C 31428-2

9/176

BÁRÓ AMBRÓZY BÉLA

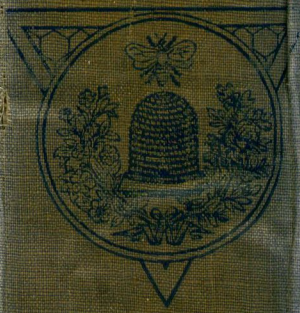
A MÉH



„PÁTRIA" NYOMDA R.T.
BUDAPEST

Mezőgazdasági Múzeum

BÁRÓ AMBRÓZY BÉLA
A MÉH



638.1

88158

0190829
MMgMK

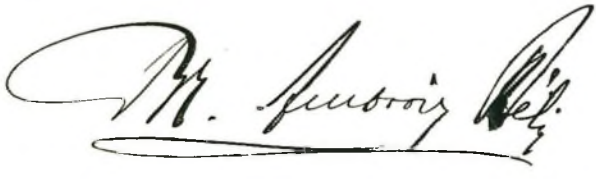
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

C 51428-2

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



Állatten

BÁRÓ AMBRÓZY BÉLA:

A MÉH

HARMADIK KIADÁSA.

A NAGYMÉLT. M. KIR. FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTER ÚR MEGBÍZÁSÁBÓL

BŐVÍTVE ÉS JAVÍTVA

KIADJA

AZ ORSZÁGOS MAGYAR MÉHÉSZETI EGYESÜLET

(A TÁRSULAT 25. SZÁMA)

1914

628 KÉPPEL

FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTÉRIUM
KÖNYVTÁRA
Leltári sorszám 2336
19

Magyar Földmívelésügyi Minisztérium
Szakoktatási Fő-Könyvtára
Helyző sz. Könyv. szám. Lelt. szám
9 476 1924

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

BUDAPEST

ATHENAEUM IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSULAT KIADÁSA

1914



Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Állatten

BÁRÓ AMBRÓZY BÉLA:

A MÉH

HARMADIK KIADÁSA.

A NAGYMÉLT. M. KIR. FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTER ÚR MEGBÍZÁSÁBÓL

BŐVÍTVE ÉS JAVÍTVA

KIADJA:

AZ ORSZÁGOS MAGYAR MÉHÉSZETI EGYESÜLET

(BUDAPEST, IX., ÜLLŐI-ÚT 25. SZÁM)

1974

628 KÉPPEL

FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTÉRIUM
KÖNYVTÁRA
Leltári naplószám 8336
19....

Magyar Földmivelésügyi Minisztérium
Szakoktatási Föo. Könyvtára

Jelző sz.	Könyvt. szám.	Lelt. szám.
9	176	1794

BUDAPEST

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMÁSA

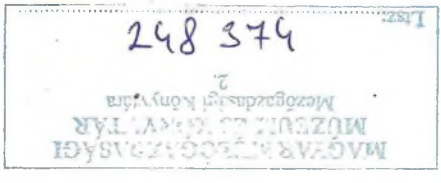
1914

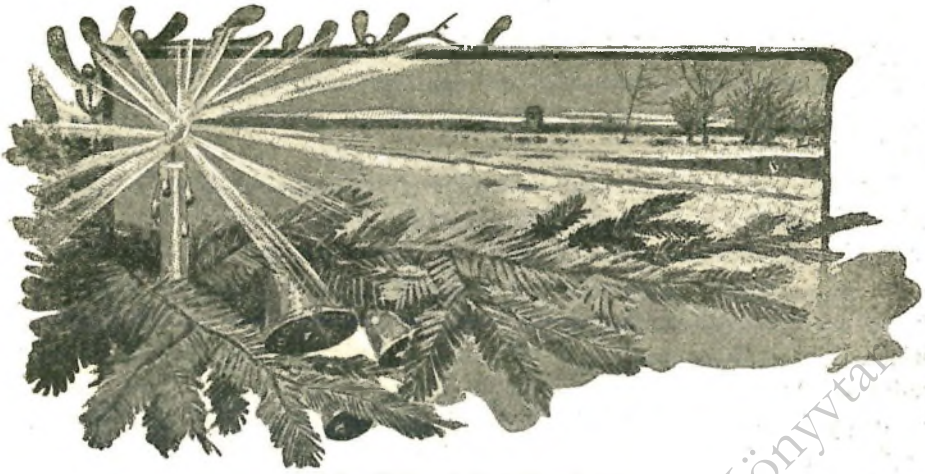
MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI MÚZEUM ÉS KÖNYVTÁR
Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár
Budapest
I.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

MINDEN JOG FENNTARTVA

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár


Lsz.:
248 374
MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI
MÚZEUM ÉS KÖNYVTÁR
Mezőgazdasági Könyvtára
2.



1. kép. A fenyő és a fagyöngy.

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Előszó a harmadik kiadáshoz.



2. kép. Lucerna.

Báró Ambrózy Bélát a kérlelhetetlen halál váratlanul, áldásos tevékenységének közepéből ragadta el körünkből. Az ő gyászos elhunyta nemcsak családjának és barátainak szemeiből fakasztott bánatos könnyeket, hanem az összes magyar méhészek is méltó gyászba borultak, mert nagymesterük halála nemcsak az ő kedves és népszerű alakjától fosztotta meg őket, de megfosztotta a magyar méhészeket a lelkes, tudós, gyakorlati tapasztalatokban dús és bölcs vezérüktől és tanácsadójuktól, akinek a híre hazánk határain kívül is messze elterjedt.

Ambrózy Béla báró azonban még halála után is jótevő támogatója maradt a magyar méhészeknek, mert az ő egész életén át szerzett méhészeti tudományát és gyakorlati tapasztalatait sokféle írásaiban, de különösen az általa első ízben 1896-ban kiadott *„A méh“* című nagyszabású munkájában megörökítette és a

magyar méhészek okulására és útbaigazítására közkincscsé tette. Ennek a világirodalomban is számottevő munkájának éppen harmadik kiadását készítette sajtó alá, amidőn gyászos végzete elvágta élete fonalát és megkezdett munkáját.

Amidőn Serényi Béla gróf volt földmívelésügyi miniszter úr 1911-ben tudomást szerzett arról, hogy Ambrózy Béla báró hagyatékában *„A méh"* harmadik kiadásának kézirata az új kiadásra csaknem teljesen elkészült, hogy ezt a becses tanulmányt a magyar méhészet részére hasznossá tegye, az országgyűlés hozzájárulásával a kéziratot és a kiadás jogát az örökösöktől a földmívelésügyi minisztérium részére megvásárolta. Hogy pedig *„A méh"* új harmadik kiadása a tudomány legújabb kutatásainak és a gyakorlati tapasztalatok vívmányainak mindenben megfeleljen, megbízta az Országos Magyar Méhészeti Egyesületet, hogy a mű új kiadását készítse elő és annak kinyomatásáról gondoskodjék. Egyúttal elrendelte, hogy *„A méh"* kiadásából származandó tiszta jövedelem az Országos Magyar Méhészeti Egyesületnél közadakozásból alapított *„Báró Ambrózy Béla alapítvány"* gyarapítására fordíttassék.

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület ezen megbízatás folytán 1912. évi július hó 8-án tartott igazgató-választmányi üléséből *Szilassy Zoltán* orsz. képviselő ügyvezető alelnök vezetése alatt *Erdős Lajos* középiskolai tanár, *Krenedits Ferencz* min. titkár, *Valló János* méhészeti szaktanár ig.-választmányi tagokból álló szerkesztő- és kiadó-bizottságot küldött ki azzal a megbizatással, hogy *„A méh"* harmadik kiadását a szükséges javításokkal és bővítésekkel készítse el és bocsássa közre.

A szerkesztő-bizottság feladatát a legnagyobb körültekintéssel és gondossággal végezte el. Munkálatának alapelvét az képezte, hogy a mű eredeti hangját lehetőleg megtartsa, hogy így Ambrózy Béla báró közvetlen hangja lehető teljességében érvényesüljön, mindazonáltal szükségesnek látta a munka egyes részeinek nemcsak kibővítését, de teljes átdolgozását is, amit különben az érdemes szerző a harmadik kiadásnál maga is tervbe vett. A szíves olvasó a tartalomjegyzékben az egyes cikkek címeinél zárjelben megtalálja a szerkesztő-bizottság ama tagjának nevét, aki az illető rész átdolgozását végezte.

Amidőn ezek előrebocsájtásával *Báró Ambrózy Béla: „A méh"* című munkájának ***harmadik bővített és javított kiadását*** közrebocsátjuk, hálás köszönetet mondunk az egész magyar méhészközönség nevében gróf *Serényi Béla* volt földmívelésügyi miniszter úrnak, aki kezdeményezte és báró *Ghillány Imre* jelenlegi földmívelésügyi miniszter úrnak, aki megvalósította ennek a nagyszabású munkának új kiadását; a magyar méhészeket pedig felhívjuk, hogy e korszakos munkát minél tömegesebben szerezzék be, mert ezzel nemcsak a maguk méhészeti

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ismereteit fogják gyarapítani, hanem hozzájárulnak ahhoz is, hogy báró Ambrózy Béla emlékére kezdeményezett alapítványunk a magyar méhészet javára és Ambrózy emlékének dicsőségére minél hatalmasabbá növekedjék.

Budapest, 1914. május.

Országos Magyar Méhészeti Egyesület.

Előszó az első kiadáshoz.

Az elvbarátok és hazám számos méhészeti tekintélyének buzdítása folytán már régóta él bennem a forró vágy, hogy egy méhészeti munkát írjak, mely hazánk szűkebb viszonyaiból merítve, az elmélet és gyakorlat alapeszméit tartalmazva, a méhtenyésztés terén sok tekintetben támaszpontul fogna szolgálni.

Nagy és sokirányú elfoglaltságom következtén, mindeddig képtelen valék kívánságomat megvalósítani; csak most szánhatok arra időt, hogy munkámat megírva, a nyilvánosság elé tárjam.

Nem idegen könyvekből, hanem Magyarország méhészeti életéből — a természetet használván egyedüli kútforrásul — merítettem elméleteimet, méhészeti irodalmunkat egy önálló eredeti munkával iparkodván gyarapítani, melynek irányeszméje az okszerű méhészkedés.

Elismerem, hogy hazánk sok jeles méhészeti szakmunkája mellett nem csekély föladatra vállalkoztam; de hosszú évek menetén át szerzett tapasztalataim, a számos és lelkiismeretes kísérlet, különösen pedig az ügy iránt buzduló lelkesedés bátorítnak e lépésre, azzal a reménynyel kecsegtetve magamat, hogy tisztelt méhésztársaim elnéző bírálatával fogok találkozni.

Hogy gazdasági életünkben a méhtenyésztés mily fontos tényező, azt a tisztelt olvasó a méhek érdekében Európában, újabban pedig Amerikában is megindult mozgalomtól észlelheti. Ha a kedvező helyi viszonyok tekintetbevételével valamely nemzet jogosítva érzi magát, hogy e kis rovart teljes odaadással pártolja, szeretettel nevelje, buzgalommal terjeszsze: úgy ezt hazánk népe tehetné a legtöbb jogosultsággal; mert az elért eredmények után ítélve kimondhatjuk, hogy a Teremtő a méhet Magyarország számára alkotta. És mégis azt tapasztaljuk, hogy korántsem méltányolják nálunk oly mértékben a méhet, mint amennyire azt megérdemelné. Ha a Rajna-vidék, Szászország, Nassau és Lünneburg

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

méhészeti statisztikáját végigpillantjuk, meggyőződhetünk arról, hogy nálunk a jelenlegi arányhoz képest nyolcszor több méhet lehetne tenyészteni.

Pedig a szép példák egész sorával bizonyítható a méhészet jövedelmezősége. Hogy messze el ne térjek, magamon kezdem azt, őszintén elismervén, mikép a hetvenes években, gazdasági életünk példátlan küzködései közt, egyedül a méhészetnek köszönhettem, hogy Izrael népe föl nem vonta nálam sátrait. Igenis, a kis méhnek nagy hálával tartozom; és hogy tartozásomnak egy kis részét lerójam, hangosan terjesztem az igét: „tartsatok méheket!"

A méhekkel Olaszország Conegliano nevű kis városában, 1859-ben mint huszártiszt Pietro Gardini házigazdámnál ismerkedtem meg először. 1866-ban már egy kis méhesem volt Vas vármegyében, hol Sághi Mihály, kámoni birtokos és lelkes méhész gyakorlati útmutatásainak nagyon sokat köszönhettem. 1867-ben lejöttem Temes vármegyébe s itt 1870-ben már 300 kaptár méhem volt, melyeket 1872-ben 1280-ra szaporítottam föl. Ez időtől kezdve évről-évre hanyatlott állományom, mivel az 1876-ik és 1880-ik éveket kivéve, méheim nem igen rajoztak. Számítva annak a tényét, hogy minden esztendőben sok száz rajt és anyát szállítottam külföldre, továbbá, hogy az évek a méhészetre nem is voltak kedvezők: csak a legnagyobb erőfeszítéssel és a méhészeti tudomány minden fortélyának alkalmazásával tudtam csak 7—800 méhcsaláddal fönntartani magamat. Méhészetemet egyúttal a dinnyetermeléssel kapcsoltam össze, melynek dús tartalmú virágaival iparkodtam a mézelés viszonyaira hatni; de másrészt a dinnye értékesítésével is szaporodtak jövedelmeim.

Minthogy a méhészetben is éppúgy, mint a gazdálkodás egyéb irányaiban, különbözők az elvek, melyeket az éghajlati, talaj- és más viszonyok korlátoznak: ennélfogva kijelentem, hogy munkámat az enyhébb éghajlatra való különös tekintettel írom; ami azonban nem zárja ki, hogy elméleteim fővonásokban általános értékűek.

Végül be fogom bizonyítani, hogy a méhtenyésztést, nagyobb befektetési és forgalmi tőkével, a vagyonosabb osztály is szép haszonnal űzheti; habár főcélom lesz a szegényebb sorsút oktatni, vezetni, neki a helyes utat és módot megmutatni, hogy a méhészetet megkezdve, belőle szép hasznot élvezhessen.

Temesgyarmata, 1896.

Báró Ambrózy Béla.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Előszó a második kiadáshoz.

Most lesz nyolc éve, hogy az előző soraimban bemutatott munkámmal a nyilvánosság előtt megjelenni bátorkodtam; s most ismét ugyanazt teszem, mert az 1500 példányból álló első kiadás csaknem teljesen elfogyott és mert a méhtenyésztés iránt meleg szeretettel táplált érzéseim azt sugalják nekem, hogy mielőtt életmunkásságomat véglegesen lezárnám, egészítsem ki méhészeti munkámat a haladó kor vívmányaival, pótoljam a hézagokat s módosítsam azokat a tételeket, melyeken azóta változások történtek.

Fölemlítem kapcsolatosan, hogy munkám az országban és a külföldön sok elismerésben részesült, amire gondolni sem merészeltem. Ebben lerakott elveim és meggyőződéseim 8 év óta, amikor munkámat közrebocsátottam, a legcsekélyebb polémia tárgyául nem szolgáltak; s elméleteim, valamint gyakorlati rendszerem méhészetünk vezérfonalaként szerepelt. Minden versenyen megtiszteltetés ért, kitüntető elismerésekben részesültem s a külföldön, főleg Franciaországban diadalokat arattam; a párisi nemzetközi versenyen pedig a „grand prix"-t nyertem el, mely alkalommal a méhészeti tanároknak ott ajándékozott művem példányainak a révén Laonban és Vienneben szintén a „grand prix"-vel lettem kitüntetve.

Büszkén tekinthetek tehát az elismerés e szép megnyilatkozásaira, ám nem önző szempontból, hanem abból a nemesebb fölfogásból és erkölcsi tekintetből, hogy ezek a kitüntetések hazánk méhészetét, a mi közös kincsünket illetik, melynek fejlesztéséért és műveléséért életemnek legszebb korát és minden odaadásomat áldozni hajlandó voltam.

Kijelentem, hogy új kiadás alá rendezett munkámban az elméletet és gyakorlatot illetőleg mitsem változtattam; az eddigiek maradtak azok s így az első kiadás értékén mi sem módosult. Mindazoknak tehát, akik magyar viszonyainkhoz alkalmazkodólag akarják a méhészkedést űzni, tudásvágyukat kielégíti s vezérfonalul szolgálhat.

De másrészt munkám új kiadását egyfelől az újabb vívmányok figyelembevételével gondosan átdolgoztam és bővítettem, másfelől az illusztrációkat sok képpel, a művészet remekeivel gyarapítottam, melyek

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a második kiadás értékét etikai szempontból jelentősen emelik. A képek nagyobb része saját fölvételű és mások által eszközölt eredeti fényképezések és rajzok után készültek. A rajzok Wytopil Ferenc hírneves festő művei. A képek jórésze egyúttal kitűnő jó klisék vételéből is származik, melyeket többnyire az Illustrierte Bienenzeitung szállított.

A legnagyobb ügybuzgósággal és legodaadóbb szeretettel rendeztem tehát az új kiadást; erős akarattal eltökélt azt a szándékomat, hogy Magyarország méhészete arra a magaslatra emelkedjék, ahonnét semmiféle verseny le ne szoríthassa: tántoríthatatlan kitartással és szívós munkakedvvel igyekeztem megvalósítani.

Kérem tehát a tisztelt méhészeket: szíveskedjenek jóindulattal, a barátság érzésével fölkarolni munkámat, mely méhészeti életem zárókövéül szolgál.

Temesgyarmata, 1905. *Báró Ambrózy Béla.*

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



3. kép. Báró Ambrózy temesgyarmatai méhese és kertjének egy része.



4. és 5. kép. Dzierzon méhese 1840-ben és 1893-ban.

dasági Múzeum és Könyvtár

ELSŐ SZAKASZ.

A méh természetrajza.*)

Általános ismertetés.



6. kép. A borágó.

A méh a rovarok hatodik, a hártyás szárnyúak (hymenopterae) rendjébe tartozik, amely rendnek mintegy 280.000 faját ismeri a tudomány. Rendszertani helyét a tudományban a következőképen tüntethetjük fel:

Állatkör (typus): *Arthropodák;*
alkör: *Tracheáták;*
VI. rend: *Hymenopterák;*
III. alrend: *Aculeáták;*
törzs: *Anthophilák;*
család: *Apiariák;*
nem: *Apidák;*
faj: *Apis.*

A méh társas életet él. Társaságát méhcsaládnak vagy törzsnek, rajnak, néha népnek nevezik a méhészek. Aminő bámulatos a méhcsaládban, mint a méhek együttességében érvényesülő egy akarat és egy igyekezet

*) E rész átdolgozásánál az eredeti szövegen és saját megfigyeléseimen kívül főképen dr. *Entz* Géza tanár egyetemi előadásait; *Cowan* T. „The honey bee" művét és *Sötér* Kálmán művét: „A méh és világá"-t használtuk forrásokul. *Szerk.*

ereje és hatalma, annyira gyámoltalan és tehetetlen egymagára hagyatottan a méh.

A méhcsalád egyedei: az *anya* (7. kép), a *here* (hím) (8. kép) és a *dolgozó* (9. kép).



7. kép. Az anya.



8. kép. A here.



9. kép. A dolgozó.

Amíg az emlősök, madarak, hüllők és halak testszerkezetének közös főjellege a belső, a csontváz, melynek legfontosabb része a gerincoszlop: addig a méh testének az összetartója a páncélszerű külső burok, a külváz



10. kép. A méh testrészei.

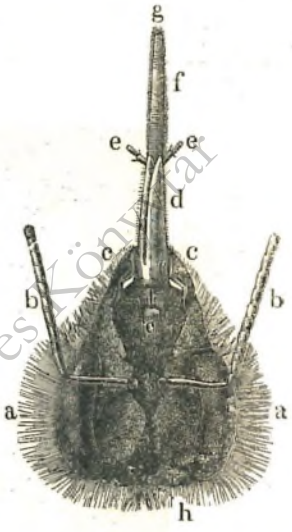
vagy bőrváz, melynek anyaga a rendkívül erős ellenállású chitin. A chitinanyagú vértezet olyképpen födi és borítja mindenütt a testet, hogy a méh mozgékonyságát és teste hajlékonyságát nemcsak nem nehezíti, de szerkezeténél fogva elő is segíti.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A méh testének a szembeötlő három főrésze: a *fej* (caput), a *tor* (torax) és a *potroh* (abdomen), melyeket mély bevágódás választ el egymástól (10. kép).

A fejen vannak az érzékszervek, a *toron* a mozgásszervek, a *potrohban* pedig az idegrendszer egy része, a táplálkozás, a vérkeringés, a lélekzés és a szaporodás szervei.

A méh feje. Elülről nézve a dolgozóé szívalakú (11. kép) s a rágókig finom, pelyhes szőrrel benőtt. A méhegyedek mindenikének más és más alakú a feje. A dolgozóé — az említett jellegen kívül — erősen kidomborodott és hosszú rágókban végződik; az anya feje kissé szélesedő és rágói rövidebbek; a here feje kerekded rágói pedig nagyon fejletlenek (12. kép.) Az anya feje *a*, a dolgozóé *b*, a heréé *c*.

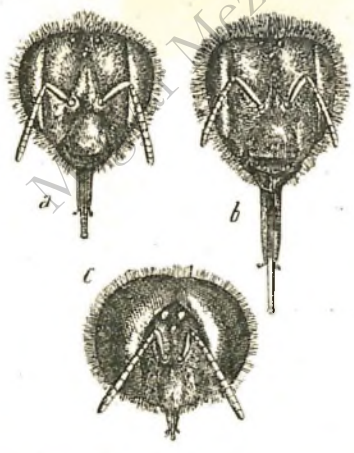


11. kép.
A dolgozó méh feje.

A fejen a következő szervek vannak: a szemek, a csápok és a száj.

A méhnek kétféle szeme van. A fej (11. kép) két oldalán helyezkedik el a két recés szem *(a—a)*, melyek mindenike 3500 egyszerű és egyenként hatszögű szem összetétele (13. kép). A homlokon található a három egyszerű vagy pontszem *(h)* háromszögben elhelyezve.

Az egyszerű vagy pontszemek részei az átlátszó *szemlencse*, ez alatt a fénytörő *üvegtest*, ez alatt pedig a fényfelfogó *retinulasejtek*, melyekben a látóidegek elágazásai vannak, s melyeket sötétszínű festékanyag vesz körül.



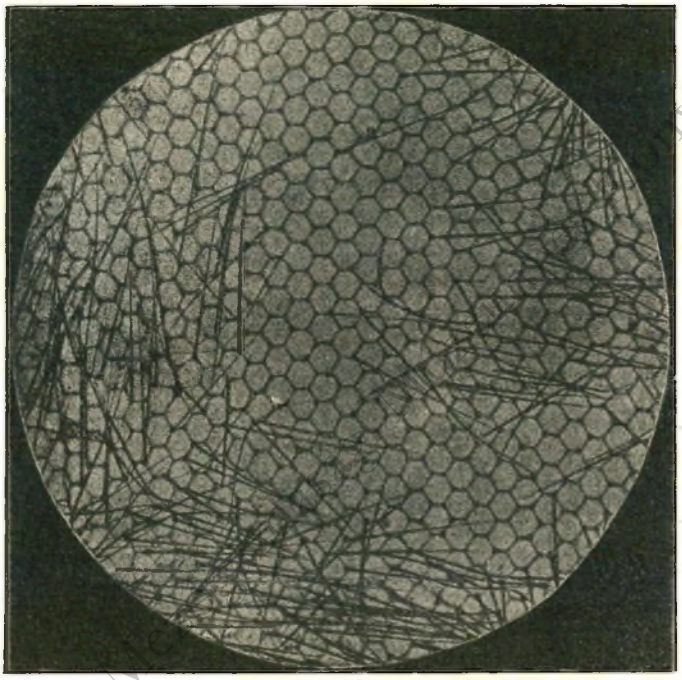
12. kép. Az anya *(a)*, a dolgozó *(b)* és a here *(c)* feje.

Az összetett szemeket alkotó szemecskék (ocelli) a szem belseje felé szűkülő hatoldalú gulaalakúak. A szemecskék részei (14. kép): 1. a hatszegletű, átlátszó, domború *szemlencse* (cornea) a hozzátartozó s anyagát elválasztó hámsejtekkel; 2. a *kristálykúp*, mely tulajdonképpen az üvegtestet alkotó négy sejt által kiválasztott, átlátszó, fénytörő test; 3. a retinula közepén végighaladó s a retinula sejtjei által kiválasztott, egygyé nőtt, átlátszó hét *rabdomen*; 4. a hét fényérző *(retinula)* sejt, melyeket sötét színű festékanyag burkol s melyekbe a látóideg

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szálai szétoszolnak. Ennek irányában hatol be a szemecskébe az ott elágazó látóideg. A retinula alsó végét burkoló sűrű festékréteg a *choroidea;* a felső végét körülvevő réteg pedig, mely a retinula és a kristálykúp közé oly mélyen behatol, hogy csak egy kicsinyke nyílást hagy a fény behatolására, az *iris.*

Szemeivel a méh — anélkül, hogy testét fordítaná — mindenfelé láthat. A szemecskék szögletéből apró szőrök nőttek ki, melyek a szemet



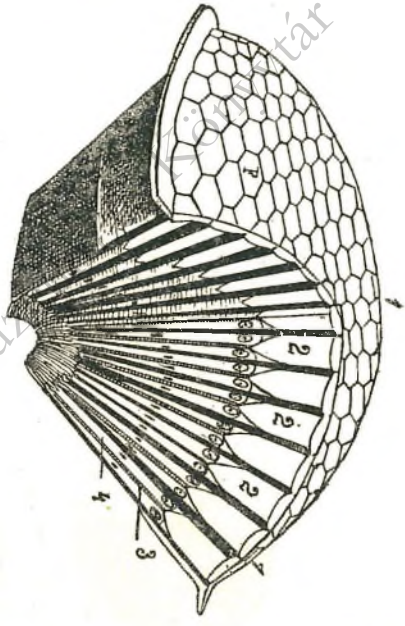
13. kép. A méh összetett szeme felülről nézve.

a portól és a napsugaraktól védik. A here szemei nagyobbak s azért körülbelül kétszerannyi szemecskéből vannak összetéve, mint a dolgozókéi. (A légy szeme 5000, a szitakötőé 10.000, a halálfejű lepkéé meg már 20.000 apró szemből áll.)

A *csápok* — tapogatók — a fej homlokrészén, a szemek között, az álorr fölött ágaznak ki (11. kép, *b—b*). A csáp két részből áll: a főhöz kapcsolt *nyélből* (scapus) és az ehhez fűződő *ostorból* (flagellum), (Kirby). A nyél három ízből, az ostor pedig a nőnemnél 10, a hímnél 11 ízből áll. Ízeltsége következtében a csáp rendkívül mozgékony, ezenkívül dúsan beidegzett, nagyon érzékeny szerv. A csáp a tapintásnak s ezenkívül

Wolf dr. és mások szerint is a hallás szerve. Nevezetes körülmény, hogy a méh — habár szaglási érzéke kitűnő, látása pedig rendkívül éles — csápjaival a legcsekélyebb tárgyat is megtapogatja, ami a csápok fontossága mellett bizonyít.

Erichson, Burmeister stb. azt vélték, hogy a méh szaglási és ízlelési szerve a csápokban rejlik, amit azonban Wolf dr. „Das Richorgan der Biene"*) című remek munkájában helytelenít. Wolf ugyanis górcsövi vizsgálódásainak az eredményeként megerősítette Kirby és Spencer kutatásait, hogy t. i. a szaglási szerv nyákhártyaalakban az ínyvitorla hátulsó és eltakart részében található, melybe a szaglási idegek végső rostjai vezetnek. (Das Richorgan der Biene, 61. l.)



14. kép. Az összetett szem szerkezete.

Közvetlenül a csápok alatt van a *fejpajzs* (clypeus), (11. kép, *c*) és ezzel szoros összefüggésben a fej alsó felén van a méh *szája*, melynek részei a következők: *felső ajak* (labrum), (11. kép, *l*); *felső állkapocspár* (mandibulae), *(c—c)*; *alsó állkapocspár* (maxillae), *(d)*; az *alsó ajak* (labium), mely több részből áll s e részek egyike a tulajdonképpeni *nyelv* (ligula), *(f)*.

A méh szájrészeit a 15. kép tünteti fel részletesen.

A képen szaggatott vonallal jelzett *l* a *felső ajak* (labrum), mely függőleges irányban mozog és pihenő helyzetben fedi az alatta levő szájrészeket. Felül a *fejpajzszsal* (clypeus) mozgékonyan függ össze. Két oldalán van a *felső állkapocspár* (mandibulae) *(o—o)*, melyek oldalt mozognak. Ezek a dolgozónál símák és szegleteiken élesek, míg a heréknél és az anyánál rovátkoltak. Anyaga chitin; kemény és szilárd, izmokkal jól felszerelt és különféle célokra szolgál. Nagyjából kanálalakú. Ami a többi szájrészek elhelyezését illeti, itt meg kell jegyezni, hogy a legalsó szájrész, az alsó ajak, némileg fölébe kerül az alsó állkapcsoknak s ezért ismertetésénél ezt a sorrendet

*) Das Richorgan der Biene, nebst einer Beschreibung des Respirationswerkes der Hymenopteren stb. (Dresden, in Commission Fr. Fromann, Jena.)

követjük. E szájrészek együtt alkotják a szájnak csőrszerűleg kinyúló részét, az *ormányt* (proboscis).

Az ormány legjelentősebb része az ***alsó ajak*** (labium), mely különböző részekből áll és a szájüreg hátsó részében elhelyezett sajátságos készülék által van a száj többi részéhez kapcsolva, mely készülék egyszersmind működésének lehetőségét adja. E készülék a nyeregízület, melynek részei a karcsontalakú *sarkak* (horgok) — cardines — *(i—i)* és az ezekkel és egymással kapcsolódó *gyeplők* (zsinegek) — lorae — *(h—h)*. Ez emeltyűszerkezethez kapcsolódik annak legmozgékonyabb részén, a gyeplők találkozásának pontján, az erősen chitinezett s felül sekély, mélyedést mutató ***áll*** (mentum), *(e)* szívalakú tövével, ***álltő*** (fulcrum), *(f)*. Az állban olyan izmok vannak, melyek segélyével a nyelv részben magába az állba visszahúzható s ismét kitolható (musculus retractor és protractor).



15. kép. A méh szájrészei.

Az áll alsó végén kétoldalt függenek egy-egy ízülettel hozzákapcsolva az ***alsó ajak tapogatói*** (palpi labiales), *(d—d)*, melyek négy ízből állanak s rajta jól látható szőrök és átlátszó pontocskák vannak. Felső leghosszabb ízük befelé nyíló félcsőhöz hasonló. Az alsó ajak alsó végéhez van rögzítve a ***nyelv*** (ligula), *(a)*, mely tehát a szájon kívül van. Három részét különböztetjük meg s ezek a szívidomú tőíz, ***nyelvtő***, rajta az ízlés szervével, a laposas farkhoz hasonló ***nyelvtest***, felülről szabályos keresztsorokban álló hosszabb, de lágy szőrözettel, alsó részén pedig kétoldalról házfödél módjára találkozó keményebb szőrökkel árnyékolt csatorna vonul a nyelv hegyétől annak töve felé és a melléknyelvek között kettéágazván, sekélyes barázdában húzódik a szélek felé s megszűnik a garat szájához ütköző nyelvtőnél; a ***nyelv hegye***, mely parányi kanálkát képez, mely köröskörül finom szőrökkel van szegélyezve; felső homorú oldalán néhány hosszabb érző szőr van, alsó domború része azonban szőrtelen. A kanálkát *(b)* alig hajszálnyi vékonyságú mozgékony nyelecske köti a nyelvtesthez.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum

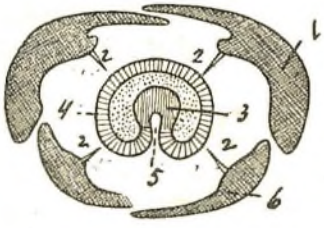
A nyelv (a 16. képen 160-szoros nagyítással Fleischmann dr. után) Kulagin orosz tudós szerint 6·2—6·5 mm. hosszú és 0·04 mm. széles. A herének és az anyának nyelvhossza csak 4 mm. A nyelv teste kétféle szövetből áll, ú. m. a belső kemény chitinvázból (a 17. képen a pontozott rész), mely a nyelvet mereven tartja s melyet a külső lágyabb szőrös réteg burkol (a 17. képen vonalozott rész, 4). Ugyane képen 5 a nyelvcsatorna; 3 a begyűrődésnél képződött nyelvpálcika.



16. kép.
A nyelv vége.

A melléknyelvek (paraglossae), (15. kép *c—c)* kanálalakú, mozgatható szervek, melyek a nyelvtőnek azt a részét veszik körül, hol az ízlés szervei vannak s így ezeket a levegőtől elzárva, a kiszáradástól megvédik. De segédkeznek a nyelvcsatornán idáig jutott folyadéknak a garat felé továbbításában is és ha szétnyílnak, a nyelvtől elemelik az azt zárt csőként körülvevő alsóajki tapogatókat (palpusokat) s a nyelvnek szabad mozgását biztosítják. Úgyde ekkor a zárt cső nyitottá lesz, mely a nyelv által felvett (felszivattyúzott) folyadék vezetésére nem alkalmas. Így szükségessé lesz egy olyan másik burkolat, mely a kitágult csövet ismét zárttá tegye s ezt adják az alsó állkapcsok.

Az alsó állkapcsok (maxillae), (15. kép *g—g)* a sarkak és a gyeplők ízülésénél csatlakoznak a nyeregízülethez s ezúton az álltőhöz. Sőtér szerint oldalaslag rövid nyelekre tűzött parányi kaszákhoz, lapjukat tekintve pedig vastag kocsányon ülő nyulánk fűzfalevelekhez hasonlítanak. Két ízületből állanak. Tőízük (stipes) hosszúkás, kemény chitinteknőcskék, mellső szélükön erős szőrözettel, alsó ízeik, az állkapcsi karélyok (lobi vagy mala) pedig középütt erős chitinbordával támogatott lágyabb chitinlapok, szélükön a végük felé ritkás szőrsorokkal.



17. kép.
Az ormány keresztmetszete.

A két íz kapcsolódása helyén a tőízen egy-egy mandulaalakú kis mozgékony nyúlvány, az állkapocs tapogatói (palpi maxillares), *(g)* vannak, melyek segélyével hihetőleg a szájrészek helyzetéről tájékozódik a méh.

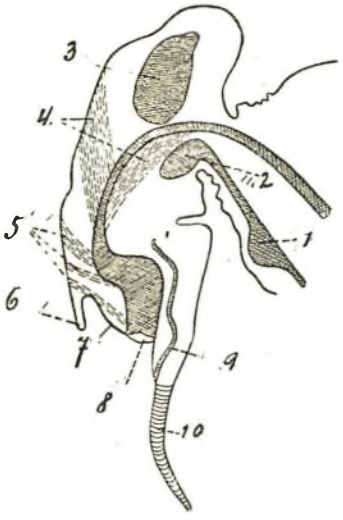
Ami a szájrészek működését illeti, erre nézve a következőket mondhatjuk:

Ha a méh száraz eledelt (virágpor) eszik, vagy más valamit rág, az ormány hátrahajlik s a felső állkapcsok lépnek működésbe. Ha pedig folyadékot vesz fel, ormányát előrenyujtja, miközben a nyelv előre

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kinyúlik. A melléknyelvek kitágítják a palpusok és a maxillák által alkotott csövet, melyekben a nyelv előre-hátra mozogván, a szőrözete által, mint valami ecset által, a kanálka közreműködésével felvett folyadékot a csövön át mintegy felszivattyúzza a szájüregbe.

A méhnek tehát rágó és szívó szája van.



18. kép.
A méh fejének hosszmetszete.

A működésben levő ormány átmetszetét mutatja a 17. ábra, hol az alsó állkapcsok (*l*), a két nagyobb fél cső és az alsó ajktapogatók (6) által alkotott tág csőben mozog a nyelv.

A méhfej képletszerű hosszmetszete (18. kép) részletesen feltünteti a szervezetet. 1 = melldúc (ganglion), 2 = garat alatti dúc, 3 = agydúc, 4—5 = idegrostozat, 6 = felső ajak, 7 = szájcsapó, 8 — száj nyílás, 9 = nyelvzsineg, 10 = nyelv.

Mielőtt felszürcsölné a méh a virágkelyhek édes nedvét, megízleli azt és ha megfelelőnek találta, csak akkor ölti bele a nyelvét, hogy felszedje. A 19. kép azt mutatja éppen, hogy hogyan használja a nyelvét a méh. Amikor nem működik a nyelv, a körülölelő szájrészekkel együtt kissé felhúzódván, hátrahajlik a fej alsó részén levő megfelelő mélyedésbe.

A fejjel kapcsolatban kell szólanunk a méhek érzékszerveiről. Az érzékek közül a látást és a hallást magasabbrendű, a tapintást, ízlést és szaglást alsóbbrendű érzékeknek szokás nevezni.



19. kép. A nyelv használata.

Fentebbiekben már ismertettük a látás szervét, a szemet s most lássuk a másik magasabbrendű érzés szervét.

A hallás szerve. A méhek a különböző hangok iránt érzékenyek, ami arra mutat, hogy hallószervüknek is kell lenni. Ezt ugyan sokan kétségbe vonják, arra hivatkozva, hogy a mély és túlerős hangokkal szemben, amilyenek a puskalövés és a mennydörgés, a méhek szinte érzéketlenek. De ez állítással azok, kik az ellenkezőt állítják, a tapasztalati tények olyan sokaságát állítják szembe, hogy érveik előtt a gondolkodó embernek meg kell hajolnia s a tapasztalat által igazolt ama tény mellett,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hogy a méhek a hangok iránt nemcsak érzékenyek, hanem azokat meg is tudják különböztetni, el kell fogadnunk még kézzelfogható bizonyíték híján is azt a feltevést, hogy a méheknek jól fejlett hallási szervvel kell bírniok.

Igaz, hogy a méh hallási szervét teljesen még ma sem ismerjük, de ez a dolog lényegén mit sem változtat. Az a kérdés, hogy milyen és hogy hol lehet a méhek hallásszerve, sok dolgot adott már a legkitűnőbb természetbúvároknak, kik előtt e kérdés még akkor is megfejtetlen maradt, mikor már megállapították, hogy a pókok testük szőrözetének egyes merev szálaival fogják fel a különböző hangokat, míg más ízeltlábúak hallási szerve a lábszárban, ismét másoké a torban van elhelyezve. E kérdés tanulmányozásánál legtöbb szerencsével dolgozott dr. O. I. B. *Wolff*, a szellemes német tudós, ki a méhek megfigyelése nyomán arra a meggyőződésre jutott, hogy a méhek hallásszerve a csápokban vagy tapogatókban van. Feltevését igazolták bonctani tanulmányai is. Es mi is, azt hiszem, leghelyesebb úton járunk, ha Wolff tanításához csatlakozunk.

De hogy a Wolff meggyőződését mi is magunkévá tehessük, lássuk a tapogatók bonctani szerkezetét. Ha a tapogatót közönséges nagyításnál vizsgáljuk, látjuk, hogy annak ízeit apró, sűrű, a vége felé mindinkább sűrűsödő szőrözet borítja; a szőrök között pedig apró gyöngyfényű pontocskák tünnek föl. Ha a tapogatót hosszában kettémetszszük, látjuk, hogy belsejében egy testesebb légeső fut végig, mellette pedig az agydúcból kiinduló csápideg (nervus antennalis), mely hosszában sűrűen elágazva mindenik fénylő pontocskához idegszálakat bocsát. Háromszázszoros nagyításnál vizsgálva a tapogatókat, látjuk, hogy a fénylő pontocskák kis nyílások, melyeket finom, feszes hártyák, dobhártyák zárnak, melyeknek átmérője a miliméternek csak 1—2 ezredrésze, a nyíláska a tapogató belsejében pedig olyanformán tágul ki, hogy alakja a vöröshagymáéhoz hasonló.

Igaza van dr. Wolffnak, hogy ez érzékeny rezgőhártyával zárt s idegekkel ellátott szerv nem lehet más, mint a hallás szerve. Hogy aztán a tapogató ezenkívül a tapintás szerve is, arról később lesz szó.

Abból a körülményből pedig, hogy a nyílások és a dobhártyák nagysága különböző, arra következtethetünk, hogy a méheknek minden hangra más hallásszervük van s ezért azoknak száma igen nagy.

A tapintás szerve. Az élő szervezetre a külvilág állandóan hatással van s hatása arra nézve vagy előnyös, vagy hátrányos. Természetes tehát, hogy a hatásokról saját léte érdekében az élő lénynek tudomást kell szereznie. E tudomásulvétel vagy szenvedőleges, az élő lény akaratától független s ekkor érzésnek mondjuk, vagy pedig az érzés cselek-

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTÉRIUM
TULAJDONA

vőleg lép fel erre alkalmas szervek segítségével s ekkor tapintás a neve. Az érzés és tapintás szervére a test mindenik részén szükség van s jelenlétüket lehetővé is teszik az idegközpontokból kiinduló s a test minden részét beágazó idegszálak, melyeknek az érző pontokon megfelelő végződésük van. Ezért van, hogy azok az állatok, melyeknek testét puha bőr borítja, testük minden pontján érzékenyek. De nem így van azoknál az állatoknál, melyeknek testét kemény (szaru vagy chitin) páncél borítja. Ezeknek teste csak ott érzékeny, hol a külső kemény váz vékonyabb, vagy ahol a külső páncélon nyílások vagy érző szőrök vannak, melyek külön idegekkel vannak kapcsolatban. De élénkítik a külső hatások érzését a test belsejébe vezető pórusok, nyílások és különösen a légcsövek, melyek a test belsejét mintegy közvetlen érintkezésbe hozzák a külvilággal. Ez magyarázza meg aztán azt, hogy például a méhek rendkívül érzékenyek a hideg, a meleg, a levegő súlya, páratartalma és villamossága iránt.

A méhek legfontosabb tapintószervei az ízelt, mozgékony és érző szőrökkel gazdagon fölszerelt csápok (tapogatók), de alkalmasak a tapintásra a falámok, az alsó állkapcsok tapogatói, a nyelv, a kosárkák és a végbenyílás körül elhelyezett érző szőrök, a testfelület puhább részei s a lábak talpa.

Az ízlés szerve. A méhek a nedvek gyüjtése közben azok kiválogatása által sokszorosan bizonyítják, hogy a különféle anyagok íze iránt nagyon érzékenyek, s így jól fejlett ízlelőszervvel kell bírniok.

Ízlelőszervüket dr. O. I. B. Wolff vizsgálatai folytán ismerjük, ki megállapította, hogy ízlelőszervük nem a nyelv hegye, mint azt sokan hiszik, hanem az ízlelőszervek a szívalakú nyelvtőn vannak elhelyezve. Ezek a nyelvtőn kétoldalt elhelyezett (22—24) chitingyűrű által zárt mélyebb csészécskék, melyeknek feneke finom hártyaszövet, amelyet az érzékszerv idegszálai ágaznak be. Az ízlés szerveit a nyálmirígyek kristálytiszta, kellemes illatú, semleges vegyi kémhatású, de erősen oldó váladéka önti el.

A szaglás szerve. A szaglás a méheknek legmeglepőbb érzéke. A méhek szaglása olyan tökéletes, amelyhez foghatót az egész állatvilágban alig találunk. A méh nemcsak a méznek és viasznak, hanem a leggyengébb illatú virágnak, sőt a víznek a szagát is — bár ez a mi felfogásunk szerint teljesen szagtalan — nagyobb távolságról is megérzi. A szagról ismerik fel egymást a család tagjai, szaga után követik az anyát s az anya szagának élvezése végett napokon át felkeresik a raj megszállási helyét. Szaglásuknak e feltűnő élénkségét és élességét már a legrégibb idők óta tapasztalták és figyelték úgy a gyakorlati méhészek, mint a természettudósok és mégis éppen ez a szerve az a méhnek, melyet leg-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

később ismert meg az ember. Ez a szerv, mely úgy elhelyezésére, mint berendezésére és működésére nézve egyaránt csodálatos: a szájüreget a garat nyílásától elválasztó, lefelé függő ínyhártya belső felületén van elhelyezve.

E szerv ismeretét szintén dr. Wolff orvos klasszikus tanulmányának köszönhetjük, melyet 1874 november 18-án terjesztett be a német természetvizsgálók akadémiájához.

Maga a szerv az ínyvitorla belső felületén eperalakban kidomborodó s egy középgerinc által két részre osztott, két oldalfelé lejtősödő nedves felület, melynek nyálkahártyájában vannak elhelyezve a szaglószemölcsök. A szaglószemölcsök — helyesebben szaglógödröcskék — apró chitingyűrűk által határolt mélyedések, melyeknek fenekét áttetsző finom hártya tölti ki, közepéből pedig kiáll egy-egy szál érző pálcika, mely a szervbe hatoló idegszál nyúlványa. Maga az idegszál a szervbe hatolása előtt kettős duzzadást alkot, melyekben sejtmagvak láthatók. A szaglás szerveit a garat két oldalán elhelyezett parányi tömlőalakú mirígyek által kiválasztott illanó, illatos, savhatású nyálka tartja nedvesen, mely egyszersmind a szag anyagának az érzékszervre való hatását is közvetíti. A méh rendkívül éles szaglószervét tetszése szerint használja, amennyiben módjában áll azt a levegőtől teljesen elzárni, amint azt teszi is túlerős szag hatására, amikor aztán szagot egyáltalán nem érez.



20. kép. A dolgozó méh első lába.

A *tor* (thorax) a méh testének második része, mely elől a fejjel, hátul a potrohhal kapcsolódik.

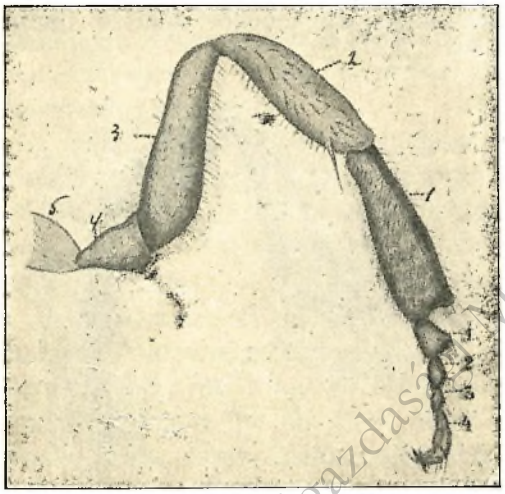
Ez a legvaskosabb és legizmosabb testrész s ezen vannak a mozgás szervei.

Három testgyűrűből áll. Külső felületét gyűrűalakú, kemény chitinpáncél takarja, belsejét pedig izmok töltik ki. Az izmok tömegén kívül csak az idegrendszer egy része foglal helyet benne a hasi oldalon, továbbá felső oldalán van három pár lélegző nyílás s belsejében a légcsőrendszernek ezekhez tartozó kisebb része. Végül áthalad rajta a nyelőcső és a főütőér (aorta).

A torgyűrűkön vannak elhelyezve a lábak és a szárnyak.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

A méhnek hat lába van, melyek páronként (jobbról és balról) a tor 1., 2. és 3. gyűrűjének a mellső feléből nőttek ki. A lábak nagysága különböző. Az első lábak a leggyöngébbek, a középsők már erősebbek, legerősebbek pedig a hátulsók. Minthogy a méh átlagos testsúlya 0·12 gr., egy-egy láb aránylag könnyű, átlag 0·02 gr. terhet hordoz. Ezért látszik gyönge alkotásúnak a méh lába; de csak látszik, mert az életműködést, a teherhordást végző méh nagyobb erőt fejt ki a lábaival, semmint hinnők. A hátulsó lábakra nehezedik a teher legtöbb súlya, mert ezek emelik előre a testet s ezeken cipeli a virágpor színes gömböcskéit, vagy a propoliszt a méh, míg az első lábakkal kapaszkodik, a középsőkön pedig támaszkodik.



21. kép. A dolgozó méh középső lába.

A lábak ferdén kifelé állók. Az első lábpár előre, a középső oldalvást, a hátulsó lábpár meg hátra nyúlik. Ez az elhelyezkedés könnyíti meg a teher hordozását és az egyensúlyozást. Járás közben váltakozva mozognak a lábak, vagyis: pl. az első és harmadik ballábat a középső jobblábbal egyszerre nyujtja előre a méh s amíg ezekkel lép, addig a középső bal- s az első és harmadik jobblábon nyugszik a test és a következő lépéssel fölváltják egymást a lábak.

Minthogy a méhek életműködésében és háztartásában más munkát is végeznek a lábak, erősebb alkotásúak is, mint a méh egyéb szervei.

A dolgozó méhnek, a herének és az anyaméhnek lábai bár általánosságban egymással egyenlők, de a részek kifejlődésére nézve nagyon különbözők.

Legjellemzőbben fejlődtek a dolgozó méh lábai, azért főképpen ezt ismertetjük részletesen.

Mindenik lábnak 5 része van, bár 9 ízből áll összesen. E részek a következő képeken jól láthatók, mely képek Fleischmann dr. tízszeres nagyítású fölvételei után készültek. A 20. kép az első lábat, a 21. kép a középső lábat és a 22. kép a hátulsó lábat tünteti föl.

A láb részei a következők: a *csípő* (coxa) (5), a *tompor* (ízvápa) (trochanter) (4), a *comb* (femur) (3), a lábszár (tibia) (2) és a láb (tarsus),

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mely 5 ízből (1.1.2.3.4.) áll. Ez ízek közül az elsőt, a leghosszabbat lábfejnek (palma)), a többit pedig ujjaknak (digiti) szokás nevezni.

A láb belsejében egész hosszában végigfut egy, az ujjak felé szűkülő cső, melyben az idegszálak haladnak a talp felé s amelyben bizonyára vér- és légcsövek is vannak.

A láb egyes részeit vékony, erős chitinhártyák (membrana) kapcsolják össze.

Ami a dolgozó méh lábrészeinek kifejlődésénél észlelhető sajátosságot illeti, ez mindjárt az első lábon feltűnő. Nevezetesen a lábszárat és a lábfejet összekötő csuklónál a lábfő belső sarka félköralakban kikanyarított bemélyedést (sinus) alkot, mely a fűrészélű sarlóban (strigilis) végződik (23. kép, 2). Ennek átellenében a lábszáron vállas chitintüske áll (23. kép, 1), belső szélén egy vitorlaszerű szögletes kinövéssel (velum). Ezt a méh tetszése szerint mozgathatja, s ez a sarlóval együtt egy köralakú nyílást alkothat, amikor a nyelv és a csápok tisztogatására a legalkalmasabb eszközzé válnak.



22. kép. A dolgozó méh hátsó lába.

A középső lábak ugyanez ízületénél a lábszárak külső sarkain egy-egy erős tüske van. Legérdekesebb a hátsó lábak szerkezete. Ezeknél ugyanis a lábszár hosszú háromszögalakú lapocskához hasonló, melynek külső lapján a lábszár alakjának megfelelő háromszögalakú, merev szőrökkel körülpárkányozott mélyedés, a ***kosárka*** (corbicula) van, mely a virágpor és más szilárd anyagok hazaszállítására szolgál (keresztmetszetét lásd a 24. képen). E mélyedés fenekén finom olajszerű nedv válik ki, mely a virágpor odatapadását, de egyszersmind könnyebb kivevését biztosítja. A lábszár külső részét gyengébb szőrök borítják, s csakis a lábfejjel izülő alsó egyenes vonalú szélén van az egy sor merev szőrökből álló fésű (pecten). E részen a lábszár a lábfejjel úgy izül, hogy végeik szabadon maradt részeit mint ügyes csíptetőt használhatják, melynek használ-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hatóságát fokozza a lábfej sarkán levő kiálló részecske, a fülecske (auriculum) is (22. kép).

A méhek lábai mindenütt szőrösek s szőrözetük az ujjak felé erősbödik. Így mindenik láb alkalmas a test tisztogatására, kefélésére. De ezenkívül a virágpornak a láb szőreiről — különösen a kosárkába való — kefélésére külön készüléke is van a méhnek. Nevezetesen a 3. pár láb lapos lábfeje belső lapján 10 sorban elhelyezett rövid merev barna szőröcskék valóságos kefét alkotnak. A kefe sorai között finom szőröcskékkel felszerelt apró érzőszemölcsök vannak.



23. kép. Az első láb csáp- és nyelvtisztogató készüléke.

E jellegzetes részek kifejlődésének nyomai többé-kevésbbé a heréknél és az anyánál is megvannak, de teljes kifejlődésre csak a dolgozóknál jutnak.

A lábujj utolsó íze is különös szerkezetű (25. kép). Ez íz két kétágú karommal végződik, melyek között gyapotcsomócskákhoz hasonló lágy talpacskák (arolia v. pulvilli) vannak. Körmeit behajlítva ezekre támaszkodik a méh járásközben s ezek segítségével képes a függőleges, sőt a föld felé néző síma felületeken is megállani, sőt járni is.

E talpacskák ugyanis lefordított pohárhoz hasonló alakú, ú. n. tapadókorongok, kívülről száraz, síma felülettel, míg belsejüket nyálkás szövetek vonják be. Az ezek által elválasztott nyálka is fokozza a tapadást. E tapadókorongok nyílása a külső szélei összehúzódása által elzárható, amikor a talpak tapadás nélkül érintkezhetnek a felületekkel.



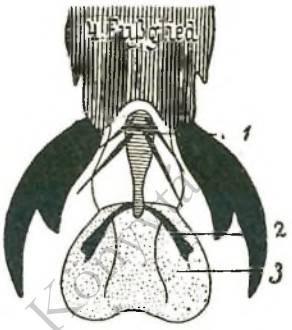
24. kép. A kosárka keresztmetszete.

A talpacska a viaszépítmény készítésének is egyik fontos eszköze. (A 26. kép az utolsó ízt oldalról mutatja hosszmetszetben.) A karmok rendeltetését még a méhészek közül is sokan nem tudják. Rajzáskor, a raj megtelepedése alkalmával, viaszizzadás közben, amikor a méhek fürtben csüngnek, vagy összeláncolódnak, továbbá a propolisz lehorzsolásakor, de nagyon sok egyéb munkában is nélkülözhetetlen eszköze ez a méhnek.

A méh *szárnyai* a tor felső oldalán vannak. A méhnek két pár szárnya van. Az első pár — a nagyobb szárnyak — a második, a hátsó pár — a kisebb szárnyak — a harmadik torgyűrűn vannak.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A méh szárnya apró merev szőrökkel fedett hártyás szárny, melynek kétrétegű hártyája — mely az állat felbőrének kitüremlése folytán keletkezett — magába zárja a kifeszítő, a merevítő erezetet. E barna színű erek (nervus), (az első eret bordának (costa) is szokták nevezni), chitincsövek, melyekben vér kering s benne idegszálak és légzőcsövek haladnak.



25. kép. A lábujj utolsó ize elülről nézve.

Ez erek nevei: nervus costalis, subcostalis, medialis, submedialis és internalis. Ugyane nevekkel jelölik az erezet által alkotott zárt vagy nyitott területeit a szárny hártyájának (area). Mind az öt ér csak a hím szárnyain van meg. A dolgozók és az anyák szárnyain csak négy ér van kifejlődve. (A 27. kép a dolgozó méh első, a 28. kép ugyanannak a hátsó szárnya.)

Annak, hogy a méhnek nem két nagyobb, hanem négy kisebb szárnya van, fontos élettani jelentősége a következőkben tűnik ki. Nevezetesen a kisebb szárnyak nem rongálódnak oly könnyen, mint a nagyok; továbbá a két-két szárny egymásra fektetetvén, nem akadályozza a méheket abban, hogy a sejtekbe bebujhassanak és végül lehetővéteszi a méheknek azt a különös képességét, hogy nemcsak előre, de hátra és oldalt is kitűnően tudnak repülni.

Igaz, hogy tartós repülésnél és a szellőztetésnél előnyösebb volna a nagyobb szárnyfelület, de a méheknél ez is megvan és pedig akkor, amikor ők akarják. Nevezetesen a hátsó szárnyak első szélén (nervus costalis) saskarmokhoz hasonló 20—22 horog van (29. kép), melyek az első szárnyak hátsó szélén, a hártya megvastagodása és redőnyszerű visszahajlása folytán keletkezett párkányba kapaszkodván, a két szárnyat egymáshoz kapcsolják oly szilárdan, mintha a két szárny egy lenne kétszeres felülettel.

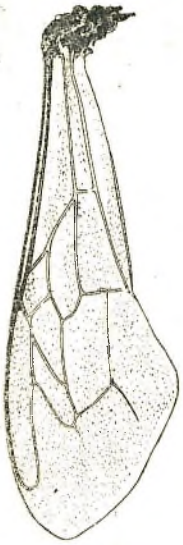


26. kép.
A lábujj utolsó ize oldalról nézve.

A szárnyak fejlődése a háromféle méhegyednél különböző. Legkisebb szárnya van a dolgozónak s legnagyobb a herének. Az erek száma, elágazása s az általuk bezárt területek nagysága és alakja rendszertani ismertetők. Repülésében — a saját testének súlyához mérten, valamint aszerint, hogy mézzel vagy hímporral, esetleg mind a kettővel, avagy propoliszszal megrakodtan megy-e a méh — másodpercenként 330—460 rezgést végez a szárnya. A repülő rovarok szárnyrezgésének száma különböző; pl. a káposztaözöndéké 9, a légyé 230, a szúnyogé 280.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

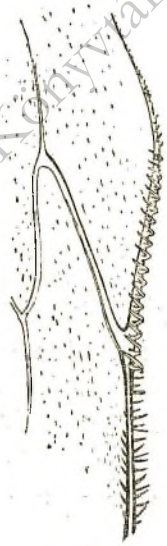
A méh testének harmadik része a *potroh* (abdomen), melyet a torral egy rövidke cső köt össze, a *kocsány* (petiolus). A potroh külső burka hat egymást tetőcserép módjára fedő chitingyűrű, melyek a test vége (pygidium) felé fokozatosan szűkebbek lesznek, ezért a potroh hátul csúcsban végződik. Mindenik gyűrű két részből áll: egy háti és egy hasi részből. Az egyes gyűrűket és gyűrűrészeket egymással vékony, rugalmas chitinhártya köti össze, melynek redőzhető volta lehetővé teszi, hogy az egyes gyűrűk egymás fölé, illetőleg alá juthassanak, vagyis hogy a méh potrohát kitágíthassa és összehúzhassa, s így az egészet



27. kép.
A dolgozó méh első szárnya.



28. kép.
A dolgozó méh hátsó szárnya.



29. kép.
A szárnykapcsoló horgocskák.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

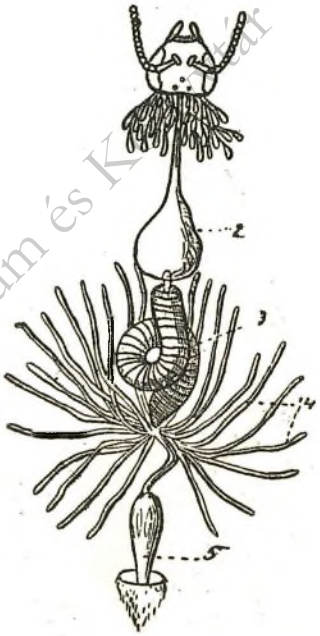
lüktető mozgásba hozhassa. A gyűrűk háti fele alakra általában megfelel nevének. Az első hasi gyűrű háromszöghöz hasonló s elől bekerekített, az utolsó hasi gyűrű pedig szívalakú. A négy középső gyűrű többé-kevésbbé nyeregalakú. Kiálló része barna, erősebb chitinlemez, míg födött részén, de csak a dolgozónál, sokkal vékonyabb, s kemény chitinkerettel körülzárt két ötszögletű, világos, átlátszó teret mutat, melyet viasztükröknek neveznek.

A potrohban vannak a méhnek a táplálkozási, a lélekzési, a vérkeringési, a szaporodási szervei, az idegrendszerének egyik része és fegyvere: a fulánk.

A *táplálkozás* szerve a bélcsatorna és függelékei. A bélcsatorna az

egész testen áthaladó cső, melynek egyik nyílása a száj, másik a végbélnyílás.

A táplálkozás az állat legfontosabb életműködése s alapja az állati élet összes megnyilatkozásainak. A táplálkozás célja az állati test felépítése és a munkaközben elhasznált testrészek pótlása, kiegészítése. Ez pedig úgy történik, hogy az élő állat magába vesz különféle anyagokat, ezeket átalakítja olyan anyagokká, mint amilyenekből az ő teste van — áthasonítás — (asszimiláció, emésztés), aztán az így elkészített anyagot a szervezet felveszi magába — tulajdonképpeni táplálkozás — (míg a fel nem használható részei a felvett anyagoknak a bélcsatornán végighaladva, a végbélen át a testből eltávolíttatnak) és a felvett anyaggal pótolja azokat, melyek munkaközben elhasználtattak, elégtek, s a testből, mint már ártalmas anyagok kiválasztatván, eltávolíttatnak (anyagcsere).



30. kép. A méh bélcsatornája.

A bélcsatornának három részét szokás megkülönböztetni s ezek: az *előbél* (az emésztés szerve), a *középbél* (a felszívódás szerve) s a *végbél* (a salak eltávolításának szerve).

Az előbél részei a szájnyílás folytatását képező garat s az ebből kiinduló vékonyabb cső a nyelőcső vagy bárzsing (esophagus), mely a toron áthaladva egy hólyagszerű tág csővé, a mézgyomorrá (begy) vagy előgyomorrá (30. kép, 2) tágul. Ebben viszi haza a méh a vizet és a nektáriákat, melyet aztán tetszése szerint vagy a szájon át ismét kibocsát, vagy pedig egy sajátságos szerkezetű csövön, a csukható gyomorszájon át az emésztőgyomorba (3) juttat, hol az, valamint a virágpor, az ott kiválasztott gyomornedv hatása alatt táplálékká alakul át, mely aztán részben itt, részben a gyomorhoz csatlakozó vékonybélben felszívódik, míg a fel nem használható anyagok a végbélen át (5) eltávolíttatnak. A bélcsatornához csatlakoznak a szájba nyíló nyálmirigyek és a vékonybélbe, annak kezdeténél belenyíló Malpighi-féle edények (4), melyek a vesét helyettesítik és a testben képződött húgysavas sókat választják ki. A fejlődésben levő méheknek és az anyaméhnek a petézés idején főtáplálékuk a fehérjefélék, amelyek a test építőanyagai; míg a kifejlett méhek főképp

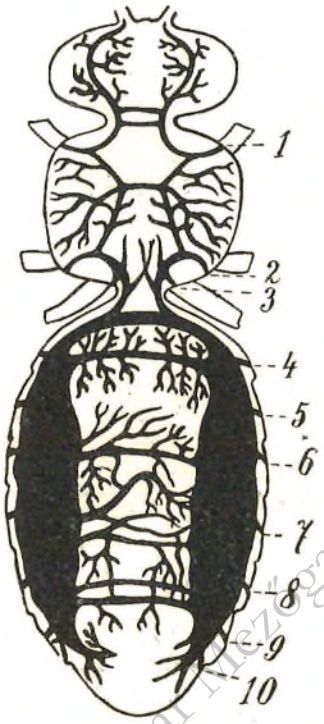
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mézzel táplálkoznak, amely mint szénhidrát kitűnő erő- és melegképző fűtőanyag.

A fiatal álcák és az anyaméh számára a dolgozóméhek a táplálékot emésztőgyomrukban előkészítik.

A bélcsatorna egész hosszában fel van szerelve haránt- és hosszirányban futó izmokkal, melyek a bélcsatorna mozgását eszközlik.

Az izmos, vastagfalú végbélen, közel annak kezdetéhez, láthatók az úgynevezett végbélmirígyek, melyek bemélyedéseknek látszó hosszúkás lapok. Ezek a végbél belseje felé bemélyednek, hatszegletű oszlopokhoz hasonló sejtek rétegéből állanak. Idegekkel, izmokkal és légzőcsövekkel gazdagon ellátottak. E szervekről dr. Ábonyi L. vizsgálatai alapján, kinek különösen a gazdag légcsőelágazás tűnt föl, Erdős tanár azt állítja, hogy e testrészben a téli pihenés alatt az ürülék egy része elég és légnemű állapotban mint szénsavgáz és ammóniák távozik el a testből. Ez tenné aztán lehetővé, hogy a különben rendszeresen táplálkozó méhek hónapokon át ellehetnek tisztulás nélkül.

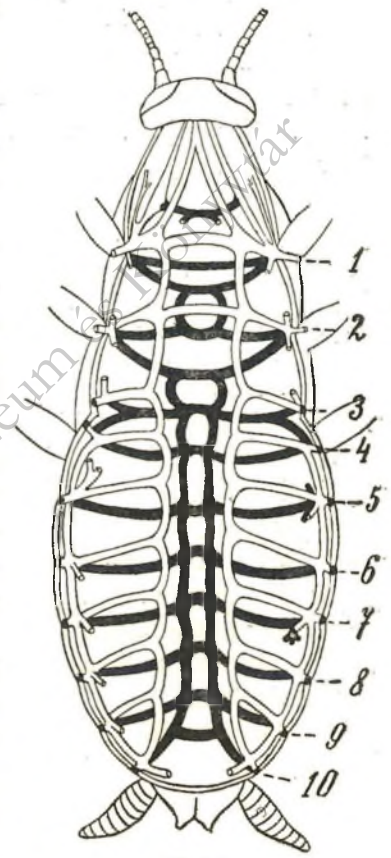


31. kép. A méh légcsőrendszere.

A táplálkozással összefügg a *lélekzés*. Mint minden élőlénynek, a méhnek is éltető eleme a levegő, a méhek is lélekzenek. Lélekzési szervük a *légcsövek* (tracheae). A légzőcsövek vékony hártyafalú elágazó csövecskék, melyeket spirálisan csavart rugalmas chitinszálak tartanak kifeszítve. Átmérőjük 0·001—1·0 mm. lehet. Az egész test belsejét beágazzák s a külső levegővel a fővezetékek végén, a test felületén levő kettősnyílású légcsőnyílásokon át érintkeznek. E nyílások (stigma) rendesen tojásdadalakúak, s oly helyeken nyílnak, hol a chitinpáncél hártyává vékonyodik. Külső torkolatuk gyűrűalakban emelkedik ki, erősen el van chitinesedve, s a chitinpárkányon a nyílás fölé hajló sűrű szőrözet van kifejlődve, mely a nyílást a por és a piszok ellen védi. Ezen belül még egy másik szelepszerű szerkezettel bíró párkányzat is van, mely elzárható, tehát általa a légcső is elzárható a külső levegőtől, s e zárókészülékkel függenek össze a hangadásra alkalmas hangszalagszerű rezgőhártyák.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A méhnek kilenc pár (a herének 10 pár) légcsőnyílása van, melyek közül három pár a toron, hat pár a potrohon van (31. kép). Minden légcsőnyílásból egy főlégcső indul a testbe, mely mindjárt kezdeténél három főágra ágazik. Két ága előre-hátra indulván, a szomszéd főlégcső hasonló ágaival egyesül, míg a befelé haladó főág számtalan finom ágra oszolván, a vele szemben levő hasonló helyzetű csővel együtt az illető testrészt látják el csőhálózattal s ezáltal levegővel. Az oldalt haladó ágak egymással egyesülve, az egész test hosszában kétoldalt haladó két főlégcsövet alkotnak, mint az jól látható a 32. képen, mely a pincebogár légcsőhálózatát mutatja.



32. kép.
A pincebogár légcsőhálózata.

E főlégcsövek a méhnél (és még néhány jól repülő rovarnál) erősen kitágult, dudaalakú légedényekké lesznek, melyeket a rovar levegővel megtöltvén, hosszabb ideig elláthatja magát levegővel, így egyfelől nem kénytelen repülés közben folyton lélekzeni, másfelől pedig a megtöltött légedények segélyével jól tudja testét duzzasztani, szilárdítani, keményíteni s könnyebbé tenni.

A fejen nincsenek légcsőnyílások. Ide a kétoldali főcső hatol be s látja el az egész fejet elágazásai útján levegővel.

A légcsövek szövetei részben a test külső burkához, részben a rekeszizmokhoz csatlakozván, ezeknek egymástól való távolodása folytán a légcsövek falai nyomás alá kerülvén, azok megszűkülnek, ha pedig a test fala és a test hosszában haladó rekeszizmok egymáshoz közelednek, a légcsövek a nyomás alól felszabadulván, kitágulnak s megtelnek levegővel. A méh tehát úgy lélekzik, hogy megnyitván légcsöveit, potrohát hosszában kinyujtja, amikor a légcsövek megtelnek levegővel. Aztán potrohát rövidre összehúzván, amikor a légcsövek nyomás alá kerülnek, ha légzőnyílásait kinyitja, a levegő azokon kitódul, ha pedig zárva tartja, a potrohba felvett levegő a csatlakozó légcsöveken át a tor és a fej felé tódul s azokat járja át. A toron levő légzőnyílásokon át történő levegőcserét is a mozgékony potroh működése szabályozza.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Legszebben látható ez a folyamat akkor, amikor a gyüjtésből hazaérkezett méhek a kijárónyílás előtt néhány pillanatra megpihennek és lihegnek. Potrohuk gyors mozgása ugyanazt végzi, mint az emlősállatok mellkasának az emelkedése és összehúzódása: lélekzenek. Repülés közben megszűnik a levegő beszívása; a légcsövek nyílásai ilyenkor bezáródnak, a záróizmok összehúzódása folytán. A méh a száján át is vesz be levegőt, de ez a tulajdonképpeni lélekzéssel nincsen összefüggésben.

A méheknek — mint tudjuk — ***hangjuk is*** van és pedig igen változatos. E hangokat vagy szárnyuk rezgetése útján, vagy pedig úgy képezik, hogy a légzőnyílásokon át kitóduló levegővel az ott elhelyezett hártyákat (hangszalagokat) hozzák rezgésbe.

A méhek repülésekor hallható mélyebb hang nem csupán a szárnyak rezgésétől támad, hanem a lélekzés közben elhasznált levegőnek a légzőcsöveken történő kiáramlásából is származik. Repüléskor tulajdonképpen kétféle hangot hallatnak a méhek. A méheknek tehát hangjuk van, mely a hangüregek szűkülése folytán finomabb s azok kitágulása által mélyebb lesz. Észleljük ezt gazdag mézhordáskor, amidőn a méhek zümmögést hallatnak, mely a macska dorombolásához nagyon hasonlít, de halljuk azt is, amidőn az anya tütöl, ami okvetlenül hangra vall.

A levegő legfontosabb elemének, az éltető oxigénnek a kiválasztását a légzőcsövek falazata végzi, honnét a közvetetlenül szomszédos sejteken átszivárogva jut az a vérbe s a test belsejében végbemenő oxidálódásból (elégésből) származó szénsav újból a sejtek közvetítésével kerül vissza a légcsövekbe, hogy eltávolodjék a testből. Ez az anyagcsere az állati életműködés hajtókereke, de a meleg fejlesztője is, mely nélkül a méh sem élhet.

Egyébiránt a táplálkozás is nagyban befolyásolja az állati testmelegség fokát.

A rovarok változó hőmérsékletű állatkák. Testük melege csak 1—1½ fokkal nagyobb a levegő hőfokánál. Ennélfogva a méhek egyes egyede szenved a levegő hőfokának a sülyedése miatt, de ha tömören együtt ül a család, könnyen ellentáll a méhgomoly a téli hidegnek, mert a méhek együttessége összetartja a meleget.

A szív és a vérkeringés. A vér táplálja a testet; ez szállítja el a gyomorban készült táplálónedvet a légzőszervektől átvett élenyel együtt a test minden részébe, hogy az egész test összes szerveit táplálja és működtesse.

A gerinces állatok vérkeringését a vérerek közvetítik. A rovarok testszervezetéből azonban hiányoznak a zárt vérerek, hanem minden űrben-zugban úgyszólva szabadon folyik a vérkeringés és a méh testét — mondhatni — úgy átáztatja a vér, mint ahogyan a bemártott szivacsot megtölti a víz.

A vérkeringés szerve a méheknél is a szív (33. kép). Ez a potroh háti részében, a hát külső fala és a felső rekeszizom által alkotott üregben elhelyezett izmosfalú cső, mely hat kamrára oszlik, amely kamrák mindenike egy-egy mellfelé nyíló billentyű által van elválasztva a következőtől. A mellső kamra aránytalanul hosszabb a többinél és mint főütőér (aorta) a táplálkozás csöve felett áthalad a toron s a fejben végződik. A szívnek ez a vége nyitott. Másik vége tömlőalakú és zárt. Tartozékai: 1. és 2. az aorta (főütőér), 3. a szívkamrák és 4. a szívbillentyűk.

Itt is, mint az emberi szívnél, izmok végzik a lüktetést. Az egyik kamrából ütemszerűen tódul a vér a másik kamrába, melyek mintegy a nyomószivattyú módjára továbbítják azt a fej felé.

Mindenik szívkamra falán a másik kamrával való érintkezés helyén — tehát vastagabb végén — befelé nyíló billentyűkkel ellátott nyílások vannak a vér befogadására. Amint ugyanis a szívkamra elernyed, az oldalbillentyűk is megnyílnak s e nyílásokon át a kitáguló szívkamrába tódul a szívüregben összegyűlt vér, mely a következő lüktetéssel egy szívkamrával továbbmozdul.

A vér a test üregein át a lélekzőcsövek mentén járja be az egész testet.

Amíg az emlős állatok vére piros és az apró vérsejtecskék is hasonlóak, a méh és általában a legtöbb rovar vére és a vértestecskék színtelenek, vagy néha zavaros tejszínűek.



33. kép.
A méh szíve.

Az ivarszervekről az ivari méhek, a viaszelválasztó szervekről pedig a dolgozóméh ismertetése keretében fogunk szólani. Itt szólanunk kell még a méhek idegrendszeréről és sajátságos szervükről, a fulánkról.

A *méh idegrendszere* decentralizált, széttagolt, mint általában az ízelttestű gerinctelen állatoké. Ennek eredeti alakja a legalsóbbrendű ízeltállatok idegrendszere. Ezeknél az állatoknál ugyanis azt tapasztaljuk, hogy szervei az egyes testízekben (gyűrűkben) ismétlődnek, mint pl. a százlábú mindenik testízén a lábak, a páros légcsőnyílások, a kiválasztószervek s az idegrendszer egyes részei.

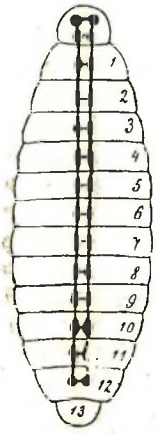
Az idegrendszer részei ezeknél is az érzés szervei és megindítói és vezetői az izmok működésének. Az idegrendszer alkotóelemei ezeknél is épp úgy, mint a magasabbrendű állatoknál az idegsejtek (agysejtek) és az idegfonalak. Az idegsejtek meglehetős nagy sejtek, jól megkülönböztethető sejtmaggal és egy vagy több nyúlványnyal, mely belőlük kiinduló nyúlványokat az idegrostok alkotják. Az idegrostokból álló idegszálak fogják fel a külső hatásokat s vezetik az agysejtekbe, mely

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a hatásokat felfogja, feldolgozza, s eredményét mint akaratot közli a hatásnak kitett testrészszel egy másik idegszál útján.

Az idegrendszer alkotórészei tehát az ideggsejtek által alkotott központi rész és az idegszálak által alkotott kerületi rész. Az idegek aztán ismét kétfélék. Vagy a kerületről a központba vezető érzőidegek, vagy a központból kiinduló mozgatóidegek.

A gerinces állatoknál az idegrendszer központosított s egyetlen központja az agy. A gerincteleneknél ilyen központosítás nincs, vagy csak részben van meg, amennyiben minden egyes testszelvénynek külön idegközpontja van. Másik nagy különbség az, hogy a gerinceseknél az idegrendszer alkotórészei a test háti részében vannak — mint agy és gerincagy — elhelyezve, míg a gerincteleneknél a test hasi részében a test fala és az alsó rekeszizom által alkotott hosszú csatornában.



34. kép.
A méhálca idegrendszere.

Ami aztán az idegrendszer szerkezetét illeti, a fentebb vázolt alaptervezet (typus) az állatok fejlődése folyamatával megváltozik, s amint a sok egyforma testíz egyes elkülönült testrészszé (fej, tor) egyesül, úgy a hozzájuk tartozó idegközpontok is egymással egyesülve nagyobb központokká, idegdúcokká (ganglion) egyesülnek.

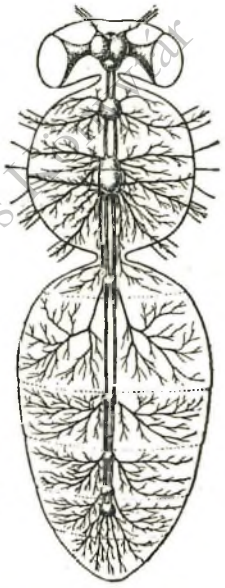
Ez idegrendszer typusa jól látható a 34. képen, mely a méhálcát a fejlődés bizonyos fokán tünteti föl. Az idegrendszer képe olyan, mint egy kötéllétra, melyet a hasoldalon elhelyezett, s idegfonalak által összekapcsolt idegdúcpárok láncolata alkot (hasdúclánc).

A dúcpárokat alkotó dúcok egymástól való távolsága nagyobb vagy kisebb lehet, sőt néha a két dúc egymással egybe is olvad, s ekkor csak a dúc alakja utal arra, hogy ez tulajdonképpen dúcpár volt.

A dúcpárok között legfejlettebb az, mely a fejben a főlégcső üregében van elhelyezve, s amely, mivel a kifejlődött állatnál a fejen levő érzékszerveket látja el idegekkel, agydúcnak (ganglion supraoesophagiale) vagy agynak neveztetik. E dúcpáron kívül a méhálca testében a fejlődés egy bizonyos fokán még 16 egyenlően fejlett dúcpár van, melyek azonban a bábállapotban sajátságos változáson mennek át. Nevezetesen az agydúcpár után következő három kisebb dúcpár egybeolvadván, az úgynevezett garat alatti dúcpárt (ganglion suboesophagiale) alkotja, melyeket egymással és az agydúcpár dúcaival vastag idegszálak kapcsolnak egybe, minek következtében az idegrendszer e része gyűrűalakban veszi körül a nyelőcsövet (garatgyűrű). A garat alatti dúcpár a szájrészeket látja el idegekkel. A negyedik dúcpár magá-

ban maradva, az első torgyűrű idegközpontjává lesz, míg a második és harmadik gyűrűk közös, kettősnek látszó hatalmas dúcpárja négy dúcpár egybeolvadása által keletkezett. Hasonló összeolvadások történnek a többi dúcpároknál is, úgy, hogy végeredményében a dolgozó méhnek potrohában öt, a herének és az anyának potrohában pedig csak négy dúcpár van.

E dúcpárokból ágaznak aztán ki azok az idegek, melyek az illető testrészt teljesen beágazzák. Fentebbiek szerint tehát a méhnek több idegközpontja van, s ez az oka annak, hogy ez állat oly nehezen ölhető meg, sőt egymástól elszakított testrészei még sokáig külön-külön élnek, sőt célszerű mozgásokat is végeznek.



35. kép. A kifejlett dolgozó méh idegducai és idegelágazásai.

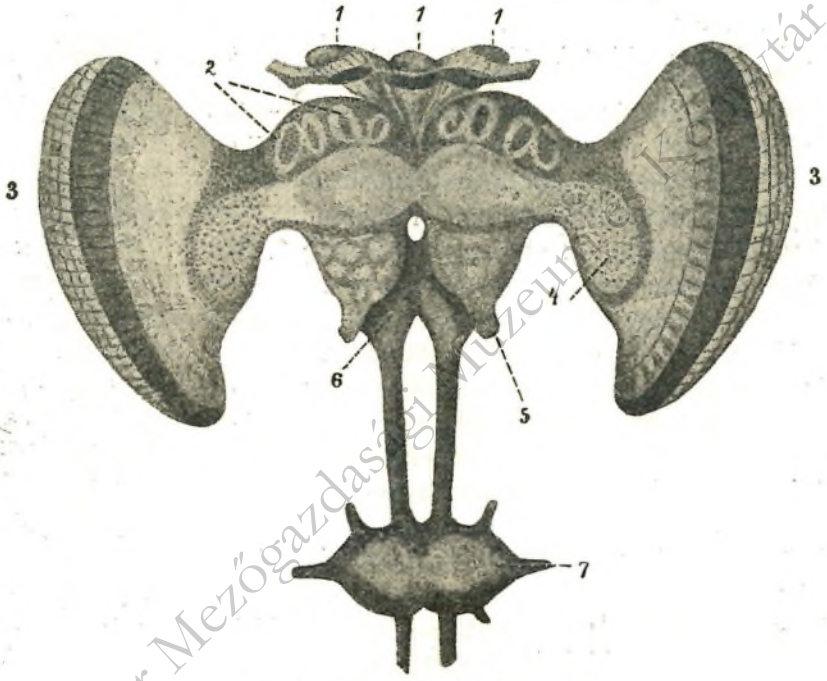
A méh idegdúcainak elhelyezését és az idegek elágazását tünteti föl a 35. kép. A 36. kép pedig (mely Fleischmann dr. 30-szoros nagyítása után készült) a fej idegzetét mutatja. A képen 1—1. 1. a homlokszemek; 2. a gombaszerű testek; 3. az összetett (recés) szemek; 4. a szemidegek; 5. a csápok idegeinek kiindulása az agydúcból: 6. a garatalatti dúcpár; 7. az első torgyűrű dúcpárja.

Az agydúcpár az egész rovarvilágban a hangyáknál és a méheknél van legerősebben kifejlődve s ez teszi érthetővé e két állatfaj magas fejlettségű idegéletét, melyet sokan értelmiképességnek tartanak.

A fölött azonban vitatkoznak a tudomány fölkentjei, vajjon tervszerűség, tudatosság vagy ösztön munkál-e a méhben? Gaston Bonier, a kiváló párisi egyetemi tanár, továbbá Maeterlinck, a hírneves belga tudós és még többen észszerűséget tulajdonítanak a méhnek s bölcselkedő értekezéseket írnak a méhcsalád értelméről, azt állítván, hogy a méhállam kollektivista és feminista szociálizmus alapján áll, melyet titkos bizottság igazgat és a méhek tevékenységét is az irányítja. Maeterlinck „a törzs értelmének“ nevezi ezt a kormányzó hatalmat.

Örvendetes körülmény, hogy a természettudomány avatottjai, a zoológia művelői behatóan foglalkoznak a méh élettanával; de az is tény, hogy a méh — noha államrendszere és családi, valamint háztartási berendezkedése, de egyáltalán, kivétel nélkül minden életnyilvánulása nemcsak példátlan az állatvilágban, de az ész és alkotás urát, az embert is elragadó bámulatra indítja — nem észszel és öntudattal munkálkodik;

nem is titkos bizottságok vezetik a méhek tevékenységét, hanem az ösztön, mely sokszor nem is jól sugalmaza őket, mert különben elfogadnák az emberi beavatkozást, amikor megmentésük végett szükségük volna arra, mint pl. a herefiasító családok rendezésekor, vagy rabláskor, avagy etetéskor stb., mely alkalmakkal téves ellenszegülésből szembeszállnak jótevőjükkel, akit hálából még jól össze is szurkálnak, hogy értük gondoskodó intézkedéseit meggátolják; és ezzel a nekik tudatosságot tulajdonító tudománynak ellenmondanak. Hiszen még a gondozójukat sem



36. kép. A méh fejének idegzete.

ismerik; holott a kutya hűsége, a macska hízelgése, a ló bizalma, a szárnyasok közeledése és általában minden embergondozta állatnak a jótevőjéhez való ragaszkodása mind azt bizonyítják, hogy ráismernek rövid időn a jóakarójukra és gazdájukra. Nyugodjunk meg tehát annak a lehetetlenségén, hogy tudatosság munkáljon a méhben és ne tulajdonítsunk neki többet, mint amennyit elbír. Elég, ha nekünk van eszünk. Ezzel az észszel s okos gondolkodással, szakértelemmel és szorgalommal fordítsuk hasznunkra a méh ösztönszerű munkásságát, mézgyüjtő- és viasztermelőképességét; hatoljunk be a méhek természetének a megismerésébe s intézkedjünk észszerű előrelátással; ne csak szedjünk a

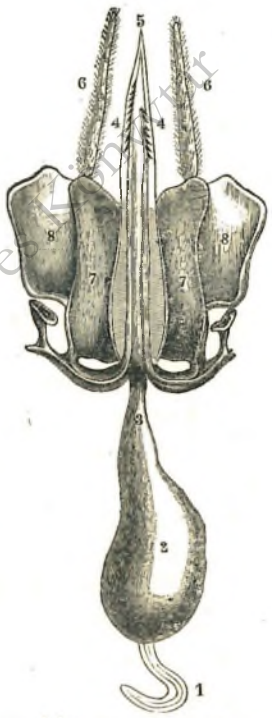
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a méhektől, de adjunk is nekik, amikor kell, vagyis gondoskodjunk róluk is, mint a többi háziállatunkról. Csakis úgy fokozhatjuk a méhek „észszerű tudatosságát" és működtethetjük a „titkos bizottságokat"; csak így találnak rá méheink a föltálalt nektáriákra, hogy ösztönszerűen gyüjtsenek, hordjanak és az embernek szolgáljanak.

A méh fulánkja. A fulánk a dolgozóméhek védő és támadó fegyvere Az anyának is van fulánkja, melylyel azonban csak rendkívül ritka esetben szúr, amikor ugyanis anya anya ellen támad. Az anya fulánkjának más a tulajdonképpen való rendeltetése, az t. i., hogy a petéknek a fulánk csatornáján történő lesiklatására szolgáljon; de egyúttal a peték fekvését is szabályozza a fulánk.

De a fulánk szerepe a dolgozóméheknél sem csupán a védelem és a támadás, hanem az is, hogy ennek a segítségével juttassanak a méhek hangyasavat a mézbe, hogy tartóssá legyen az és a kaptár légkörét is a fulánkszerkezetben termelt hangyasavval dezinficiálják a méhek.

Ami a fulánkot illeti, ez korántsem olyan egyszerű, mint sokan gondolják, hanem úgy szerkezetére, mint berendezésére nézve egyaránt csodálatos paránvi gépezet. Ha a fulánkot a méh testéből óvatosan kihúzzuk, rendesen mindenestől kezünkben marad az, s kész tárgya vizsgálódásainknak. A fulánk hegyével ellentétes végén látjuk a legtestesebb részt a méreghólyagot, mely felfelé egy hosszú, végefelé ketté ágazó csőben folytatódik. Ez a méregmirígy, melynek belső falát hatszegletű, s befelé kúpidomúvá húzódott elválasztó sejtek borítják.



37. kép. A méh fulánkja.

Emellett van még egy fonálalakú vékony mirígy, mely a fulánk gépezetének sikamlósan tartására szükséges olajszerű anyagot választja el. Nevezzük ezt *olajmirígynek.*

A méreghólyag lefelé csatornává szűkül, mely vezeték nyitható és csukható ajakaival úgy csatlakozik a méregcsatorna felső bővebb részéhez, hogy amint a rovar akarja, vagy amint a szuronyokat mozgató izmok működni kezdenek, a vezeték ajkai megnyílnak, s a méreghólyagban összegyűlt méreg bőven szivárag a méregcsatornába, honnan a szuronyok mozgása folytán mintegy belesajtoltatik a sebbe.

Maga a tőr, a tulajdonképpeni fulánk is összetett szerkezetű. Kívülről kétfelől két hosszú chitinpikkely burkolja, a védőpikkelyek.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ezeken belül van a fulánk, mely hosszu, tűalakú szerv, s amely ismét három külön, mozgatható, egymáshoz alakra nézve hasonló részből áll. Középütt van a méregcsatorna, mely némileg az írótollhoz hasonló, felül tágabb, alul hegyben végződő félcső, medrével a rovar hasoldala felé fordulva. Hegyes vége közelében néhány visszafelé álló parányi horgocska van rajta. Anyaga kemény chitin épp úgy, mint a két szélén elhelyezkedő, hasonló alakú, de keskenyebb, hosszában vályúmódra hornyolt, finom chitinszurony, melyek mélyedésükkel a méregcsatorna két szélére símulnak, de úgy, hogy bár egyik-egyik szélükkel egymást érintik, s így a méregcsatornát bezárják, mégis a méregcsatorna árkát annak fenekén szabadon hagyják. A szuronyok könnyedén csuszamlanak a csatorna párkányán, de mivel végükön 9—10 visszahajló horoggal vannak felfegyverezve, amint valamely szilárdabb testbe hatolnak, csak előre mozoghatnak.

A csatorna rögzítésére és a szuronyok mozgatására az izmoknak és a chitinlemezeknek egész rendszere szolgál. Ezek között legérdekesebb az a T alakú emeltyűszerkezet, melyeknek tengelymelletti végeikhez vannak erősítve a szuronyok, s melyeknek külső végeik erős izmokkal vannak felszerelve. Amint ez izmok működésbe hozzák az emeltyűt, az előbb egyik, aztán a másik szuronyt tolja előre, melyeknek előrehaladása annál hatásosabb, mivel a már előbb a testbe hatolt másik szurony visszafelé nem enged, s így közvetve ez is nyomást gyakorol az előremozduló másik szuronyra. Közben aztán a szuronyok által ejtett sebbe a velök haladó csatornán lefolyó méreg a sebbe mintegy belesajtoltatik.

A fulánk részeit szemlélteti a 37. kép. 1 az olajmirígy, 2 a méreghólyag, 3 méregvezeték, 4—4 a szuronyok, 5 a fulánk hegye, 6—6 védőpikkelyek, 7—7 a rögzítő chitinlapok, 8—8 a T emeltyűt mozgató izmokat rögzítő széles chitinlemezek.

Minthogy a visszafelé hajlott horgocskák a fulánk visszahúzását gátolják, ha a méh gyorsan akarja fulánkját a sebből kihúzni, rendesen beleszakad az s vele együtt ott marad a méreghólyag és a méregmirígy, néha a végbél, sőt az utolsó idegdúc is. Ez aztán halálát okozza a méhnek. Sőt ha tisztán méreghólyagját és méregmirigyeit veszítené is el a méh, akkor sem élhetne sokáig, mivel elveszítené azt a szervét, mely a vérből olyan anyagokat választ ki, amelyek, ha a vérben maradnának, azt megmérgeznék.

A fulánk mérge főképp hangyasav, de van benne, bár igen kis mértékben, egy fehérjeféle méreg is, mely dr. Langer prágai egyetemi tanár szerint legjobban a viperák mérgéhez hasonlít, a viperinhez (crotalin). E feltevést igazolja Erdős tanárnak négy esetben tett megfigyelése is, melyek szerint a méhszúrástól elaléltaknak szívverése szinte elhalóan

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

gyenge lesz, s az ily elaléltak csakhamar magukhoz térnek és jól érzik magukat, ha velük alkoholt, erős bort vagy pálinkát itatunk, mely anyagok a szív működését fokozzák.

Többen mint határozott tényt állítják, hogy a méh mérge az állatok testét a kigyómarás ellen immunizálja, ellentállóvá teszi.

Amikor szúrni akar a méh, izmaival kitolja a fulánkot, mely — minthogy lehajló szöget formál — meggörbülve jön ki a tokból és az ezt födő pikkelyekből, melyek ruganyosságuknál fogva engednek a nyomásnak. Amint a fulánk a megszúrt testbe hatol — minthogy csövet képez —, a méreghólyagból toluló hangyasavat és méhmérget rögtönösen a sebbe vezeti, amitől az égető fájdalmat érezzük.

Némely kezdő méhész megszúrt testén eleinte erős daganatot okoz a méhszúrás. Később hozzászokik a szúráshoz az emberi test. A méhészek egyikén-másikán még lázas tünetek is jelentkezhetnek a még meg nem szokott szúrás után. Legyen hát óvatos a kezdő méhész, s kivált rajzás, vagy nehezebb művelet alkalmával használjon arcvédőt és füstölőt.



38. kép. Az anyaméh.

A megcsontosodott öreg méhészek némelyike annyira hozzászokott a szúráshoz, hogy nemcsak ügyet sem vet rá, hanem szinte életszükségnek tartja. Valóság, hogy a méheket állandóan kezelő méhészek szervezetét edzi és ellenállóképességét fokozza a méhszúrás.

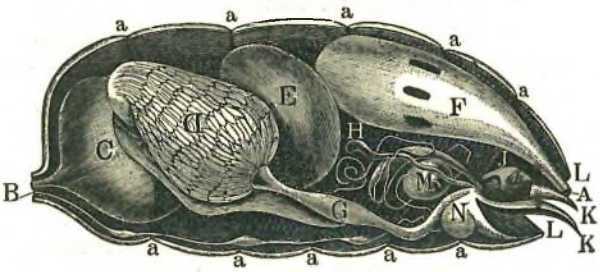
Az anya.

Az anya (más nemzet nyelvén királyné) a méhcsalád egyetlen kifejlődött nemiszervekkel bíró nőtagja és mint ilyen, a család fönntartója és éltető ereje.

Amely méhcsaládban hiányzik az anya, az a nép képtelen a fönnmaradásra: elpusztul, kivesz. Ellenben ott, ahol az anya ép, erős és egészséges, ott életöröm honol a családban, minden méh kitartó munkássággal, buzgón lát dolga után.

Az anya (38. kép) annyiban különbözik a dolgozóktól, hogy potroha hosszabb és hegyesebb, hasa és lábai világosabb színűek, szárnyai pedig — noha tényleg hosszabbak — rövidebbeknek látszanak, mert csak félig takarják a hosszú potrohot. Megtermékenyülése előtt apróbb, véko-

nyabb és karcsúbb az anya. Ezért és mert nagyon fürge s gyorsan eltűnik a nép között, sokszor fölötte nehéz megkülönböztetni a dolgozóktól. Megesik néha, hogy a fiatal anya elröpül a lépről, vagy a kézből és árván marad a nép.



39. kép. Az anyaméh potroha (hosszmetszet).

Az anya megtermékenyülése a herével való párosodás útján a kaptáron kívül, a szabadban, háromnapos korától hathetes koráig történik. Ha hat héten belül meg nem termékenyülne, párosodási hajlama megszűnik és többé ki nem röpül, hanem szűznemzés (parthenogenesis) útján termékenyítetlen vagy herepeték rakásához fog. Az ilyen anyák hasznavehetetlenek, sőt károsak a tenyésztésre.

A hároméves anyákat is fiatalokkal kell kicserélni, mert az idősebb anyák elernyedtek már, petézésük napról-napra hiányosabb, hovatovább kevesebb dolgozó-, de annál több herepetét raknak, végre csupa herepetéket tojnak. Amellett, hogy a fiatal anyák szaporábban petéznek, még azért is megfelelőbbek, mert nem könnyen rajoznak, ami sokszor nagyon is kívánatos.



40. kép. Az anyaméh ivarszervei.

Az anya ivarszerveit és a szűznemzés elméletét Leukart Rudolf dr., giesseni tanár érdekesen írja le „Zur Kenntnis des Generationswechsels und der Parthenogenesis bei den Insekten“ című nagyszabású munkájában. Fejtegetéseiben Dzierzon János dr.-t követi, aki a Rationelle Bienenzucht 15. lapján már 1861-ben kimondotta, hogy a herepeték nem termékenyülnek meg, mert élet-, vagy csíraképességüket az anya petefészkében öröklik; ha pedig a pete a lerakás közben érintkezik az ondótáskában levő ondóval, azaz megtermékenyül, akkor másnemű méh-

egyednek ad életet a csiraképesség, s dolgozóméh, vagy anya származik a petéből.

Az anya nemi jellege elsősorban is a potroh hosszúságán és duzzadtságán tűnik föl. Az anya potrohát hosszmetszetben tünteti föl a 39. kép. A képen *a—a* a testgyűrűk határát s a lélekzőnyílások helyét jelzik; *B* az ideglánc; *C* a mézgyomor; *E* az emésztőgyomor; *F* a végbél; *A* a végbélnyílás (anus); *D* a petefészek (ovarium); *G* a petevezeték; *N* ondótáska (receptaculum seminis); *K* a hüvely (vagina) tojócsőnyúlványa és a fulánk; *I* a fulánk izmai; *M* méreghólyag; *H* méregmirígy; *L-L* a potrohvég nyílása.

A potrohban van tehát elhelyezve az ivarszerv is, melynek legfontosabb része a két petefészek, mely a 40. képen *a—a*-val van jelölve.

A petefészkek alatt látjuk az izomszerű két csatornát *(b—b)*, melyeknek az összetalálkozásánál van a here hímszervéhez hasonló vezeték *(c)*, mely a hüvelyhez *(e)* vezet, alsó felén pedig a kicsinyke szalagon függő hólyagocskával *(d)*, az úgynevezett ondótartóval áll összeköttetésben. A megtermékenyült anyáknál tele van ez a hólyagocska ondószálakat tartalmazó, tejszínű, híg folyadékkal, a spermával. Meg nem termékenyült állapotban átlátszó, víztiszta ez a folyadék. A képen látható még a fulánk a méreghólyaggal *(f)* és a baloldalra hajló méregmirígygyel. Függelékmirígyek nincsenek; ellenben az ondócsatorna hátulsó falazatával két rövidágú, körtealakú és zsírnemű anyagot tartalmazó sejtes mirígyvezeték függ össze, mely a rovarok nőstényeinél szokott előfordulni (42. kép 2). A mirígyvezeték — Siebold dr. szerint — petézéskor a peték enyves bevonására szolgáló folyadékot adja.



41. kép. Petezsineg. (Petefészki csatorna.)

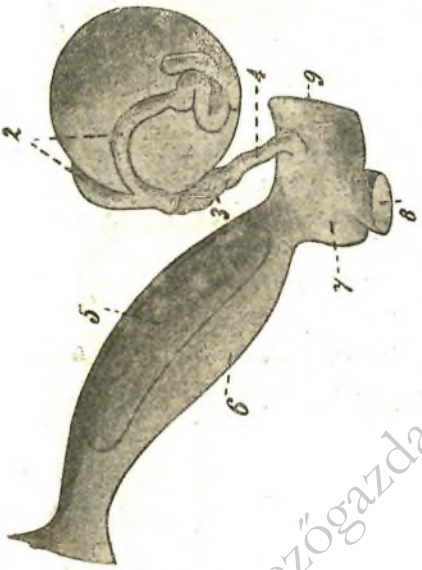
Az *a—a* jelzésű két petefészek mindenike külön-külön mintegy 180 vékony, hosszú és kúpalakú petezsinegből áll. A pillangók petefészkében négy, a poszméhekében 140, a darazsakában pedig 146, ellenben az anyaméh két fészkében 360 petezsineg található. A zsinegek képe olyanszerű, mintha egymáshoz sorozott gyöngyszemek fűzére volna (41. kép). A petezsinegek beosztása a következő: 1—2. petezsinegek felső vége a petesejtekkel (fejletlen petékkel), 3. fejlődő peték, 4. táplálókamrák, 5. érett peték. A peték oly mértékben fejlődnek a petecsatornában, aminőben ezt a természet szükségeli. Szaporább petézést csak az egész méhcsaládnak, az anyának és a dolgozóknak a bővebb táplálkozása eredményez-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

het. Amíg az anya életereje nem hanyatlik, folyton képződnek a peték s a táplálókamarákban fölhalmozott fehérjétől fejlődnek.

Gazdag május-júniusi hordás idején, amikor legelterjedtebb a fiasítás, naponta 3000 petét is tojik az anya. Minthogy 3000 petének a súlya 0·47 gr., az anya átlagos súlya pedig 0·23 gr., látnivaló ebből, hogy az anya egynapi petetermelése súlyban fölülmulja az anya testsúlyának a kétszeresét is, minélfogva világos, hogy az aránylag rengeteg petetermelés végett mennyire bő táplálkozásra van szüksége az anyának.

A pete hosszúkás és kissé meggörbült; színe fehér; héjának az anyaga (chorion) likacsos; tartalma fehérje. A pete egyik vége hegyes, a másik vége, melyen a maglikacs (mikropyle) van és ezen termékenyül meg, kissé lapított. Ezen a végén tojja ki az anya. A pete megtermékenyítése pedig úgy történik, hogy amint az érett pete a petevezeték alsó végéhez ér, az anya megnyitja az ondótáska (receptaculum seminis) vezetékét, minek következtében a hüvelybe termékenyítő ondószálacskák (spermatozoid) jutnak. Ezek közül aztán egy behatol a nyitva levő mikropylén át a pete belsejébe, ott egyesül a pete sejtmagjával s azt megtermékenyíti. Amint egy spermatozoid behatolt a mikropylén, az azonnal és véglegesen bezáródik, úgy hogy oda több be nem juthat. A pete a fulánk csatornáján belül csúszik le és elhelyezését a fulánk hegye kormányozza. A lerakott petét ragasztóanyaggal helyezi, illetőleg erősíti az anya a sejt fenekének a közepére, ahol az első napon csaknem függőlegesen áll, másnap már megdűl, harmadnapra pedig fölpattan és kikel belőle az apró méhálca (pondró).



42. kép.
Az anya ivarszervének egy része.

Az anya ivarszervének az újabb kutatásokkal megállapított szerkezete (42. kép) a következő részekből áll: petefészek [a képen hiányzik] (1), a magtartó függelékmirígyei (2), izomrostok (3), ondóvezető csatorna (4), egy érett pete a vezetékben (5), a petevezeték [bal] (6), a hüvely (7 és 9), jobbpetevezető csatorna (8).

Breslau dr. szerint a magtartó (receptaculum seninis) nagyobb terjedelmű (1 mm. átmérőjű) falazata merev s légcsőhálózattal körözött; izmai eszerint nincsenek, miértis képtelen a működésre. Ámde olyképpen

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Országos

segített ezen a természet, hogy a levegővel tele légcsövek állandó nyomást gyakorolnak rá és hogy izomszövetből álló készüléket helyezett közvetlenül a magtáska alá, hogy legyen ami az ondót a vezető csatornába lükteti.

Az anya nászútra igyekező kiröpülésének a sikere egész életére kihat 2—3 évig tartó rendes petézésre képesíti.

A magtartóban Leukart dr. szerint 25 millió, Buttel és mások állításaként pedig 200 millió ondószálacska is található.

Hogy tudatosan-e, vagy ösztönszerűen termékenyítik meg az anyák a petéket, ennek a bizonyítása eleddig még sekinek sem sikerült. Azt hiszem, hogy — miként minden állati tevékenységet — ezt is a természettől örökölt ösztön kormányozza, amihez a méheknek semmi különös észtehetségre nincs szükségük.

A szűznemzés elméletéről nagyon sok eltérő vélemény hangzott már el. Különösen a laikusok terjesztették a legfurcsább nézeteket. De a tudósok között is vannak tétovázók. Pedig régóta tisztán lehetünk azzal, hogy Dzierzon dr. elméletei és fölvilágosításai az igazak.

Schönfeld véleménye szerint minden petében megvan a képesség arra, hogy belőle bármelynemű ivadék származzék. (Bienenzeitung 1866., 12. l.)

Berlepsch báró herepetéknek hiszi az anyaméhben fejlődő petéket, melyek megtermékenyülés folytán átváltoznak (metamorphosis) és a belőlük származó méhek női ivadékok lesznek. (Die Biene und ihre Zucht. Második kiadás, 84. l.)

Metzger Ede, hazánkfia, méhész és természetvizsgáló, érdekes észleléseket közölt a nemek leszármazásáról, amely közlései Németországban is nagy mozgalmat, de egyúttal ellenmondást is keltettek. Metzger ugyanis nem tagadja a szűznemzést, de a petéket semlegeseknek tartja s azt állítja, hogy amíg meg nem termékenyül az anya, azáltal lesznek hímjellegűek a peték, hogy az ondótartóban levő ondóval (sperma) érintkezvén, megtermékenyülnek. ***Ennélfogva az anyák az önmegtermékenyítés, t. i a hímnő (hermaphrodita) jellegét is viselik.*** A szűz anyák ondótartójának a belső alkatát pedig olyannak észlelte hazánkfia, hogy sejtfalazata sejtmagokat tartalmaz, melyek lapos és szabálytalan formában mutatkoznak és sajáttermészetű nedvet, ondót szivárogtatnak, mely a tartót megtölti és a peték megtermékenyítésére szolgál. Metzger szerint ez az ondó behatol a pete lapos végén levő nyíláson (mikropyle) s fejlődését az ott található képzőanyagban (protoplasma) folytatja. Ha pedig a herétől megtermékenyül az anya, akkor a fönt említett sejtmagok az ondótáskában, mint vékony szálacskák, kinyúlnak s lengőhelyzetbe

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

jutva, a sejtfalazattól végre megszabadulnak és az ondótartó nedvében úsznak.

A parthenogenesis ellen még sokan írtak. Legszívósabb ellensége volt ennek az elméletnek Dickl, német tanító, aki, mint az azóta elaludt Bienenzeitung szerkesztője, ezt a lapot használta föl merész okoskodásainak a fejtegetésére. Valóban óriási elbizakodottság és határtalan szerénytelenség kellett ahhoz, hogy a szaktudomány és az állattan minden



Zander 43. kép. Fleischmann 44. kép. Paulsen 45. kép.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

ismerete nélkül lépjen egy nem szakember a porondra, hol csupán a negáció érveivel küzdött, anélkül, hogy a természetből merített bizonyítékokkal, vagy a górcső eredményeivel — amiket ő különben fitymált — kézzelfoghatóan támogatta volna állításait. Dickl ugyanis azt mondja, hogy az anyának a herével való párosodása folytán minden pete megtermékenyül s ezeknek mindenikében megvan a képesség akár a hím-, akár a nőnemű ivadékká való fejlődésre és tehát mint ilyenek jutnak a sejtekbe; a hím- vagy nőnemmé való fejlődés pedig a dolgozóméhek mirígynyáladékának a hozzájárulásával történik.*)

*) Das Princip der Geschlechtsbildung. Fer. Dickl, Darmstadt, Nördlingen, 1898.

Amióta méhészetről szólnak, senki sem merészelt még ilyen badar elmélettel előállani. Ha Dickl állítása igaz volna, akkor nem lennének elegendők a hím- és női egyed a nemzésre, hanem a dolgozóknak, tehát a harmadik egyednek a hozzájárulása is föltétlenül szükséges volna ahhoz s a dolgozók lennének egyedül hivatottak arra, hogy a nem meghatározását, a hím- vagy női ivadékká való fejlődést a nyál szerepeltetésével ők döntsék el.

Hogy mi módon képesek a méhek a nyál segítségével saját tetszésük



46. kép. Az erlangeni egyetemi méhes.

szerint anyát, herét vagy dolgozót külön-külön nevelni a petéből: ennek a fogas kérdésnek a földerítésével adós maradt a nagy reformátor. De mert az emberiség nagy része — sajnos! — hajlandóbb a képtelenségek, mint az okos dolgok elhivésére, Dicklel együtt sokan elhitték ezt az őrültséget is. Öt álló esztendeig tartott az ádáz küzdelem, melyben öreg mesterünk agg kora mellett is a legkardosabb harcoló volt. De mi is, akik gyakorlati tapasztalásaink alapján mesterünk elméleteit vallottuk, szintén a küzdők sorába szegődtünk. Ám mindez nem döntötte el a harcot, míglen az ügy — éppen úgy, mint 45 évvel azelőtt — a tudomány katedrájára került. E tekintetben csak hálásak lehetünk a freiburgi zoológiai intézet kiváló természettudósainak: Weismann dr.

vezetése alatt Paulcke dr.-nak és Petrunkevits dr.-nak a közreműködéséért, akik teljesen tisztázták a kérdést. Szintúgy elismeréssel tartozunk az erlangeni (Bajorország) egyetem kiváló tanárainak: Fleischmann dr. (44. kép), Zander dr. (43. kép) és Paulsen dr. (45. kép) tudósoknak, kik mint zoológusok, az egyetem méhesében (46. kép) a legmesszebbmenő kísérletezéseket végezték, melyek egy új eljárás eredményeül kétségtelen bizonyosságára vezettek annak, hogy a munkáspetékben föllelhetők az ondószálak, ellenben a herepetékben nincsenek ilyenek.

Ezek a kiváló férfiak is csak azt bizonyították tehát, amit Siebold dr. és Leukart dr. annyi esztendő előtt észleltek. Ennélfogva igaza volt méhészetünk héroszának, amikor gyakorlatból merített tapasztalásait fejtegette.

E bizonyítékok súlya alatt úgy Lombroso és Metzger, mint különösen Dickl, valamint Heck, úgyszintén Kukuk dr. szentpétervári tanár és mások tarthatatlan elméletei összeroskadtak és erős tévedéseknek bizonyultak.

Végül Dzierzon dr. egyik megőrzött leveléről emlékszem még meg, melyben azt írja, hogy a Dicklel folytatott harc nagyon megviselte őt, mert az illető badarságait a tudomány ellen támadó merényletnek tekintette; most azonban, 90 évet meghaladott korában nyugodtan zárhatja le szemeit, mert meg van győződve arról, hogy nem akad egyhamar olyan őrült, aki elméleteit zavarni fogná.

Azóta föld alatt nyugszik a nagy méhész; de a badarságok még mindig vígan burjánoznak méhészetünk talaján, habár a tudomány fölkentjei sem szünetelnek s folyton hangoztatják, hogy az örökalvó méhészeti tudósnak igaza van.

Az idősebb anyák megújítását többnyire a természet maga szokta elvégezni. Leginkább a rajzási időszakban pusztulnak el az öreg anyák, melyeket a méhek — mert képtelenek már a család vágyának, a kirajzásnak a teljesítésére — megölnek; vagy rajzás közben vesz el tehetetlensége, esetleg a rossz idő miatt az öreg anya; avagy az öreg mellett sokszor több fiatal anya is megy a rajjal, ami csak javára válhat a méhcsaládnak, mert a méhész a fiatal anyák valamelyikét tarthatja meg és ilymódon könnyen megtörténik az anyacsere.

A rajzásra készülő családok anyabölcsőket (47. kép) építenek, melyeknek a feneke *(C)* katlanszerű és melyeket az anya már az építés kezdetén bepetéz. Az anyabölcsők a heresejteknél $3^1/_2$-szer, a dolgozósejtnél pedig 4-szer nagyobbak.

Hogy bölcsőjében teljesen kifejlődhessék az anya, a dolgozóméhek bőven ellátják az álcát táplálékkal, az úgynevezett királyi péppel,

melyet emésztőgyomrukban különös módon készítenek elő, más nézet szerint az első pár fejmirígy által a vérből állítják elő s a sejtbe juttatják. A királyi táplálék tejszínű és savanykás. E fejedelmi eledellel nemcsak az anyaálcákat táplálják, de a kikelt anyákat is ilyennel etetik a méhek. A kikelt anya etetését végző méhek időközönként az anyához közelednek és nyelvükön nyujtják neki az eleséget.

Mielőtt az anyabölcsőben fejlődő álca fölött a bölcsőt beboltoznák a méhek, megtöltik azt péppel, úgy hogy úszik benne az álca. Az erőteljes táplálék (királyi pép) bősége, de egyszersmind a bölcső tágas térsége és hosszúsága következtében teljes női ivadékká fejlődik az anya, ivarszervei tökéletesekké fejlenek, miáltal a párosodás és petézés lehetősége biztos.



47. kép. Anyabölcsők.

Az anya fejlődésének ideje a rajzási (primaer) anyabölcsőkben a következő: 3 napig pete, 5—6 napon át álca, 8—9 nap tartamáig pedig báb. Az anya kifejlődése tehát a pete rakásától kezdve addig, amikor bölcsőjének a födelét *(A)* körülrágja és kibúvik, 16—18 napig tart. A különbözet a kaptár belső hőfokától függ. Erősebb családokban rendesen hamarabb fejlődik az anya, mint a gyöngébbekben.

Ha esetleg elpusztul az anya, vagy a méhész maga távolította el azt a kaptárból, a méhek a dolgozósejtekbe rakott petét kénytelenek felhasználni, hogy abból másodalkotású (secundaer) bölcsőben *(D)* neveljenek anyát. Ennek a fejlődési időtartama bizonytalan; attól függ, hogy milyen korú a fiasítás, melyet a nép erre a célra kiszemelvén, különös gonddal ápol. Minthogy a bábállapot mindig 8—9 napig tart, ennélfogva az anya kifejlődésének az időtartamát a bábállapot kezdetétől könnyen kiszámíthatjuk. Ilyen esetben történő anyanevelésre — Berlepsch báró szerint — csakis álcát használnak a méhek. Én azonban sokszor tapasztaltam már hosszú idő óta tartó méhészkedésem közben, hogy másodalkotású bölcsőkben fejlődő anyák nevelésére csakis petéket használnak a méhek; de minthogy az anyabölcsőnek szánt hely három szomszédos sejt helyéből egészül ki és ennek az elkészítése, vagyis a dolgozósejtek oldalfalainak a lerombolása és a bölcső felépítése időbe kerül, ezalatt pedig álcává lesz a pete: innét ered a tévedés, hogy anyanevelésre csakis álcát használnak a méhek.

A másodalkotású bölcsőkben rendesen 12—14 nap alatt fejlődnek ki az anyák.

Rajzás és az utolsó anyabölcső elpusztítása után 2—3 nap mulva nászútra készül a fiatal anya. A megtermékenyülés a nap legmelegebb szakában, 11 és 3 óra között történik, amikor a legcsekélyebb friss légáramlattól is félő herék leginkább röpködnek. Az anyák életük egész folyamán csak egyszer párosulnak.

Először csak tájékozódás végett röpül ki a fiatal anya, mely alkalommal eleinte kisebb, majd nagyobb ívekben szálldogál a kaptár körül. Ez a tájoló távolléte csak egy-két percig tart és hamarosan visszatér a kaptárba. De rövid idő mulva ismét kiröpül és ekkor hosszabb ideig elmarad. Ha a párosodás ezzel az alkalommal nem sikerül, másnap újból megkísérli azt.

A megtermékenyülés folyamatáról nincsenek biztos adataink. Tekintve azonban a here természetét, mely — különösen amikor jól teleszívta magát mézzel — ha kézbe veszszük, vagyis ujjaink közt fogjuk, potrohát meggörbíti és a hímvesszőt kidülleszti: e jelenségből következtethetően nagyon valószínű, hogy a here az anyára száll, potrohát az anya hüvelye felé meggörbíti s a hímtag behatol, hogy a termékenyítést eszközölje. Ezt a cselekedetét életével fizeti meg a here, mert ivarszerve a legtöbb esetben kiszakad és a hüvelyben marad; vagy ha nem szakadna is ki — ami szintén előfordul — mégis életébe kerül a közösülés a herének. Ilyenkor holt férjével együtt földre hull az anya és csak itt igyekszik hátulsó lábaival, vagy a rágókkal elválasztani magától a herét. 8—10, vagy 20 perc mulva, de esetleg — kivált, ha sűrű vetés, vagy fű közé esett ahonnét nehezen vergődik ki — később tér haza, avagy másnapig is kimarad, sőt — különösen, ha hirtelen eső lepi meg, vagy nedves vetés közé esik — el is vesz. A nászröpülés sikere a megtermékenyült állapot külső jelében mutatkozik, t. i. a hímtag maradványa, kis fehér szálacska a hüvelyben fölismerhető. A here ivarszervének ezt a visszamaradt részét nem sokáig tűri meg az anya, hanem eltávolítja, amit néha a dolgozók végeznek; de némely esetben elszárad az, és magától kihull. A petézést csak ezután kezdheti meg az anya, amihez rendszerint a megtermékenyülést követő harmadik napon fog.

Egy erős család anyja — ha egészséges és nem öreg s elég sejt áll rendelkezésére — a fiasítás főidején naponta átlag 2000 petét tojik, vagyis mintegy 250 négyzetcentiméter felületű lép mind a két oldalán levő sejteket petézi be.

Ezzel a többek részéről vallott állítással szemben meg kell jegyeznem, hogy a petézés arányának a megfigyelését célzó gyakori kísérleteim eredményeként azt tapasztaltam, hogy naponta 5—600 peténél

többet — rendes körülmények között — nem igen rak az anya; ennyit is csak május és június hónapokban tojik.

A hordás csökkenésével arányosan egyre szűkebb keretű a petézés; őszszel pedig, mikor a mézelésnek vége van, a petézés is csaknem egészen szünetel, s a család népe is apad. Különösen észlelhető ez az olasz méhnél, fukarkodva a mézkészlettel, gyorsan beszünteti a fiasítást, de zsugori, sőt kapzsi természeténél fogva későig nem hagy föl a cserkészéssel s ezért nagyon leapad őszszel a népessége.

Ha ép és erős az anya, de petézőkepességét a raj gyöngesége miatt kellő módon nem fejtheti ki, 2—3 petét is rak egy sejtbe. A fölösleges petéket azonban kiszívják és kihordják a méhek s minden sejtben csak egyet hagynak.

Mielőtt lerakná petéjét az anya, megvizsgálja a sejtet, vajjon ki van-e tisztítva, s csak azután nyujtja bele potrohának a végét, miközben első lábaival a sejt szélébe kapaszkodik. A pete helyzetét a fulánkjával kormányozza, melynek a görbülése belül csatornázva van és ezen siklanak le a peték a sejtekbe, melynek a fenekére — fölfelé irányítva — tojásfehérnemű anyaggal odaragasztja egyik végénél fogva a petét.

A peterakás az anya tökéletes megtermékenyülésétől, korától és testalkatától, továbbá a lépek mennyiségétől és minőségétől, valamint a bővebb táplálkozástól és a nép erejétől függ. Különösen a család népessége befolyásolja döntően az anya petézését, melynek a mértékét egyedül a dolgozóméhek irányítják, ami a mézelési viszonyokkal szorosan összefügg. A petézés sokszor már februáriusban kezdődik; május és június hónapokban a legerősebben foly; ezentúl már csökken úgy, hogy szeptember, esetleg október hónapban egészen megszűnik. Minél később kezd fiasítani tavaszszal a család, annál hamarabb és biztosabban erősödik meg. Dzierzon figyelmeztette erre legelőször a méhészeket.

Minél erősebb valamely törzs, annál fokozottabb a vágya a herefiasítás után, mely körülmény a rajzásra való hajlandóság bizonyítéka. Eleinte korlátolt ugyan a herefiasítás, de később sokszor a szükség határát is túllépi, ami óvóintézkedésekre kényszeríti a méhészt.

Alkat és szín tekintetében vannak nagy, középszerű és kicsiny, továbbá világos és sötét színű anyák. Elfogadott nézet (ámbár mindeddig még nem tapasztaltam), hogy minél nagyobb az anya, annál termékenyebb is. A rajzási (primär) anyabölcsőkből nagyobb anyák kelnek ki, mint az úgynevezett másodalkotásúakból (sekundär bölcsőkből).

Külső ellenséggel szemben nagyon ritkán használja fulánkját az anya. (Méhészkedésem hosszú ideje óta csak egyszer szúrt meg egy fiatal anya, de fulánkja akkor sem maradt a testemben.) Egymás ellen

azonban az anyák fulánkjukkal harcolnak. A párviaskodás — természetesen — az erősebb teljes győzelmével végződik.

Az anya élete a többi méhekéhez mérten a legszívósabb és legkitartóbb, amiről a raj kiéhezése alkalmával győződhetünk meg leginkább, mikor is látjuk, hogy az anya él legtovább. Akárhányszor tapasztaltam már, hogy kiéhezett dolgozók közt élt még az anya.

Mihelyt kibúvik bölcsőjéből az anya, azonnal tud röpülni, amit azzal az állítással szemben, hogy csak 2—3 napos korában volna képes a röpülésre, számtalan példával bizonyíthatok, kivált pedig azzal, hogy elkésett elsőrajok kivonulásakor sokszor 5—6 fiatal anya is kitör az anyabölcsőkből és mind odacsatlakozik a rajhoz.

Az anya ápolását és etetését a dolgozók végzik. Naponta 10—15-ször is táplálják az anyát a saját gyomrukban félig megemésztett táplálékkal, olymódon, hogy kinyujtják nyelvüket, amit az anya nyaldos. Fogságban. vagy kiéhezett állapotban egyedül is táplálja magát az anya: nyalogat a mézből, a fehérje anyagokat azonban hosszabb időn át nem nélkülözheti.

Az anya 5 éves kort is érhet. Ezt Dzierzon dr. és Berlepsch báró többszöri kísérletei igazolják. Átlagos életkora azonban 3 évre terjed. Minél idősebb az anya, annál könnyebben fölismerhetők rajta az öregség jelei. Szárnyai tépettek, sőt néha tövig kitörtek; szőrözete kopott, emiatt sötét, sőt fekete a színe; olykor lábai bénák vagy hiányosak, mozgása lankadt.

Az anya elhalálozásának az évszakos statisztikáját az utolsó 10 év során vezetett följegyzéseim a következőképpen tüntetik föl: télen elpusztúl az anyák közül 4·5%, tavaszszal 6%, nyáron 29% és öszszel 1·5%. Nálam átlag $2^1/_2$ évig élnek az anyák. A nyári erős veszteség többnyire a rajzás idején tapasztalható, amikor vagy a méhek ölik meg az anyákat, melyek a rajokkal kivonulni nem akarnak, vagy testi hibáik miatt nem tudnak, vagy lehullanak azok a földre, porba, fűbe, vízbe, stb. és odavesznek. Az elöregedett anyák nem szívesen rajoznak, mert nehézkesek és szárnyaik kopottak. Ezért pusztulnak el sokan a rajzáskor, amiben nem is szenved nagy kárt a méhész, mert tagadhatatlan, hogy erős, népes és szorgalmas családok csak fiatal anyák után várhatók.

Vesztének a közeledését — Berlepsch báró szerint — előre érzi az anya s ilyenkor beszünteti a dolgozó peték rakását és herepetéket tojik olyan időszakban is, mikor ezt különben nem tette volna és okvetlenül — ámbár öntudatlanul — azért cselekszi ezt, hogy az utána fölnevelt anya megtermékenyülhessen.

Eltérések és abnormitások az anya életében is — habár ritkán —

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mégis előfordulnak. Engster, svájci méhész a Bienenzeitung 1862-iki évfolyamában hím-nőstény méhekről közölt jelentést, aminő jellegnek a lehetőségét Siebold dr. is elismerte. Nekem 1873-ban volt egy szép, nagy, megtermékenyült anyaméhem, mely a dolgozósejteket sűrűn, (naponta 3—400 tojást rakva) betojta herepetékkel. Természetes, hogy az ezekből származott herék feltűnően aprók voltak. Prüfach oszterni földműves méhesében ellenben a heresejtekbe dolgozópetéket tojt.

A dolgozó méh.

A dolgozóméh (48. kép) nőnemű ivadék. Hivatása azonban nem a petézés, a fajfenntartás, hanem ő a teherhordója, munkása a méhállamnak. Az egész család összes szükségletéről ő gondoskodik. Egyszersmind azonban kormányzója is a méhállamnak, mert irányítja és korlátozza a petézést, rajzást, herepusztítást, építést, stb., egyáltalán a méhek társaséletének minden mozzanatát. Minthogy a hímek a dolgozóktól függő, alárendelt, gyáva szerepre hivatottak és csak rövid időre jelennek meg, hogy az anya megtermékenyítése után ismét eltűnjenek, ennélfogva a természet — ha megvonta is a dolgozóktól a fiasítási képességet — a dolgozóméheket a hímet megillető akaraterővel ruházta föl, hogy a méhcsaládot fönntartani, ártalmas belső és külső bajokkal szemben megóvni képesek legyenek. E női korcsivadékok a kisebb, apróbb, t. i. a dolgozósejtekben fejlődnek. A peték, melyekből a dolgozók kelnek, megtermékenyített peték.



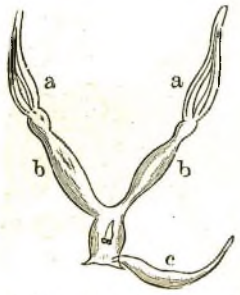
48. kép. A dolgozó méh.

A dolgozópete fejlődési folyamata a következő: 3 napig tojás, 5 napig álca, 12 napon át pedig báb; összesen tehát 20 nap alatt fejlődik ki. Hűvös időben 21—22 napig is tart, míg a dolgozópetéből méh kel ki.

Annál az oknál fogva, hogy a dolgozópete kisebb sejtben fejlődik, az álca pedig az utolsó időszakban csak méz- és hímporkeverékből készült táplálékot kap, tehát nem olyan finomat, fejedelmit, mint az anyává fejlődő álca, továbbá a dolgozó fiasítás vízszintesen födetvén be, a dolgozó ivarszervei nem fejlődhetnek ki tökéletesen, hanem satnyák maradnak: ennek következtén ez az ivadék sem a párosodásra, sem a szaporításra nem alkalmas. Megvizsgálva a dolgozó potrohát, föl-

találhatjuk ott a nemi szerveket (49. kép), ámde csenevész állapotban. A hüvely keskeny és szűk, mi miatt be sem fogadhatná a terjedelmes hímvesszőt. Ilyen fejletlen az egyágú csatorna is, melynek oldalán az ondótáska szabad szemmel alig látható. A kétágú vezeték: *b—b* végén leljük föl a petefészket *a—a*, mely az anyáknál mintegy 360 petezsineget, a dolgozóknál csak 5—20-at tartalmaz. Végül található a hozzá csatlakozó méreghólyag.

Rendes viszonyok között az anyán kívül más méh nem petézik. Az anyátlan családoknál gyakran előfordul azonban, hogy — amikor nincs módjukban az elveszített anya helyett másikat nevelni — a nemzedék után való vágy, a faj föntartásának ösztöne arra készteti a méheket, hogy egy vagy több dolgozót, melyeknek ivarszerve a többinél fejlettebb, királyi péppel tartanak, miáltal ezek a peterakásra lesznek képesek. Ez a jelenség azonos a szűznemzéssel; de szabálytalan és rögtön fölismerhető. A peték ugyanis a sejtekben nem zártsorokban, hanem elszórva vannak, némely sejtben több is látható, s habár terméketlen peték, mégis a dolgozó lépekbe jutottak és a belőlük fejlődő fiasítás bebábozva domborodott, púpos. Néha előfordul az a kivételes eset is, hogy a hereköltő nép anyabölcsőt épít, melyet valamely petéző méh be is petéz, ámde ebből — természetesen — mi sem lesz.



49. kép. A dolgozó méh ivarszervei.

Az ilyen dolgozóméhet hereköltőnek, vagy álanyának nevezzük. A tőle eredő herék valamivel apróbbak ugyan, de azért a nemzésre alkalmasak.

Külsőleg nem ismerhető föl az álanya. Egy vizsgáló-kaptárban több ízben huzamosabb ideig ellenőriztem ilyen népet, de nem voltam képes az álanyát a petézésnél meglepni. Belsőleg a duzzadtabb petefészken tűnik föl a változás, némely álanya több, a másik kevesebb petét termelvén.

Az ilyen hereköltő, álanyás nép nem épít és nehezen fogadja el a megtermékenyült rendes anyát, mert belerögződött már abba a tévedésbe, hogy megfelelő anyja van. A baj rendezését még az a körülmény is megnehezíti, hogy az álanya nem ismerhető föl; de esetleg több álanya is lehet a nép között. A más törzszsel, rajjal való egyesítés is bajos, mert ha nem a legnagyobb óvatossággal történik, dühös öldöklés a vége. Minden igyekezetem mellett sem sikerült még petéző álanyát látnom. Belsőleg duzzadtabb petefészket több dolgozóméhnél láttam már, ami okvetlenül összefüggésben volt a petézéssel.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az ilyen néppel kár bajlódnunk. Legokosabb, ha minél hamarabb szétröppentjük a népet, mivégből kaptárának a kijárónyílását elzárjuk, a kereteket kiszedjük, a lépekről lesöpörjük a méheket, melyek elszélednek és más családokhoz kérezkednek be.

Az álanyás nép viselkedése föltétlenül ellentmond annak a föltevésnek, hogy a méhek értelemmel bírnak; mert ha igaz volna ez, nem válnék álanyássá a nép, vagy legalább is örömest fogadnák az emberi beavatkozás jószándékával nekik adott rendes anyát.

*Viasztermelés*re csak a dolgozóméhek képesek. A viaszt a potrohuk haspaizsainak a viasztükrei (50. kép) alatt levő mirígyek választják ki. Régebben Trevirianus viaszhártyáknak, Wolf dr. pedig az újabb korban ágyékhártyáknak nevezte a haspaizs hártyáit.



50. kép.
A viasztükrök.

A viasztermelés első föltétele az építkezésre kész hajlandóság. Ha fölébredt ez a méhekben, akkor bőségesebben táplálkoznak, mintegy hízlalják magukat, termelő (produktív) munkára képesítő módon élnek, hogy a fölszaporodott tápnedvből a viasz anyagát termelhessék. A viasztermelés céljából történő bővebb táplálkozás ugyanolyan, mint amikor az anyabölcsőben fejlődő anyaivadékot, vagy a már petéző anyát tápláló fejedelmi eledel termelése végett táplálkoznak a méhek. A különbség az, hogy a viasztermelésre szánt nedvek a gyomorizmok görcsös mozgásai folytán a gyomor falazatán áthatva, a vérbe tólulnak, hol fölszaporodván, az úgynevezett ágyékhártyák és altestgyűrűzetek között levő térbe ömlenek. Az itt történő következetes fölszaporodással fokozódó nyomás miatt — mely a földuzzadt méhtesten azonnal fölismerhető — egy finom, légcsöves, gyöngéd sejtes hártyán (51. kép) áthatnak a nedvek. A táplálóanyag átalakulásának is ezzel az alkalommal kell történnie, melynek eredménye a viaszképzés.

Újabb időben Dreyling német tudós behatóan foglalkozott ezzel a kérdéssel és meggyőződött, hogy a méh potrohán 10 szegmény van, melyekből szabad szemmel csak 6 látható; viasztükrök ellenben csakis a 7. haspaizstól a 10-ig terjednek, melyek tükörhöz hasonló, s chitintermészetű ötszögű lemezekből állanak (52. kép) és finom pelyhes szegményekkel vannak körözve. A fénylő chitintükrök mögött találhatók a viaszképzősejtek, melyek az építkező méheknél erősen kidomborodnak, a kopott méheknél ellenben satnyák. Dreyling 25—30 likacsot talált ezeken a sejteken, amely likacsokon át szivárog a viasz, mely a tükrök felületén apró lemezkék alakjában rakódik le.

Sajátságos, hogy a viaszlemezecskék mindenike a tükör formája

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szerint képződik. Valószínű tehát, hogy a tükör fölületén alakulnak a lemezecskék, sőt esetleg több gyönge lemezből készül egy erősebb.

Viasztermelés alkalmával karmaiknál fogva fürtben csüngenek a méhek s fokozott melegség fejlesztése mellett állítják elő a viaszt.

Sietős munka közben a kaptár fenekére is hullanak viaszlemezek és veszendőbe esnek. Ez a körülmény is tagadja, hogy értelmes lények volnának a méhek, mert nem szedik föl a lehullott viaszlemezeket, holott termeléséért annyit fáradtak.

Az anyáknak és heréknek nincsenek viasztükreik és viaszkiválasztó mirígyeik sincsenek; potrohuk hasi felét is szőrözet borítja tehát.

A meliponák és trigonák, valamint a délamerikai fulánktalan kisebb méhfajok legtöbbjének a viaszmirígyei a hátigyűrűk között vannak, ellenben a poszméhnél a has- és hátigyűrűk között találhatók azok.



51. kép. Viaszképző mirigysejtek.

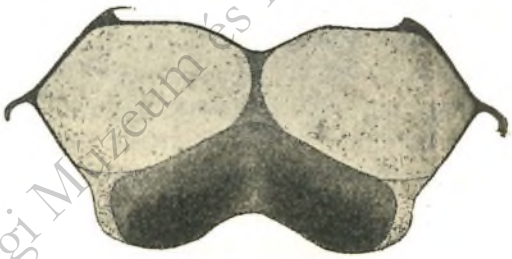
Amely családnak ép és egészséges anyja van, ott nem petéznek a dolgozók, hanem az ivadék fölnevelésével foglalkoznak, mézet és hímport gyűjtenek, vizet hordanak a kaptárba s táplálékot készítenek, melylyel az anyaálcákat és a többi fiasítást etetik; azonkívül a sejteket befödik, a költést melengetik, a fiatal méheket tisztogatják, etetik, az anyáról és a herékről sem feledkezvén meg; továbbá — mint mindenekelőtt teljesített munkát — palotájukat építik és azt rendben is tartják; végre: a holt méheket, viaszhulladékot és tisztátalanságot távolítják el a lakásból. A gondos előrelátásban annyira mennek, hogy a kaptár repedéseit és fölösleges nyílásait ragasztóanyaggal, az úgynevezett propoliszszal vagy méhszurokkal, néha ennek és a viasznak a keverékével betömik, a falakat és kereteket is itt-ott bevonván azzal. Egyátalán odaiparkodnak, hogy lakásuk jó melegtartó legyen, s a viaszmolynak búvóhelyet ne adjon.

A sejtből kikelt fiatal dolgozóméh világosszürke színű, teste puha, az első napon tehetetlen, miért is az idősebbek táplálják. Később a kaptárban levő belső munka után lát és csak életének 8-ik napján teszi meg az első kiröpülést, mely alkalommal kiüríti magát. A legelőre azonban hazai fajtánk 17—18 napos korában, míg az olasz méh már a

15—16-ik napon röpül ki. Meggyőződést szerzendő e felől, többszöri kísérletet tettem akként, hogy olasz néphez magyar és viszont: magyar fajú családhoz olasz anya petéit adtam, a legegyszerűbb módon ellenőrizhetvén így a különbséget.

A dolgozó méh fejlődése tehát a pete rakásától kezdve addig az időig, amikor méz-, hímporgyüjtés és vízhordás után lát, a magyar fajnál 37—49, az olasznál 35—37 napig tart.

A dolgozók életkorának tartama a viszonyoktól függ. Munkásságuk folytán rendesen idő előtt elpusztulnak. Alkalmas időben, amikor reggeltől estig kijárnak, gyüjtenek, hordanak, röpködnek, a behordott élelmek összegyüjtése és terhe alatt csakhamar elkopnak. A pusztulás ilyenkor a legnagyobb szokott lenni köztük s 8—10 hétnél alig élnek tovább szegénykék. De vannak rendkívüli esetek is, melyeket a méhész fájdalommal kénytelen gyakran tapasztalni; pl. amikor zivataros időben vagy hirtelen bekövetkezett záporeső folytán a kiröpült méhek legtöbbje odavesz. Nedves időjárású nyáron legtovább élnek a méhek; a tétlen törzsek egyedei szintén öreg kort érnek el, ami főleg a hereköltő és anyátlan népeknél feltűnő, melyek rendszerint a legmagasabb kort érik meg.



52. kép. Viasztükrök.

Annak az állításnak a lehetőségén, hogy a dolgozóméh 6—7 hónapnál tovább élne, kételkedem. Gondos kísérleteim közben az ellenkezőről győződtem meg.

A dolgozók koruk szerint osztják föl egymás között a munkát. Míg az idősebbek eleséget keresnek, addig a fiatalok a költést dajkálják s a kaptár belső rendbentartásával foglalkoznak. A fiatalok egyideig nem járnak külső munkára; holott az idősebb méhek — ha a szükség úgy hozza magával — otthon is maradnak, hogy a fiatalok munkáját végezzék. Kivált a fiatal méhek elkülönítése esetén tapasztalható e jelenség; pl. a műrajok készítésének oly módjánál, amikor a kaptárt egész tartalmával távolabb teszszük, helyére pedig az anyával és néhány fiasításos kerettel ellátott más kaptárt állítunk, melyben a visszaröpülő kijáró méhek új háztartást kezdenek. Ugyanaz történik olyankor is, ha a gyönge népességű családnak sok födetlen fiasítást adunk és az öregebb méhek a költés ápolásában a fiataloknak segíteni kénytelenek.

A méheknek úgy a saját életük fönntartásához, mint a fiasítás fölneveléséhez szénhidrátokra, fehérjékre és vízre van szükségük, melyekből

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

emésztő gyomrukban kétféle *eleséget* készítnek. Az egyik táplálék méz-, hímpor és vízkeverékből áll, mely — minthogy a méhek nem emésztik meg teljesen — hímpormaradványokat tartalmaz. Ezzel az eledellel táplálják a dolgozó fiasítást s maguk is ezzel élnek. A másik táplálék ugyanabból az anyagból készül, de teljes emésztésen ment át, melylyel az anyát, heréket és kezdetben a dolgozófiasítást etetik. Hogy ez alkalommal a nyálkamirgíyek elválasztó, vagy csak közreműködő szerepet fejtenek-e ki: arról nincsenek hiteles adataink. Ha a méhek ebből az anyagból csak annyit vesznek magukba, amennyi életük fönntartására szükséges, ez esetben *tápláló eleségnek* mondjuk (létfönntartó táplálkozás); ellenben amikor nem csupán táplálkozás céljából, hanem azért is kénytelenek étkezni, hogy a fiasítás részére készítsenek eledelt, vagy hogy építsenek: *termelő eleségnek* (produktív táplálkozás) lehet mondani. A táplálék és viasz készítését rendesen a fiatal méhek szokták végezni, mert az öregeket másfelé foglalkoztatja az ő hivatásuk, de mirígyeik sem oly alkalmasak többé e munkára. Az anyák és herék táplálását is a dolgozók végzik, még pedig királyi péppel, amit abból következtetünk, hogy nitrogén nélkül semmiféle állati egyed nem fejlődik, nem létezhet és habár az anyák és herék maguktól is élvezik a mézet, a hímport, mint nitrogéntartalmú anyagot, nem képesek megemészteni.

A dolgozóméhek építik a *sejteket* is a viasztükrök által kiválasztott viaszlemezkékből. És pedig úgy, hogy a lemezkéket lábaik segítségével a rágókhoz viszik, hogy itt a fejmirígyek által kiválasztott nyállal lágy és az építkezésre alkalmas anyaggá idomítják. Az építkezés mindig fölülről lefelé folyik. Kezdetben csak dolgozó-, később heresejteket készítenek.

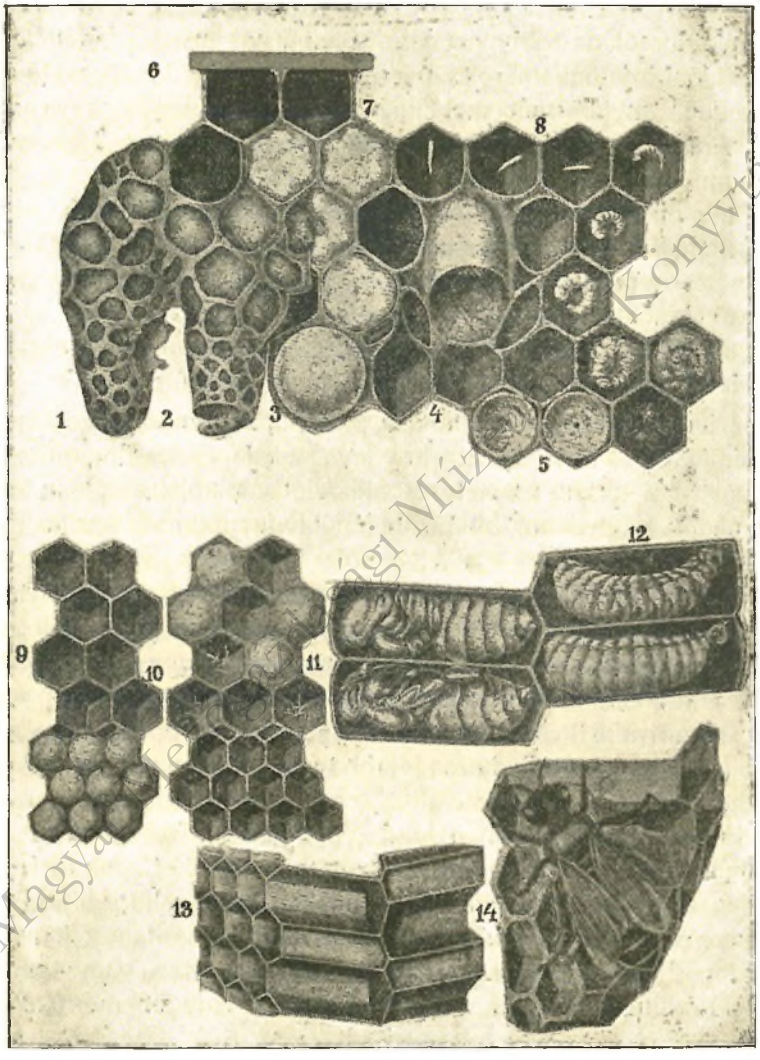
A sejtek — alakjuk és rendeltetésük szerint — többfélék (53. kép). Az apróbbak, illetőleg szűkebbek a dolgozósejtek, melyekbe az anya a munkásméh petéit tojja (5 és a 9 és 10 alsó része).

A fiasításon kívül méz és hímpor elraktározására is használják a dolgozósejteket a méhek, sőt elvétve hereköltésre is szolgálnak azok (5. sz.).

A nagyobb, vagyis bővebb sejtek a *heresejtek* (7—8 és a 9 és 10 felső fele), a herék bölcsői. Ezekbe is raknak a méhek szükség esetén mézet s Berlepsch báró és Valló János állítása szerint virágport is, ámbár az utóbbi jelenséget sohasem tapasztaltam.

A *mézessejtek*, melyeket az építés munkájának és a helynek a megtakarítása szempontjából meghosszabbítanak (13. sz.) a méhek, szintén dolgozó-, vagy heresejtek s fölfelé irányulva, kissé ferdék és a mézkészletek elraktározására szolgálnak. Ha ezeket ismét fiasításra használják a méhek, csöveiket a szükséghez képest megkurtítják.

Az *átmeneti sejtek* a dolgozó- vagy heresejtek építése közben akkor készülnek, mikor a dolgozósejtekhez heresejteket toldanak a méhek, vagy viszont. Ezeket herefiasításra, vagy a méz elhelyezésére használja a méhcsalád (4 és a 9 és 10 közepén).



53. kép. Különféle sejtek.

A *ragasztó-*, *kötő-*, vagy *szélsejtek*, melyeket kezdősejteknek is mondhatnánk, a lépeknek a kas oldalfalazatához, vagy a keretlécekhez való odaragasztására készülnek (6. sz.).

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

Végül az *anyabölcsők*, melyeknek alakja a többi sejtekétől egészen eltér, jóval nagyobbak, öblösebbek, mert az anya a dolgozóknál és heréknél is jóval nagyobb lévén, kifejlődése végett tágasabb helyre van szüksége. Az anyabölcső külsőleg a makkhoz hasonló (1—2).

Az anyabölcsőket rendszerint a helyben található, tehát a kaptárban lévő lépekről szedegetett viaszból építik a méhek; ezért van aztán, hogy az új anyabölcsők is többnyire már sötétbarnás színűek. Kétféle anyabölcsőt különböztetünk meg és pedig: 1-ször a rajzó méhcsalád részéről épített rendes anyabölcsőt, melyet a rajjal kivonulandó anya még az építés kezdetén be szokott petézni. Ezek többnyire a lépek élein, csúcscsal lefelé függő irányban foglalnak helyet (1. és 2. sz.).

Ha a méhcsalád rendes módon költi ki az anyabölcsőt, akkor az ebben kifejlődött és megerősödött fiatal anya a bölcső végét, a csúcsot körülrágja s kupakszerűen megnyitja (2. sz.) és a család anyjává lesz. De elégszer előfordulnak olyan esetek is, amikor a méhek a rajzást beszüntetik s az anyabölcsőket elpusztítják, azaz oldalt fölrágják és a bennük levő anyaivadékokat kidobják (1. sz. jobbról).

Ismerünk továbbá utánalkotású, vagy pótanyabölcsőket, melyeket akkor építenek a méhek, ha az anya esetlegesen elpusztul, vagy a méhész részéről történt elvétele és másfelé való fölhasználása folytán a család megárvul. Ilyenkor dolgozópetéből, vagy födetlen fiasításból nevel magának új anyát a nép. Ezeket a bölcsőket többnyire a befiasított lép közepére, az elsőrendű vagy rajzási anyabölcsőknél valamivel kisebbekké és ferde irányban építi az anyátlan család (a 4. sz. fölött).

A méhek a viaszon kívül még gyantanemű *ragasztóanyagot* (propolisz) is használnak a kaptárukban. A vadgesztenye-, topolya- és gyümölcsfákon mint kész anyagot találják ezt s éppúgy mint a virágport kosárkáikban hozzák haza. Újabban dr. Küstenmacher azt vitatja, hogy a propoliszt a méhek készítik, tehát ez is méhtermék.

A dolgozók tartják fenn a lakás egyenletes *hőmérsékletét* is.

A méheknek a téli nyugalmi állapotukban 10—12 C. fok melegre van szükségük. Hogy kaptárukban ez a hőfok keményebb időjárásban is meglegyen, a rendes mennyiségnél több mézet és virágport kénytelenek fogyasztani. Ebből magyarázható, hogy erősebb télen, vagy nem eléggé meleg kaptárban a méz- és hímporfogyasztás nagyobb mértékű szokott lenni.

A tavasz közeledésére megtörténő első kiröpülést *tisztulási* kiröpülésnek mondjuk, mert ekkor szabadulnak meg a méhek a télen át visszatartott bélsártól, az ürüléktől. A kiröpülés nem mindig a levegő hőfokától, hanem a csöndes légáramlattól is függ. Volt már alkalmam látni, hogy a méhek 4 fok melegben kiröpültek, máskor meg 8 fok

meleg sem csalta ki őket. Ennélfogva az ürítkezés után való vágyakozástól és illetőleg ennek a szükségétől is függ a tisztulási kiröpülés. Hiszen a hasmenés (vérhas) kiütésekor láthatjuk, hogy fagyos időben is kitörnek lakásaikból a méhek és ezrével pusztulnak el. Tisztulási kiröpülésre legalkalmasabb az idő, amikor 15 fok C. meleget mutat a hőmérő. Ilyenkor zsongva röpülnek ki a méhek a kaptárból, hogy a télen át összegyülemlett tehertől megszabaduljanak.

Ettől kezdve indul meg a méhcsalád fejlődése. Csak ezután kezdi meg az anya igazán a petézést, amit eddig azért nem tehetett, mert bélsárral terhelt potrohukkal képtelenek voltak a dolgozók arra, hogy a fiasítás számára táplálékot készítsenek.

Az anya a kaptárban ürítkezik. Ürülékét — mely átlátszó, tiszta és jórészt nem egyéb, mint méz — fölszedik és saját táplálkozásukra használják a méhek. Szorgos megfigyeléseim révén meggyőződtem, hogy nyáron 12 órán belül nyolcszor-kilencszer kapnak eleséget az anyák és ötször-hatszor ürítkeznek, amit az őket kísérő méhek rögtön fölszednek.

Tavaszszal, mihelyt az idő erre alkalmas, a dolgozóméhek első teendője, hogy vizet és virágport hordjanak a kaptárba mely utóbbit a fiasítás táplálására fordítják, a fölösleget pedig elraktározzák, mivégből fejeikkel a sejtekbe nyomkodják és fénylő hártyával vonják be. Sokszor mézzel is telítik a virágporos sejteket s csak azután födik be. Azért teszik ezt, hogy a virágpor egykönnyen el ne romoljék.

A méhek legfontosabb munkája — ami végett a legrégibb időktől fogva maiglan kiváló figyelemben részesülnek — a *mézgyüjtés*. Ezt is a dolgozók eszközlik, amikor a virágok kelyheiből az illó olajokat tartalmazó édes nedvet szőrös nyelvök segítségével fölszívják és a mézhólyagban hazahozzák. Tény, hogy ezek a nektáriák a méh hólyagjában — a nyákhártyáktól nyert váladék folytán, melynek hozzájárulásával nyeri el a tulajdonképpeni jellegét a méz — vegyi átalakuláson mennek át.

A következőkben elmondandók is főképp a dolgozókra vonatkoznak.

A méheknek még egy másik fontos és nevezetes képessége is kiemelendő, az t. i., hogy szájrészeik segítségével a legzavarosabb folyadékot is képesek átlátszó, tiszta színben visszaadni; minélfogva az átszűrés képességét teljes mértékben bírják.

Nem kicsinylendő körülmény az is, hogy a méz fölösleges víztartalmát szervezetük közreműködésével eltávolítani és a mézet sűrített állapotban tudják a sejtekbe lerakni. E ténykedésük közben is, valamint egyéb műveleteiknél, testük melegét szerepeltetik, melynek segítségével lakásuk hőfokát a körülményekhez képest szabályozhatják. Ilyenkor

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

erősebb zsongás hallható a kaptárból, mely a méhek hatványozott működését árulja el.

Hogy a méh kapzsi, ezt rendkívül nagyfokú szerzési ösztöne igazolja, mely őt nem ritkán rablásra is ragadja, amit egyes méh még teljes mézelés idején is elkövet. Szorgalma és ügyessége csudálatra méltó. Munkásságában csupán a kedvezőtlen időjárástól engedvén magát korlátoztatni, éjjel-nappal lázas szorgalommal dolgozik. Pihenési módját és idejét nehéz biztosan meghatározni. Berlepsch báró „Die Biene“ című jeles munkájában azt állítja ugyan, hogy a méhek fejeiket a sejtekbe dugva, ott huzamosabb ideig tartózkodnak s ezt ő a pihenés vágyának tulajdonítja; ez azonban mindeddig nincs beigazolva.



54. kép. A here méh (him).

A méh érthetővé is teheti magát, mert érzéseiről — hangja és mozdulatai után — némi tájékozást szerezhetünk.

Legnagyobb kedvet tanúsítanak a méhek a rajzás alkalmával, amikor örömdalokat zsongnak. Jó mézelés idején estefelé és éjjel a megelégedés morajját hallatják; ugyanezt észleljük, ha este etetünk. Ellenben fájdalmas panaszhangokat hallunk, ha anyjukat elvesztették.

A méhek mozdulataiból is okulhatunk. Jó legelő és elégedettség jele, amikor fáradtan érkeznek haza és szárnyaikkal csapdosnak, vagy farolnak. Az éhség és levertség tünete, ha szárnyaikat gyöngén emelik. Dühösségükre vall, amikor szárnyaikkal berzenkednek és hirtelen fölröppennek, szinte pattognak.

A fölbőszült méh mindaddig követi ellenségét, míg köréből el nem távozott, vagy meg nem szúrta azt. Természete mérges és boszúálló ugyan, de csak akkor szúr, ha lakása körül zavarják, ingerlik. Szúrás után — minthogy fulánkja a testéből kiszakad — még aznap elpusztul.

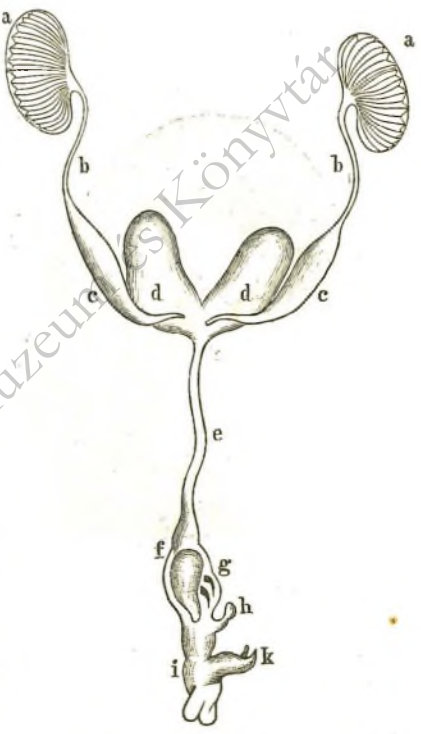
A here méh.

A here a méhállam hímnemű egyede. Az anya megtermékenyítésén kívül más hivatása nincs. A természet ama törvényének, hogy rendesen a hím, mint fajának legerősebbike, fegyvereivel nemzedékének védőjévé válik, éppen az ellenkezője a here tehetetlen gyávasága, tunya félénksége és fegyvertelensége. Minthogy pedig szerepe csakis a párzásra szorítkozik, élettartamának határát a természet arra a rövid időre szabta,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

melyben a rajzás és az anyák megtermékenyülése folyik. Mihelyt ez az idő eltelt, a dolgozóméhek a heréket, mint a mézkészletek dologtalan fogyasztóit a kaptárból kiűzik, kihurcolják, vagy a mézkészletektől távol tartják, minek következményeként éhen vesznek. Legtovább megmaradnak az olyan családokban, melyek anyátlanok, vagy az anya még nem termékeny, valamint a hereköltő népeknél. Volt alkalmam meggyőződni, hogy a hereköltő kaptárban a herék át is teleltek.

A here teste 1/4-nyivel nagyobb a dolgozóénál. Feje nagy, gömbölyded, szemei kidüledtek, tora duzzadt és szőrös, potroha széles és otromba alakot ad neki; szárnyai nagyok, a potrohon túl érnek (54. kép). Életének legnagyobb részét renyhe tétlenségben tölti; csak szép, csendes, meleg napokon, rendesen 10—5 óra között teszi körutait és lesi az alkalmat, hogy királynéjának szívét megnyerje, de egyszersmind a maga életét is föláldozza, mert a megtermékenyítés pillanatában kimúlik a here.



55. kép. A here ivarszervei.

A here fejlődésének a tartama a következő: pete 3, álca 6, báb 15, összesen 24 nap. A méhállam háromféle egyede közül tehát a legtöbb táplálékba kerül. A kikelt here is mint a dolgozó, világos szürke, teste gyöngéd, lágy. Két-három nap mulva képes röpülni, amikor már sötétebb színt kap és edzettebb is lesz.

A here ivarszerveit Leukart Rudolf tanár leírása után röviden a következőkben ismertetem.

A teremtmények minden hímnemű egyedénél az a törvény érvényesül, hogy nemzőszerveiben és ivarmirígyeiben, az úgynevezett herékben ondó (sperma) fejlődik, mely a petefészekbe, vagy az ott képződő petékbe jutva, termékenyítő hatású.

A rovaroknál s tehát a méheknél is, azt veszszük észre, hogy a nőstény és hím nemzőszervei hasonló formára vannak alkotva, mind a két nemnél Y alakban tűnnek föl, azzal a különbséggel, hogy a hímnél (55. kép) a kétágú csatorna végén vesealakú mirígyek (*a—a*), a herék találhatók. Ezek 200—230 csövecskéből állanak, melyekben az

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ondó már a bábállapotban képződik. Az ondó a párosadás alkalmával a két ondóvezetőbe *(b—b—c—c)* és innét a páratlan csatornába *(e)* ömlik, melynek elején az ondó két toldalékmirígyből *(d—d)* jövő fehéres nedvvel egyesülvén, az ondótöltényt (spermatophore) képezi és az anyát ily alakban termékenyíti meg.

A hímvessző alatt nem szabad egy, a többi testrésztől különvált nemzőszervet képzelnünk; mert ez nem egyéb, mint a páratlan csatorna *(e)* hátulsó kiegészítő része, mely szarvalakú kinövésekkel bír. A hímvessző vége a legvastagabb és dobalakú *(g)*, melyen a nemi cső kivezet s két átellenes, jókora barnás foltot *(f)* mutat. Nagyítóüveggel vizsgálva,



56. kép.
A hímvessző bikafej függeléke.



57. kép. A hímvessző.

könnyen fölismerhető, hogy a hasfolt sűrű, merev, barnás és hátrafelé irányuló szőrrel van borítva; míg ellenben a hátfolt pikkelyes, durva bőrű és ennélfogva az ellenállás pontjait megszaporítja. Közel a hátfolthoz két csücsös, barnás, kacsszerű függelék *(h—k)* található, melyek a nemzésnél szintén kimerednek s az úgynevezett bikafejet a két szarvacskával együtt alkotják (56. kép); föladatuk a hímvesszőt az anya hüvelyében rögzíteni. Mikor a here meggörbített testtel a kitárt hüvelyhez közeledik, eleintén csak a függelékkel hatol be és csak azután gyűri ki keztyűujjhoz hasonlóan a hímvesszőt (56., 57. kép), mely cselekmény pillanatában elhal. Ennek okát valószínűleg abban lehet keresni, hogy a here izmait környező vér a nemzés alkalmával a hímtagba megy át s ezzel okozza a rögtöni halált, hasonlóan az emberi elájuláshoz, mely akkor szokott bekövetkezni, mikor az agyat a kellő vérmennyiség nem hatja át.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Táplálkozás végett a herék maguk is képesek a mézből szívni; de mivel nitrogéntartalmú táplálékot képtelenek előállítni, a dolgozók is etetik őket.

Hogy mennyi here van egy-egy kaptárban, az a népesség erejétől és a herelépek jelenlététől függ. Minél népesebb valamely család, s minél több herelépe van, annál több a heréje; 900—1000-nél többet azonban a legerősebb törzsben sem észleltem még.

A méh fejlődése.

A méh teljes átalakulással fejlődik, mely átalakulás jellemző alakjai a pete, az álca, a báb és a kifejlett rovar.

A *pete*-állapot 3 napig tart s a pete kora a petének a sejtben való helyzetéből megállapítható.

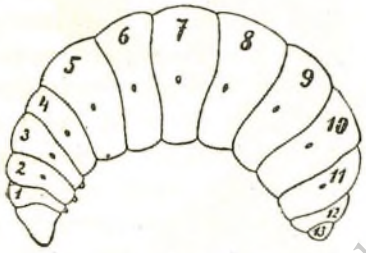
Ez után következik a *álca*-állapot. De mielőtt ez bekövetkeznék, a pete belsejében sajátságos változások mennek végbe. A hosszúkás, tojásdad pete egyik végén vastagabb s ezen van a mikropylének nevezett nyílás, mely az ondószálacska behatolása után végképp bezáródik. Az egész pete, úgy hatszöges hálózattal díszített héja (chorion), mint a tojás székjéhez hasonló összetételű tartalma (vitellus) átlátszó. Sejtmagot a petében nem lehet látni. A petének az az oldala, mely később a hasi oldal lesz, homorú, a másik pedig kissé domború. A megtermékenyítés után a pete mindkét végében egy-egy sejt tünik föl, melyek mindenike tovább oszolván, lesz belőlük 4—8 stb., melyek együtt maradván, egy finom egysejtű réteget alkotnak, mely a pete tartalmát körülnövi. Ez a csiratömlő, a blastoderm. Ennek sejtjei később a háti oldalon eltűnnek s így a székanyag ez oldalon fedetlen marad. Így keletkezik a hasoldali lemeznek (amnion) nevezett sejtréteg. Majd fellépnek a csiralemezek, melyek az amnion szélei fölött a leendő embriót (ébrény, a leendő állatka), melynek bizonyos szervei éppen e lemezekből fejlődnek, körülzárják. Ezalatt kifejlődik a többrétegű haslemez, melynek felső rétege az ectoderm, alsó, mélyebben fekvő rétege pedig a mesoderm — és szélei az embrió első, meg a hátsó végénél felhajolván a háti oldalra, körülnövi a közben megrövidült embriót. Az ectodermből képződik az embrió felbőre, a mesodermből pedig a testüregben levő belső szervek.

Az idegrendszer (a hasdúclánc) az ectoderm felső rétegének két hosszanti betüremléséből keletkezik, mely később az ectodermről teljesen lefűződik. Vele egyidőben tűnnek föl a légzőnyílások és a tapogató szarvacskák. A közben csomókká (dúcokká) tömörülő idegsejtek egy-

mással a két hosszanti, később a keresztben haladó idegfonalak által kapcsoltatnak össze s így áll elő a hasdúclánc. A torban és a potrohban kezdetben 13, a fejben pedig 3 dúcpár van. A légcsőrendszerből először 10 pár nyílás tűnik föl, mindjárt amint az amnion az embriót körülzárta, még az ízeltség fellépése előtt. A nyilások úgy keletkeznek, hogy az ectoderm (felbőr) külső rétege bemélyed, betüremlik a testbe s így egy belül zárt nyílás keletkezik, mely mindjárt az ectodermen belül két ágra oszlik.

A tor első és a potroh két hátsó ízén légzőnyílások nincsenek. A légzőcső két ága a vele szemben levő légzőcső két ágával a nyelőcső és az emésztőgyomor fölött egyesül. A légcsöveket kifeszítő csavart chitinfonál csak később keletkezik. A légcsöveket kezdetben finom folyadék tölti ki s levegő csak akkor hatol bele, ha az álca a petéből kikelt.

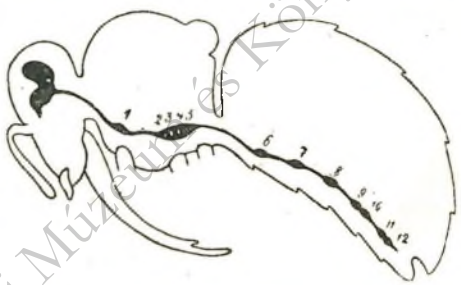
A bélcsatorna első része a légcsövekkel egyidőben tűnik föl, mint egy befelé hatoló tömlő, melynek nyílása a fejhez tartozó nyúlvány alatt van. A háti oldal hátsó táján két pár bemélyedés látható, melyekből később a 4 malpighi-cső — a vesék helyettesítői — fejlődik ki. Hasonló bemélyedések tűnnek föl azon a tájon, hol később az állkapcsok fognak föllépni. Ezek lesznek a szövőmirígyek (bissus-mirígy). A vitellus egy része ezalatt eltűnik, más része pedig a test belsejében egy üregben tömörül, mely később a gyomor ürege lesz. Fellép a hátedény — a szív — is a hátoldalon, ott, hol a mezoderm két rétege találkozik. E szűk cső, melynek falát a mezoderm rétegei alkotják, kevéssel azelőtt, hogy az álca a petét elhagyná, kitágul s ekkor már vértestecskék is vannak benne. E csővel egyidőben tűnik föl az a két tömör sejtfonál is, mely a potroh negyedik gyűrűjétől a nyolcadikig terjed s melyekből később a szaporodás szerve fejlődik ki. Ekkor már az ízeltség jól látható. Ezalatt fejlődésnek indulnak az izmok is. A gyomor pedig, a bélcsatornának eddig nyitott része, melyet az ectoderma burkol, egy csővé alakul úgy, hogy oldalfalai körben hajolván, hasfelüli széleikkel összenőnek. A fejhez tartozó kis lapocska a harmadik napra lefelé hajlik s felső ajakká lesz. Még a harmadik nap előtt fejlődnek ki a kicsiny tapogatók és a 4 pár szájrész, melyek közül az első pár teljesen visszafejlődik, mialatt a többiek rágókká és egyéb szájrészekké lesznek. Majd föltűnik a három torgyűrűn 3 pár lábacska (58. kép), melyek azonban még a a harmadik napon teljesen visszafejlődnek úgy, hogy a harmadik napon



58. kép. Fiatal (1 napos) álca.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

egy 13 ízből álló lábatlan álca hagyja el a petét, melynek burkától úgy szabadul meg, hogy felváltva meggörbül, majd ismét kinyujtja testét. Amint a pete burkától megszabadult, meggörbült helyzetben fekszik a sejt fenekén (53. kép 8). Amint növekedik, mint egy gyűrű tölti ki a sejt fenekét; mikor pedig ilyen helyzetben már nem tér el, fejét teste fölé emelvén, függőleges állásban helyezkedik el (53. kép, 12). Három napig mindenik álcát a gyomrukban teljesen elkészített táplálékkal táplálják a dajkaméhek. De a 3 nap elteltével a dolgozó álcák táplálékát, és 4 nap mulva a herékét is, mézzel és megrágott virágporral keverik és csak az anyát, a királynét táplálják az álcaállapot egész idején át királyi táplálékkal. Az első napokon kapott legfinomabb táplálékot — melyben mintegy fürdik, — szájával és teste egész felületén veszi föl az álca, míg később szájának a táplálkozásnál nap-nap után nagyobb szerep jut.



59. kép. Az idegrendszer kifejlődése.

Az *álca* fehér színű, gyengén színezett fejjel és két sötét szemfolttal. Amint az álca többszöri vedlés után teljes nagyságát elérte, a dajkák beszüntetik az etetést s a sejtet bezárják. Az álca pedig szövőmirígyei által kiválasztott selyemszálakból gubót (cocon) sző maga körül, s amint ez (36 óra alatt) elkészült, nyugalomra tér, hogy lassanként ***bábbá*** alakuljon át.

A bábálom ideje alatt csodálatos változásokon megy át az állat teste. Mintegy teljesen felbomlik és újra épül.

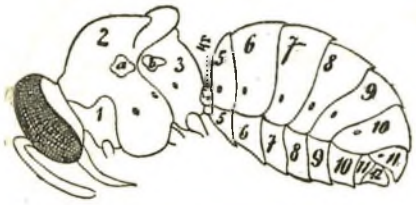
A szájrészek lassanként teljesen kifejlődnek; a fej, mely előbb mintegy be volt ágyazva a torba, attól elválik. A fejet a mellkassal, s ezt a tőle különvált potrohhal zsinórszerű nyúlványok kapcsolják össze. Apró kinövések jelennek meg, melyek lábakká, tapogatókká vagy nyelvvé fejlődnek. Ez utóbbi a hasi oldalon hosszában a testhez simul (53. kép, 11). Kifejlődnek a kezdetben alig látható szárnyak, melyek a torgyűrűkre simulnak. Feltűnik a fulánk és a here nemző szerve; kiképződnek az összetett szemek, melyek kezdetben fehérek és csak később kapnak színt.

A gyűrűk előretolódásával megkapja a potroh rendes alakját, amikor az előbb kívül álló fulánk is a test belsejében helyezkedik el. A fejpaizs (clipeus), mely az álcaállapotban nem növekedett, most kifejlődik, s mint rögzített rész útját állván a fejet alkotó testrészek előre-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

nyomulásának, azokat hátra a mellfelé szorítja, minek következtében a közvetlen szomszédos részek kifejlődésükben gátoltatnak. Ezért marad fejletlen, az első torgyűrű, melynek a második, mely a szárnyakat hordozza, felibe nő (60. kép). A harmadik éppen igy hátrafelé fejlődik, a negyedik pedig mint a tort a potrohhal összekapcsoló kis nyúlvány jelenik meg. Az ötödik gyűrű az első valódi potrohgyűrű; a három utolsó pedig egygyé olvadt össze úgy, hogy az eredeti 13 gyűrűből a tor részére csak 3, a potroh részére pedig 6 maradt meg. A heréknél ezeken kívül még egy pótlékíz is van.

Ezalatt a test belsejében is a változások egész sora megy végbe. Az álca légcsőnyílásai egyszerűek s mindkét oldalon 11 van. A bábnak nagyszámú légcsövei (trachea) képződnek és pedig betüremlések útján, melyek a vedlésben szintén részt vesznek. A szövőmirígyek eltűnnek s helyüket nyálkamirígyek foglalják el. Az embrióálcának (a petében) 17 idegdúca van. Egy garatfeletti vagy agydúc (Ganglion supraoesphagiale); és 3 kisebb garatalatti (G. suboesophagiale); 3 tordúc és 10 potrohdúc. Ez utóbbiak közül Brandl szerint a 3 utolsó egybeolvad s igy az álcának csak 8 potrohdúca lesz. A bábállapotban aztán a tor második és harmadik dúca egymással és a potroh első és második dúcával egy idegcsomóvá egyesül. A potroh hátsó dúcai közül ismét több egybeolvad, úgy, hogy végül a dolgozóméh potrohában 5, a királynéében és a heréében pedig csak 4 idegdúc lesz (59. kép).



60. kép. A testgyűrűk fejlődése.

Az álca bélcsatornája az embrió-állapotban 3 részből áll. Középső része a zárt székzacskó, első és hátsó része pedig egy-egy tömlőalakú rész, melyek a felbőr betüremlése folytán keletkeztek. E 3 később egy csővé olvad.

A szárnyak keletkezését Girard úgy gondolja, hogy azok eredetileg kis hólyagok, amelyekbe légcsövek hatolnak be, amely légcsöveket kezdetben vér vesz körül. Amint aztán kifejlődés után a hólyagban levő nedvek felszívódnak a két hártya egymással teljesen egybetapad s alkotja a szárny hártyalemezét, a légcsövek pedig a szárny bordáit.

A chitinburok már az álcánál megvan, de teljes kifejlődését csak a bábállapotban éri el. Ekkor kapják meg a chitinpáncélok végleges alakjukat (60. kép) és vastagságukat. Ekkor fejlődik ki szőrözete is. (61. kép), mely a chitinpáncél függeléke. Eredetileg a chitinburok fehér színű és puha. Színezetét csak a bábállapot végével kapja meg, míg

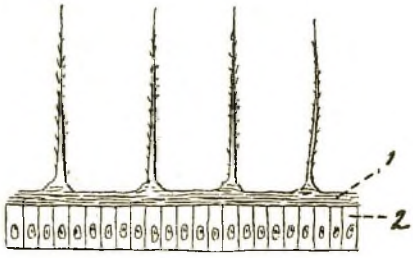
keménysége csak a teljesen kifejlett, a sejtből már kibújt méh testén, annak kikelése után pár nappal lesz teljessé.

A méh testét szőrözet borítja. A szőrök részint szálasok, részint elágazottak, szőrpamatok s a chitinvázban gyökereznek (61. kép). A méh szőrözete nem olyan puha és ruganyos, mint pl. az emlősállatoké, hanem merevebb és inkább sörtenemű és ezért hamar kopik, lehorzsolódik, vagy kitörik, kivált amikor sürgős munkát végez a méh. Legszőrösebb a fej és a tor.

A szőrözet legfőbb rendeltetése, hogy a hímporgyüjtésben eszköze legyen a méhnek és hogy a méh tisztán tarthassa magát. A virágkehelyben izgő-mozgó méh szőrözetére tapad a hímpor, melynek az összeszedése könnyebben megy így. De más, fölötte fontos közvetítést is végez evvel a méh. A szőrözetére tapadt hímpor áthordásával, amikor ugyanis virágról-virágra száll, megtermékenyíti a virágokat és ezzel nemcsak bővebb termést és nemesebb példányok képződését eszközli, de sokszor a legérdekesebb válfajok is keletkeznek a keresztezésből (hybridizálás), amit a méhek végeztek. Szőrözete segítségével tisztogatja is magát a méh oly módon, hogy a testére tapadó port és minden egyéb tisztátalanságot azzal keféli le magáról.

A méhek betegségei.

1. *A hasmenés vagy vérhas.* — Hosszú, hideg tél, amikor a méhek sokáig nem röpülhetnek ki, továbbá a sejtekben le nem pecsételt és erjedésre hajlandó méz a főokozói ennek a bajnak. Szűk esztendőben sokszor a legjobb mézzel betelelt méheket is megviseli a vérhas, annál az egyszerű oknál fogva, mert későn adják be nekik a télire való eleséget, aminek a viaszlemezeeskékkel szükséges befödésére — minthogy ez nyári munka — képtelenek már a méhek és mivel higroszkópikus természetű a méz, a kaptár légkörének a vízpáráit magába veszi: ennélfogva meghígul, majd erjedésbe megy át s nemcsak hasmenést okoz, de valósággal megmérgezi a méheket. A hasmenés oka rendesen a végbél túlterheltsége, mit a túlságos vagy rossz anyaggal való táplálkozás és a kirepülés hiánya idéz elő. Sajnosan észlelem azt a statisztikai igazságot, hogy vérhas betegségben sokkal több méhcsalád pusztul el,



61. kép.
A felbőr a chitinréteggel és a szőrökkel.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Városi Tár

mint a legveszedelmesebb méhbetegségtől: a költéssenyvtől. Arra int ez bennünket, hogy méheink téli élelmi szükségletére nagy figyelmet fordítsunk és lássuk el méhcsaládainkat idejében, óvatosan és előrelátóan kellő téli eleséggel, hogy a bekövetkezhető hosszú tél szigorúságának ellenállhassanak. Az 1898/9-iki hosszú tél, amikor négy hónapon át ki sem mozdúlhattak a méhek, főpróbája volt a kiváló szakértelemmel végzett betelelésnek. Kitelelésem sohasem volt még oly szépsikerű, mint éppen ekkor, amennyiben egy családom sem pusztult el, holott a szomszédos községekben és Temesgyarmatán is, vérhastól semmisült meg a méhcsaládok javarésze.

Biztos tényeken alapuló tapasztalással lépek tehát elő, amikor kijelentem, hogy a méhek betegségei ellen folyó küzdelmünk egyik legerősebb oszlopa méhészetünk jövőjének. Természetes, hogy érzékenyen sujt a kár, ha vérhasban, vagy költésrothadásban pusztul el nehezen összekuporgatott vagyonunk, melyet pedig — ha tapasztalásaink gyarapítására és a természet fortélyainak a figyelemmel való kísérésére törekszünk — könnyen megőrizhetünk.

Méhészkedésem hosszú idején át eleddig — egyes esetek kivételével — sohasem gyötörte méhcsaládimat nagymértékben a vérhas. Örömmel sorolom föl azért azokat a föltételeket, melyekkel a vérhas kártételeinek a bekövetkezését elkerülöm. Ezek a föltételek:

1. A kaptárforma, melyet köztudomás szerint még ma is használok és mely nem egyéb, mint a Dzierzon-féle ikerkaptár, a szabadépítkezésre szolgáló 7 cm.-es térrel.

2. Ebben az űrépítkezésben rakják le a méhek első gyüjteményeiket, a mézfölösleget, mely megmarad télire, mert az értelmetlen és kapzsi méhész nem képes kiszedni azt, ami tehát téli biztosítékul a kaptárban marad és mert ez a tér 4—5 kg.-nyi mézet tartalmaz, már ebben megvan a család téli élelmiszükségletének a fele.

Aki nem ilyen kaptárban méhészkedik, gondoskodjék arról, hogy a júniusi vagy júliusi mézből maradjon meg családonként 2—3 keret és a többi téli mézkészlet is legyen befödelezett. Így vehetjük elejét a romlott méztől is származó vérhasnak.

3. Ha pedig ilyen módon nem gondoskodhattunk volna méheinkről, akkor augusztus elején lássunk hozzá már a méhcsaládok mézzel való fölsegítéséhez és használjunk erre kifogástalanul jó, egészséges mézet, vagy fölolvasztott cukrot. A cukor és méz együttesen is alkalmas a célra. Ezzel látják el az amerikai hírneves méhészek télire a méhcsaládaikat. Én is kipróbáltam a módot és jó eredményeket értem el.

Tagadhatatlan, hogy a baj kikerülése jóval könnyebb, mint a gyó-

gyítása, mely sok pepecseléssel és babrálással jár, eredményében meg kevés az öröm.

A kór tünetei nagyon csúnyák. A méh potroha és bélcsatornája (62. kép) duzzadt; ürülékeiket nem képesek tovább is visszatartani a méhek, hanem bepiszkolják a fészket s az így bemocskolt lakás bűzös és ártalmas párákkal telt nedves légkörében elpusztulnak, sőt az egész család is kivész.

A vérhastól gyötört nép gyógyítása fölötte kétséges. Egyetlen módja a gyógyításnak, hogy a kaptárt melegebb szobába viszszük, népességét a kaptár megnyitásával részenként rajhálóba vagy a szoba ablaka felé kibocsátjuk, hogy magukat kiüríthessék; miközben az ürülék nyomait az ablakdeszkáról többször jól föltörüljük, a fenyegető baj legkisebb jeleit eltüntetjük és száraz, tiszta, jó kaptárba, egészséges mézre és lépekre tereljük vissza a méheket, bemocskolt kaptárukat és építményüket pedig gondosan megtisztogatjuk.*)



62. kép.
Hasmenésben szenvedő méh bélcsatornája.

A vérhasnak és gyógyításának a megfigyelésére többízben volt alkalmam. Sajnosan tapasztaltam, hogy a kiküzdött eredmény nem volt arányban a sok bajlódással, mert a kezelt törzsek 5—10%-a csekély jutalom a vergődésért s a megmentett nép sem ad hasznot, mert az anyák a nyár elején rendesen elpusztulnak.

A vérhas pusztításának szempontjából különösen ártalmas lehet a méhekre, ha fenyőről, a mézharmatból, vagy a helyenként termesztett hajdináról gyűjtött mézen telelnek. Ausztriában, de Németországban is bőségesen fizet ugyan mind a két most említett méhlegelő, de éppen olyan veszedelmes mind a kettőnek a méze, főleg a fenyőméz, a telelő méhekre. Emiatt nem is hagyják ott bent az ilyen mézet az okosabb méhészek a kaptárban, hanem kipörgetik, mert azt kockáztatnák, hogy méheik az utolsóig elvesznek; a telelésre nem alkalmas méz helyett aztán cukrot etetnek föl a méheikkel.

A vérhas kórtüneteivel a kutató tudomány is foglalkozik. Legbehatóbbak e téren Zander Enoch dr., erlangeni egyetemi tanár górcsövi vizsgálódásai, miknek az eredményéről a weissenfelsi méhészeti vándorgyűlésnek nagyon érdekes jelentéssel számolt be. Eddig ugyanis csak

*) Még jobb, ha a szobában organtin-sátor alatt végeztetünk velük tisztuló-kiröpülést. *E.*

baktériákat és penészgombákat ismertek a méhek testében; de Zander dr. parazitákat, élősdieket is talált, még pedig föltűnő jelenségek között az elpusztult méhek középbelében, amely paraziták nagy mennyisége apró tojásforma képződésekben mutatkozott. A paraziták a Microsporidák csoportjához és pedig a Nosema-fajhoz tartoznak.

A nosemák különféle állatok testében élősködnek. Különösen veszedelmes a Nosema bombycis, mely a selyemhernyónak a „Pebrina" néven ismert pusztító betegségét okozza és amely baj Franciaországnak évek előtt egy milliárd franknál több kárt okozott. Zander dr., mint a méhek e ragadós betegségének a fölismerője, Nosema apisnak nevezte el azt, melyről azt tapasztalta, hogy a méhek beleiben élősködik, nagymértékben elterjed és pusztítóan hat. (Lásd a 63. képet: *a)* elszórt spóraképződés; *b)* a spórák csomósodása.)



63. kép. A Nosema apis spórái.

Az ebbe a betegségbe esett méhek a földre hullanak s rövidebb vagy hosszabb ideig tartó vergődés után menthetetlenül elpusztulnak. Az elhalás mértéke a betegség elterjedésétől függ; azaz egyenként, szórványosan, vagy egész csoportokban múlnak ki a méhek, mely utóbbi esetben a kaptár előtt sűrűn födik holt méhek a földet.

Zander dr. véleménye szerint ez az élősdi a méhek legveszedelmesebb ellensége, melytől évenként ezer meg ezer méhcsalád vesz ki, anélkül, hogy a pusztulás okát tudná a méhész. Rosszabb hát ez a ragadós baj a költésrothadásnál.

Fontos észlelése Zander dr.-nak, hogy ez az élősdi nem minden vérhasbetegségnél mutatkozik.

Így hát kétféle vérhas betegséget ismerünk. Az egyik az enyhébb természetű, amely egészségtelen téli eleség fogyasztásából, a tél hosszantartó szigorúságából és a tisztulási kiröpülés elkéséséből vagy a nyugalom hiányából származik, s amely baj esetén a potroh duzzadt és a bélsár vörhenyes és híg. A másik, a sokkal veszedelmesebb természetű vérhas, mely — sajnos — sűrűn jelentkezik, a Nosema apis infekciója. Ez ragadós és gyorsan terjed. Kezdetben a könnyen eltávozó ürülékkel fertőz, mely alkalommal bepiszkolják a méhek a kaptárt és a mézet. Ilyenkor tejszínű az ürülék és nosemaspórákkal telt. Később beszárad

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a bélsár (64. kép) és burnótszagú lesz. A betegség ragadós; megtámadja az anyákat is, melyek menthetetlenül belepusztulnak.

Zander dr. szerint valószínű, hogy a májusi betegség a nosemaspórák befolyása alatt keletkezik. Ruttel dr. pedig azt hiszi, hogy a Wight-szigeten (Angliában) évek óta pusztító méhepidémia szintén a nosemának tulajdonitható.

Örvendetes körülmény, hogy a méhbetegségek és kórtüneteik tanulmányozásában kiváló szaktudósok fejtenek ki nagy buzgóságot és terjesztik a nagy világosságot. Sajnos azonban, hogy a betegség gyógyítása egy lépést sem halad előre s ma is ott vagyunk, ahol annakelőtte voltunk.

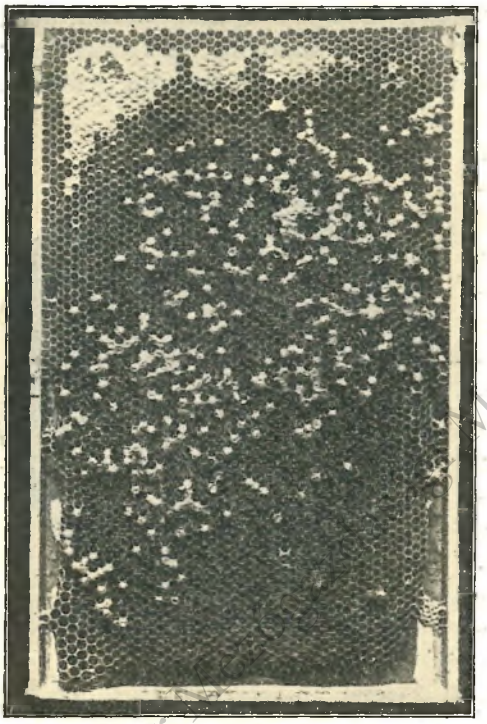
2. *Költésrothadás.* — Fölötte veszedelmes baj, melyet baktériumok okoznak. Szomorú, hogy a költésrothadás — állami méhtenyésztési intézményeink és szakközegeink minden elővigyázati gondossága ellenére is — terjed, ami egyrészt az idők mostohaságának is a következése, éppen úgy mint inséges esztendőkben, pl. háború után a ragadós betegségek, mint a kolera, hagymáz, himlő, stb. gyors terjedése és emberpusztítása. De másrészt annak is tulajdonítható a költésrothadás terjedése, hogy a méhészek későn ismerik föl a veszedelmes bajt, mikor gyógyítása éppen ezért lehetetlen már. Ennélfogva legelső feladatom itt a kór ismertetése; mert ha ismerjük az ellenséget, könnyebben alkalmazhatjuk a védekezést. Tagadhatatlan, hogy gyógyítható a költésrothadás. Ezt a régi véleményemet még erősebben hangoztatom most. De igyekezetünk célját csak akkor érjük el, ha idejében fölismerjük a bajt és fejlődésének a kezdetén fojtjuk el. Mert ha már elterjedt és a fiasítás teljesen fertőződött, akkor hiábavaló a gyógyítással való erőlködés; csupán továbbterjedése gátolható meg, ennek pedig egyetlen eszköze a kénfüst, vagy a tűz és ezt is tétovázás nélkül, tüstént alkalmazni kell, különben rövid időn kivész a környék minden méhe.



64. kép. Beszáradt nosemás bélsár.

A tudomány csak egyféle költésrothadást ismer, amely ragadós természetű és a méhcsaládot kipusztítja; de a gyakorlat kétféle alakjában tud erről a bajról, még pedig a ***veszedelmes*** és az ***enyhébb természetű*** költésrothadásról.

Mindenesetre nagy figyelemmel és gondos körültekintéssel végezze méhcsaládainak átvizsgálását a méhész s vegye szemügyre a fiasítást, vajjon nem vesz-e észre azon valami gyanús tünetet? Igaz, hogy 20—30 ezer nyílt és födött fiasítás szemmeltartása minden kaptárban nem csekély föladat, de ha számot vetünk azzal, hogy ily módon mekkora károsodásoknak vehetjük az elejét, nem szabad elmulasztanunk az ellenőrzést.



65. kép. Költésrothadásos lép.

A rohamosan terjedő veszedelmes költésrothadás ismertető jelei a következők:

1. Az álcaállapotban levő fiasítás nem fehéres színű, hanem sárgás, sőt sötétbarna.

2. A sejtekből eltávolított fiasítás kásás anyaggá összefolyik és nyúlós, mint az enyv.

3. A rothadó fiasítás kiállhatatlan erős, bűzös szagot áraszt.

4. A befödött fiasítást borító viaszlemezecskék horpadtak és a jól megfigyelt sejtfödeleken apró likacsokat látunk (65. kép).

Az enyhébb természetű költésrothadástól inficiált méhcsalád fiasítása is beteg, de ez a fiasítás nem nyúlós, nem ragad és nem bűzös.

A költésrothadásban sínylődő méhcsalád munkássága lanyhul, életkedve csüggedt, népe szemmel láthatóan fogy, a szorgalom elernyed, a gyarapodó fejlődés helyett föltétlen elkövetkezésű pusztulás elé jut a család s vesztét ösztönszerűen érzi.

Újabb idő óta a berlini, bécsi és párizsi egyetemek bakteorologiai osztályain kutatásokat végeztek a ragadós méhbetegség fölismerése és a veszedelmes baj gyógyítása végett.

Chon dr., a bécsi egyetem bakteorologiai tanára, aki most is folytatja kutatásait, arra az eredményre jutott, hogy a veszedelmes természetű és az enyhébb jellegű költésrothadás között nincs is rokonság. E szerint kétféle a baj; mert amíg a veszedelmes kór mikrobája

a bacillus alvei, a rombolás okozója: az enyhébb betegségnél hiányzik ez s eme bajnak a bacillusai azok osztályához tartoznak, melyek minden rothadásnál egyaránt jelen vannak s a méhfiasításra nézve nem ragadós természetűek.

Ha a veszedelmes költésrothadás valamely méhcsaládban esetleg fellépett, a határozott tüneteket észlelő méhész egy percig se tétovázzon a vész kiirtásával, hanem semmisítse meg rögtön a fertőzött méhcsaládot, mert rohamosan fertőződik tőle az egész méhállomány.

A kezdőfokozatán észlelt baj gyógyítására sokféle szert ajánlanak. Tapasztalásaim alapján kiváló szernek ismerem erre a higanyoldatot, melyet sok esetben használtam már a legjobb eredménynyel, Ultzmann dr. hazánkfia, a bécsi híres műtő tanácsára 0·2%-os higanyoldatot (sublimátot) alkalmaztam oly módon, hogy 1 kgr. mézhez $^1/_2$ liter higanyoldatot kevertem, amit a méhek gyorsan felszürcsöltek; a kaptár belsejét pedig higanyoldattal bepermeteztem. Az eredmény a legkedvezőbb volt, amit a fertőzés gyönge természetének és annak tulajdonítok, hogy a baj nem volt még elterjedve.

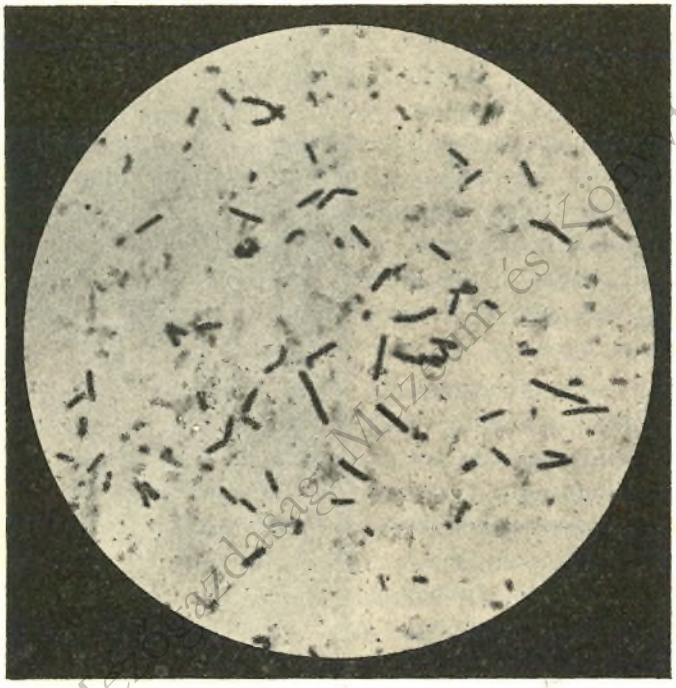
Ott, ahol már elharapódzott a veszedelem, hiába való kuruzslássá lesz minden gyógyítási kísérlet; itt már csak a kén az egyetlen szer, mely a továbbterjedésnek biztosan határt vet. Elismeréssel üdvözlöm ezért az 1894. évi XII. mezőrendőrségi törvény és a földmívelésügyi miniszter arról gondoskodó intézkedését, mely a költéssenyvből (költésrothadás) ki nem gyógyítható méhcsaládok föltétlen kiirtását elrendeli. Csak azt tartanám kívánatosnak, hogy az illető károsodott méhtulajdonosok némi kárpótlásban részesüljenek.

Itt is ismétlem, hogy a költésrothadás ellen való védekezés sikerének az érdekében a főfeltétel a kór tüneteinek a fölismerése. Az ebben tájékozott méhész azonnal és céltudatosan intézkedhetik.

A zoológusok ama véleményét, hogy csak egyféle költésrothadás ismeretes, először Schönfeld, német, később Cheshire, angol méhész már régen említették. Csak azután foglalkozott a kérdéssel Lambotte, belga tanár, aki bebizonyította, hogy a költésrothadás bacillusa (bacillus alvei) nem önálló mikroba, hanem a bacillus mesentericus vulgarisnak a válfaja, mely különösen a burgonya levelein található nagy mennyiségben és a burgonya-bacillusok családjához tartozik. Ugyancsak ő állította, hogy kétféle természetű költéssenyvet ismer, ú. m. enyhébb és veszedelmes pusztítású. Emezt Koch dr. tanár figyelte meg először. A bacillusok kommái 0·003—0·005 mm. hosszúak, a végeiken ostorszálak nyúlnak ki és csak különös kezelési mód szerint láthatók (66. kép). Ezeket Hinterberger, a bécsi egyetem mikrofényképészeti osztályának a

vezetője fényképezte le. A spórák ellenállóképessége akkora, hogy a 100 fokos gőzben 16 órán át tartott bacillusok sértetlenek maradnak, 129—130° C hőségben 1—5 percig még élnek, de 140° C hőség 1 perc alatt megöli őket.

A ragadós költéssenyvnek salycillal, hangyasavval, karbollal, kávé-



66. kép. A Bacillus alvei és spórái.

val, stb. való gyógyítását célzó iparkodást meddő kísérletnek kell tehát tartanom. Ám az enyhébb természetű betegség gyógyítható.

A költésrothadás gyógyítását Lorlet dr., lyoni orvos úgy próbálta hogy 1/3 gr. naftalint 1 gr. szeszben feloldott, ezt 1/4 kg. cukorhoz keverte és a méheknek adta. Ezenkívül azt ajánlja, hogy tegyünk kámfort vagy naftalint a kaptárba.

Nagyon érdekes észlelése Lambottenak, hogy a költéssenyv bacillusait egészséges méhek testén és beleiben is föltalálta, a nélkül, hogy a méhcsalád költésrothadásban szenvedett volna. Ez észlelet ma még egyedül áll.

Neumann, Reidenbach és Lichtenthäler, német méhészek sokat

írtak és tárgyaltak a költésrothadásról. Eleinte ők is kuruzsolták a bajt s eljárásuk sikerét nagy garral hirdették, amiként Hilbert is tette. De minden malasztos utasításuk kárba veszett, mert törekvésük a sok cikkezésen és röpiraton kívül semmi egyebet nem eredményezett. Lichtenthäler a magyar, német és osztrák méhészeknek Temesvárott és Bécsújhelyen tartott vándorgyűlése alkalmával beismerte előttem, hogy a rombolótermészetű ragadós betegség — sajnos — nem gyógyítható, s hogy a baj fölismerése az első főföltétel. Ez így is van, mert az állapot fölismerésével gyökeresen intézkedhet a méhész aziránt, hogy a fertőzés továbbterjedését a beteg család rögtönös eltávolításával megakaszsza. Különben pedig Lichtenthälernek is az a nézete, hogy a gyógyítás egyedüli biztos szere kezdetben a higanyoldat volt, melynek hatását egyes esetekben elvitatni nem lehet.

Az is tagadhatatlan azonban, hogy az óvóintézkedések helyes betartása esetén a nélkül lehet költésrothadásban szenvedő méhcsaládot tartanunk a méhesen, hogy a többi család inficiálódnék. Lichtenthäler német méhész, a vándorgyűlés szorgalmas látogatója évek óta tart ilyen családot a méhesében és a többi méhcsaládai nem fertőződnek meg.

1907—8—9. évi tapasztalásaimból magam is ugyanazt állíthatom. Décsi, temesgyarmatai vasúti pályafelvigyázó méhei két éven belül mind elpusztultak, amit a károsult szomorúan panaszolt nekem. A méhészkedéssel fölhagyott s lépkészletét eladta Pós, ideváló tanítónak, aki ezzel a lépvásárlással 60 remek méhcsaládját veszítette el. 1907-ben és 1908-ban kínlódott a bajjal, végre kezébe vette a művemet, melyből meggyőződött, hogy költésrothadással küzd. Rögtön higanyoldatot és formalint alkalmazott. Megjegyzem, hogy a tömör sűrűséggel beépült községben tőlem a huszadik ház, ahol Pós lakik és méhészkedik. Mihelyt értesültem arról, hogy szomszédságomban vész pusztít, magam is higanyoldattal és formalinnal védekeztem. Eleddig semmiféle gyanús tünetet nem vettem észre.

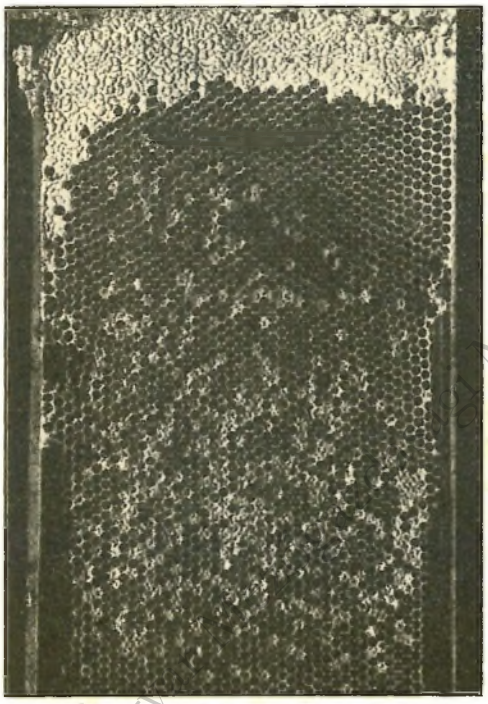
Azt bizonyítja ez a körülmény, hogy — habár veszedelmes ez a betegség — legtöbbnyire csak közvetetlenséggel, azaz úgy hurcolódik az az egyik méhesről a másikra, ha fertőzött kaptárt, eszközt, lépet, mézet, stb. használunk, vagy netán éppen beteg méhcsaládot viszünk a méhesbe és így hozzuk be a vészt.

Óriási vesződség után mégis sikerült Pós tanítónak 4 családot megmentenie. Éppen így járt Lannert, temesgyarmatai földműves is, aki szintén a pályafelvigyázótól vásárolt lépeket. Az ő méhese is nagyrészben elpusztult. Vége felé már én kezeltem fertőzött méhcsaládait, de elég későn ahhoz, hogy a 30-ból 6-nál többet meg tudtam volna menteni.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Egy költésrothadástól fertőzött lépnek (67. kép) a sejtjeiben 3 hónap mulva, a család teljes kigyógyulása után talált fiasítást lefotografáltam (68. kép). Ez is azt bizonyítja, hogy idejében, nagy türelemmel, kitartással, szakértelemmel és odaadó utánalátással gyógyítani lehet a betegséget; csak ismerje föl azt a méhész és lásson hozzá tüstént a gyökeres kezeléshez. De ha már bűzössé fajult a betegség, mégis csak a haladéktalan kiirtást ajánlom.

Különben meggyőződtem, hogy az enyhébb költésrothadás elhanyagolásával a veszedelmes természetű bekövetkezhet, azért azt okvetlenül gyógyítanunk kell.



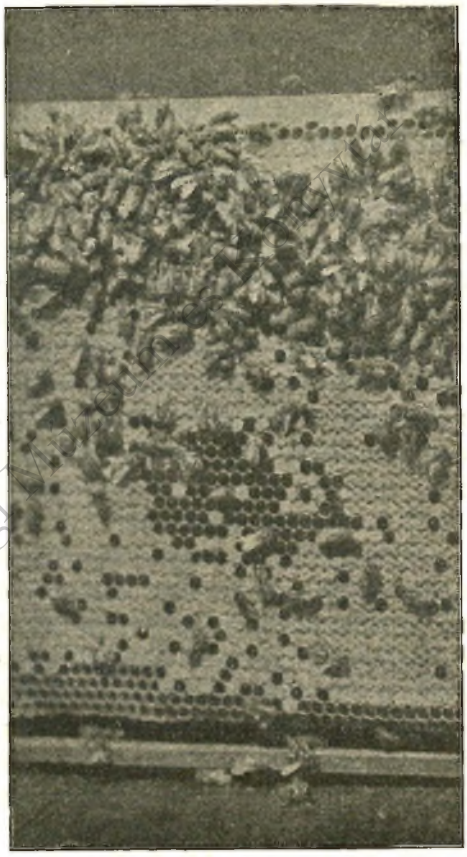
67. kép. Költésrothadásos lép.

Akinek a közelségében vész ütött volna ki, legyen talpon a védekezéssel, mert ha közönyös nemtörődömséggel fogadja a veszedelem tüneteit, pórul jár. Ajánlom azért minden méhésznek, hogy ismerje meg a költésrothadás külső jelenségeit, kísérje gondos figyelemmel a legcsekélyebb változást is, óvja és védelmezze különös odaadással a saját méheit; használjon azonnal fertőtlenítő szereket, füstöljön thymollal és permetezzen higanyoldattal; olyan vidékről pedig, ahol veszedelem fenyeget, se méhcsaládot, se egyéb méhészeti dolgot egyáltalán ne vásároljon.

Minden méhésznek nemcsak joga, de kötelessége is, hogy mihelyt ragadós méhbetegség kiütéséről értesül, tüstént jelentse azt a hatóságnak, a fertőzött méhes megvizsgálásának és az óvóintézkedéseknek az elrendelését és szakközeg hivatalos kiküldését pedig a földmüvelésügyi minisztériumtól, vagy az országos méhtenyésztési felügyelőtől kérje.

A költésrothadás ellen is éppen olyan erélyesen kell védekeznünk, mint az emberáldozatokat szedő kolera-, himlő-, stb. járvány, vagy a lovakat pusztító takonykór, stb. ellen. A költésrothadás ellen védekező eljárás legbiztosabb módja a következőkben foglalható össze:

Csak erős családokkal méhészkedjünk. Ha tízparancsolatba szedném a méhészkedés aranyszabályait, ezt tenném az első pontnak. Gyönge családot ne tűrjünk a méhesben. Apró és késői rajokat ne hagyjunk meg egymagukban. A méhcsaládok, de külö ösen a rajok ne szenvedjenek éhséget. A kaptár fészkének az áthűlésé ől védve legyen a család. Ha netán mégis akadnánk kihűlt, vagy olyan fiasításra, melyet a nép elhagyott és nem ápol, távolítsuk el ezt azonnal és semmisítsük meg, vagy olvaszszuk ki a lépet.



68. kép. A költésrothadásos család egy fiasításos lépe a kigyógyulás után.

Tény, hogy a túlságos cukoretetés Weippl szerint gyöngíti a méhek ellenállóképességét a költésrothadással szemben és tehát elősegítője lehet a félelmes bajnak, mert a cukor vegyi összetételénél fogva nem természetes méhtáplálék.

Amely méhész a pörgetés alkalmával az utolsó csöpp mézétől is megfosztja méhcsaládjait, hogy azután esetleg denaturált, vagy más cukorral pótolja a méhek élelemszükségletét: az könnyen előkészítheti a költésrothadás veszedelmét, melynek a rombolásától aztán meg nem szabadul.

De aki meghagyja és megadja méheinek mindazt, ami a természetes tenyésztés föltétele, aki óvja, őrzi és védelmezi méheit az eshetőségektől, aki a saját mézét, lépkészletét, viaszát, eszközeit és kaptárait használja csak és ezeket tisztán tartja, kezelési szerszámait pedig koronként tűzben fertőtleníti, hogy azokról minden lepörzsölődjék, aki gyanús forrásból sem méhet, sem egyebet nem vásárol, olcsó áron kínált rozoga kaptárokért nem ad pénzt: még akkor is megvédi méhcsaládait a bajtól, ha a szomszédban kiütött is a vész.

Ez az én elvitázhatatlan meggyőződésem, melynek saját tapaszta-

lásom a szilárd alapja és melyet minden körülmény közt fönntartok. Nagyon ajánlom még, hogy: ha költésrothadás dúlna a környéken, alkalmazzon a méhész ajovánolajat. Elsőrendű tisztítószer ez, melyből 10 csöppet borosüvegbe töltünk, hozzáöntünk ½ liter langyos vizet és 1 kg. mézet s az egészet jól összerázzuk és ezzel etetjük az egészséges családokat. A keverék béltisztító és minthogy a költésrothadás székhelye a méhek beleiben van, ott kezdődik az első fertőtlenítés.

A beteg méhcsalád megsemmisítésének a szüksége csak akkor következik el, ha a fiasításnak mintegy 10%-a fertőzött, továbbá, ha már annyira elgyöngült volna a család, hogy megmentése esetén sem adna már hasznot.

Ha meg is szűnt már a költésrothadás, továbbra is állandóan a leggondosabb figyelmet fordítsuk méheinkre, mert megeshetik, hogy az újra kezdődő fiasításon gyanús tüneteket veszünk észre és ismét kitörhet a baj. Rettenetes járvány a költésrothadás! Mindig úgy kell védekeznünk ellene, mintha a méhes küszöbén ólálkodnék.

Az esetleg kiirtásra ítélt méhcsalád kipusztítását este végezzük, amikor minden méh otthon van már. A halálra szánt család kijáró-nyílását és a kaptár minden repedését tapaszszuk be agyaggal, azután cserépdarabra, vagy bádoglemezre rakott kénszalag-darabokat gyujtunk meg, gyorsan elhelyezzük a kaptár fenekére s az ajtót hirtelen becsukjuk és sietősen körültapasztjuk.

Másnap kora reggel, a szabadban, vagy később, amikor már járnak a többi méhek, zárt szobában kiszedjük az építményt, a lépeken netán maradt méheket és a többi holt méhet papirosra söpörjük és elégetjük. A kisöpört kaptárt becsukjuk és ott hagyjuk a szobában, amíg a kiszedett építményt elrendezzük. A mézet elfogyaszthatjuk, de a méhek etetésére nem szabad fölhasználnunk. A lépeket mind kifőzhetjük, de az így kiolvasztott viaszból ne készítsünk műlépet, hanem adjuk el ipari célra; mert habár elpusztultak a bacillusok, a spórákban maradt még életrekelő képesség. A szalma-, gyékény-, vessző- vagy venyigekast, avagy köpűt égessük el. De ha kaptárban volt a kiirtott család, dezinficiálhatjuk a kaptárt és újból használhatjuk. A fertőtlenítésnek zárt helyiségben kell történnie. Először is jól kikotorjuk a kaptár belsejét és a morzsalékot tűzbe dobjuk. Ekkor szódából készült forró lúggal jól kisúroljuk a kaptárt. Legyen a maró folyadék oly bő, hogy csurogjon a kaptár, mert jól be kell hatolnia a szódaoldatnak a kaptár legszűkebb repedésébe is. Kiszáradása után füstöljük ki a kaptárt formalinpasztillákkal. A veszedelem újból megeshető kitörése ellen azonban csak az alapos, benzinlámpával való kipörkölés biztosít bennünket.

Vasúti Vezérigazgatósági Múzeum és Könyvtár

Figyelemmel tárgyaltam a költésrothadás kiütése ellen való védekezés módját. Befejezésül mégegyszer ismétlem azt a jóakaró intelmet, hogy a keretfogó és a fémből készült egyéb kezelési eszköz tűzben való fertőtlenítését — akár van okunk a költésrothadástól tartó félelemre, akár nincs — időközönként el ne mulaszszuk; ha pedig egy-két családnál mutatkoznék a vészes formája a ragálynak, ne kuruzsoljunk bizonytalan sikerekért és ne kockáztassuk a baj terjedését, hanem a helyett, hogy az elveszendő értékkel fukarkodnánk, alkalmazzuk gyorsan a kénszalagot, mert ezzel segíthetünk a még nagyobb bajon.

Hazánkban költésrothadás, vagy amint ő nevezi: a fiasításrothadás gyógyításával *Erdős* Lajos tanár foglalkozott, aki a betegséget a Rákospatak mentén levő fertőzött méhesekben tanulmányozta.

Kísérleteinek eredményéről az 1907. évi pécsi országos méhészeti kongresszuson számolt be.

Előadásából, melyet a legújabb természetrajzi vizsgálatok és saját tapasztalatai alapján készített, közöljük a következőket:

„A méhek fiasításrothadása alatt háromféle betegséget értünk. Mindháromra jellemző, hogy a méhálcákat támadja meg és pusztítja el s mindháromnak baktériumok az okozói. De a háromféle betegség föllépése, lefolyása és végeredménye szempontjából egymástól nagyon különböző s baktériumaik is más és más fajták.

1. *A savanyú fiasításrothadás.* A nyitott fiasítást támadja meg. Okozója a *Streptococcus apis* nevű baktérium, mely a tápanyagon savanyú csirizre emlékeztető szagot produkál. Az elpusztult álcák bélcsövében található legnagyobb mennyiségben. Lándzsaalakúak; 0·9 μ (mikron)*) hosszúak és 0·7 μ szélesek. 12—45° C hőmérsékleti határok közt tenyésznek, de legjobban 36—39° C közt. Úgy a szabad levegőn, mint attól elzárva tenyésznek. Beszárítva még háromnegyed év mulva is elevenek. Az elhalt álcák maradványaiban nem sokáig élnek, hihetőleg már a bomló testben fejlődő savak elegendők elpusztításukra.

2. *A jóindulatú vagy európai fiasításrothadás.* A 3—4 napos álcákat támadja meg és pedig előbb a dolgozó, majd a here- és anyaálcákat is. Az elhalt álcák teste szürkés-sárga, majd barna, majd fekete színű, nem nyúlós, könnyen beszáradó tömeggé lesz. Sajátságos, az izzadtságszagra és a savanyú csiriz szagára emlékeztető, vegyes, kellemetlen bűzt fejleszt. Okozója a *Bacillus alvei* nevű rendkívül erősen fertőző baktérium, mely pálcikaalakú, kúpidomú végekkel és számos oldalt álló ciliával (csillangó). Tenyészik 15—40° C hőmérsékleti határok között, legjobban 20—25° C-nál s ekkor könnyen fejleszt spórákat is.

*) A mikron a milliméter ezredrésze.

Kifejlődéséhez átlag egy negyedóra szükséges. Osztódás és spóraképzés útján szaporodik. Kedvező körülmények között 10 óra alat 8—9 billióra is képes egyetlen baktérium fölszaporodni. Ellentállóképessége igen nagy. Áramló, forró vízgőzben 15—30 perc alatt, forró vízben csak 3 órai főzés után pusztulnak el Harrison és Maassen kísérletei szerint. Mézben 1—2 évig is élnek. 1%-os karbolsavoldat 19 perc alatt, 3%-os 2 perc alatt öli meg. Beszárított spórái a mikrococcusok White szerint 1 év mulva is gyors fejlődésnek indultak buillonba (húsleves) téve, sőt 20 év óta szárazon álló anyagban is eleveneknek találtattak. E sporák — 87° C hideget és néha + 110° C meleget is kibírnak. A baktérium hossza 3·5 μ, szélessége 0·8 μ. A spórák tojásdadalakúak, 0·2 és 0·1 μ átmérővel. Úgy a baktérium, mint spórái, sőt a tisztán kitenyésztett anyag is rendkívül fertőző. Először az álcák bélcsatornáját támadja meg. A beteg család anyjának petefészkében is föltalálható.

3. *A rosszindulatú fiasításrothadás.* Az álcákat a befedés idején támadja meg. Az elhalt álcák teste előbb sárgás-szürke, majd kávébarna, nyúlós, ragadós tömeggé folyik szét, mely nehezen szárad be s beszáradás után erősen a sejt falához tapad. Az anyag a rothadó enyv szagára emlékeztető, kellemetlen bűzt áraszt. Okozója a Maasen által fölfedezett *Bacillus Brandenburgiensis* (White szerint: Bacillus larvae). Pálcikaalakú 2·5—5 μ hosszú és 0·7—0·8 μ széles spórás baktérium. Teste számos hosszú ciliával borított. Néha fonalakká egyesül s ekkor teljesen mozdulatlan lesz. Legjobban tenyészik 37—39° C közt s ekkor gyorsan fejleszt spórákat. Spórái kisebbek a Bacillus alvei spóráinál. Szabad levegőn is, de attól elzárva is jól tenyészik. Igazi táptalaja az álcák zsírteste, hová a bélcsatornából az álca átalakulása alkalmával jut. Elég erős ellenállású. Forró vízgőzben 15 perc alatt pusztul el. Maassen 22 éves álcaanyagban még életképesnek találta. Fertőzőképessége igen nagy, úgy a bacillus, mint spórái, sőt az évekig tisztán tenyésztett anyag is erősen fertőző.

A háromféle bacillus gyakran kísérői egymásnak, amikor aztán a betegségek is kombinálódnak.

A betegség mindhárom fajtája veszedelmes, de veszedelmességük az itteni sorrend szerint fokozódik. Legveszedelmesebb a harmadik, a rosszindulatúnak nevezett. Ha egyszer kiütött, kérlelhetetlenül pusztít tovább s nem áll meg, míg a családokat teljesen ki nem pusztította. Ez néha gyorsan megy, de néha lasabban; úgy hogy 2—3 nyár is szükséges hozzá. A betegség nagyobbmérvű pusztításának rendesen az az oka, hogy a méhészek nem ismerik föl a bajt. Pedig ez az előbb elmondottak figyelembevételével a következőkből könnyen fölismerhető.

A sejtekben a fedett és a fedetlen fiasítás rendetlenül váltakoznak. A befedett sejtek némelyike barnább színű s fedele ellentétben a kissé kidomborodó egészséges fiasításéval, behorpadt s némelyikén kicsinyke lyuk látható. A költésrothadás undorító szaga már ekkor érezhető, amely az egészséges kaptárakból kiáradó édes-kellemes illattól nagyon elütő. A baj előrehaladtával a föl nem nyitott sejtek száma s ezzel együtt a bűz is növekszik a kaptárban s már ekkor föltűnhetik, hogy a törzs méhei szokatlan időben is erősen szellőztetnek úgy, hogy a kellemetlen szag a kaptáron kívül is érezhető, különösen esős időben, amikor a baj is gyorsabban terjed.

Ha a bajt korán fölismertük, könnyebben gátat vethetünk továbbterjedésének. De bizonyos, hogy szerencsésebb az a méhész, ki a bajt teljesen kikerülte, mint az, akinek sikerült abból kilábolnia. Ezért minden méhésznek legelső kötelessége a ragadós költésrothadással szemben az, hogy óvakodjék attól és alkalmat ne adjon annak föllépésére. A fertőzésre sokféle alkalom van, azért a betegség előföltételeit kell lehetetlenné tenni. Ennek pedig legegyszerűbb módja a méhek természetes kezelése. Azt értem ez alatt, hogy a méhek sohase hozassanak olyan körülmények közé, mely természetüknek meg nem felel. Megfelelő lakásban elhelyezett gazdag népességű, tisztán kezelt törzsek különösen kedvező vidéken, rendesen maguktól is ellentállanak a bajnak, éppen úgy, mint a vadon élő méhek is, melyeknél e betegség csak igen ritkán lép föl. Az ilyen törzsek lakásának légköre állandóan telítve van hangyasavval, ez pedig kitűnő fertőtlenítő szer.

Legelső kötelessége tehát minden méhésznek a méhlegelőnek és a méhállománynak folytonos keresztezés és az anyák kiválasztása által való javítása.

Ami pedig a kezelést illeti, e téren lehetőleg a természetet kell utánoznunk s minden műveleteinket a természetes életmód alapelvei irányítsák. A betelelés legyen a lehető legjobb; a tavaszi etetést lehetőleg kerüljük. S ha mégis etetnünk kell, erjedő vagy tisztátalan mézzel ne etessünk, sőt vásárolt mézzel sem; inkább használjunk e célra répacukrot. A tavaszi fiasítást ne erőszakoljuk s a burkolóanyagot a kaptárból az állandó meleg idő beállta előtt ki ne szedjük. Az esetleg meghűlt és elhalt fiasítást azonnal távolítsuk el a kaptárból. A műrajkészítéssel csínján bánjunk, hogy gyenge családaink ne legyenek. A méhek vásárlásánál legyünk óvatosak; ócska kaptárokat, használt lépeket és eszközöket ne vegyünk meg. A méhesben és környékén semmi tisztátalanságot ne tűrjünk meg, főképpen rothadó vizet és állati hullákat ne. A darazsakat irtsuk s a rablást minden áron akadályozzuk meg. Kísérjük állandóan éber figyelemmel méheinket anélkül, hogy

azokat indokolatlanul háborgatnánk, vagy éppen a kaptárt kinyitogatnánk. De kísérjük figyelemmel a környékbeli méheseket is szigorúan s egyszermind jóakarattal, hogy ha esetleg valahol föllépne a veszedelmes betegség, csírájában elfojtható legyen. Ekkor aztán a magunk méhesét sokszorozott gonddal kezeljük s szigorú óvintézkedésekkel vegyük elejét a baj behurcolásának. A röpdszkákat mossuk le formalinnal vagy marólúggal s hetenként többször permetezzünk be a röplyukon hangyasavoldatot. A röplyukat kissé szűkítsük meg s a törzseket szorítsuk össze annyi helyre, hogy a méhek az összes építményeket ellepjék. Eközben vizsgáljuk meg törzseinket, hogy nem lépett-e föl valahol a baj. De vizsgálat közben legyünk óvatosak. Munkaközben állandóan legyen kéznél egy edényben valamely fertőtlenítőszer s amikor egy törzset átnéztünk, kezünket és eszközeinket tisztítsuk meg, mielőtt a másik törzshöz nyúlnánk. Az esetleg gyanús törzseket jegyezzük meg, hogy azokat különös figyelemmel kísérhessük. A törzsek összeszorítása után zárjuk be a kaptárt és minél ritkábban nyitogassuk azután. Ilyenkor a méhek egyesítése, műrajok készítése szüneteljen, sőt a méz elszedését is csak a kora reggeli, vagy a késő délutáni órákban eszközöljük.

Ha pedig arra a szomorú tapasztalatra jutnánk, hogy a baj már föllépett, azonnal lássunk a gyógykezeléshez.

A költésrothadás gyógyításával már sokan foglalkoztak és a gyógyításnak többféle módszerét állapították meg.

Ami az én eljárásomat illeti, az a körülmények szerint változó. Én nem tudnék olyan receptet összeállítani, mely minden körülmények között használható volna. Az én eljárásom alapja a gyökeres fertőtlenítésen és a hangyasav hatásának fokozásán alapszik s eljárásom célja az, hogy ha már a betegséget teljesen ki nem irthatjuk, lokálisan megszüntessük azt s a baj megszüntetése a lehető legkevesebb anyagi károsodással járjon. Én nem égetek el semmit. Ezért eljárásom kissé körülményes, de ezt meg fogja nekem bocsátani minden méhész, aki méheit szereti. Első sorban a fentebb leírt óvóintézkedéseket teszem meg. Aztán, ha meggyőződtem a betegség jelenlétéről, megkezdem a kaptárok és eszközök fertőtlenítését. Ha üres kaptárokkal rendelkezik a méhész, melyek a használatban lévők helyett beállíthatók, először ezeket fertőtlenítem, még ha egészen újak is azok. És pedig az újakat úgy hogy előbb vizes ruhával kitörlöm, aztán 4%-os formalinoldattal tele permetezem.

Mikor ez megvan, bedugom a röplyukat, bezárom a kaptár ajtaját s így hagyom a használatig.

Ha pedig üres kaptár nem áll rendelkezésre, azt a kaptárt is hasz-

nálhatjuk újra, melyben a beteg törzs van. Ekkor lehetőleg délután, mikor az összes méhek már otthon vannak, kiszedem a kaptárból az összes építményt s a méheket — melyeket előbb, hogy nyugodtak legyenek, lepermetezek kétszer higított hangyasavoldattal — leseprem róluk egy tágas és szellős rajszállító ládába, esetleg egy elzárható tiszta üres kaptárba, melynek ablaka sodronyszövettel helyettesíthető. Aztán a kaptárt kitisztítom, marólúggal kimosom s közvetlen a használat előtt formalinnal fertőtlenítem és pedig kívül-belül.

A rajszállítóban lévő méheket pedig rázással vagy más módon, pl. füstöléssel megzavarom, hogy szétfussanak és kétszer higított hangyasavval, finoman szóró permetezővel gyengén bepermetezem (megitatom) őket. Másnap is fogságban maradnak még, de ekkor már kevés hangyasavval felfőzött, főzés közben lehabozott és kétszer higított hangyasavoldattal s kevés vízzel higított mézet kapnak enni. Közben egyszer-kétszer hangyasavas permetezést kapnak. Ez a méhek külső és belső fertőtlenítése. 48 óra után visszaeresztem a méheket a fertőtlenített kaptárba, melyet fertőtlenített tartaléklépekkel láttam el, a kaptár ablakát jól lezárom, s a röplyukat kissé megszűkítve, nyugalomban hagyom őket.

A tartaléklépek fertőtlenítése pedig a következőképp történik. Ha azok a lépek két év óta nem voltak használatban és nem porosak, egyszerűen jól bepermetezzük a berakás előtt az erősebb hangyasavoldattal.

De mi történik a kiszedett lépekkel?

Ezeket a méhesből azonnal eltávolítjuk. A mézes lépeket kipergetjük, a lépeket pedig, még ha itt-ott egészséges fiasítás volna is benne, kiolvasztjuk viasznak, amikor a visszamaradt sonkolyt jó mély gödörben mésztejjel leöntve eltemetjük.

A mézüktől megfosztott méhek, melyeket, ha esős idő van, az előbb említett mézzel gyengén etetünk — óvakodván attól, hogy a kaptárba idegen méh kerüljön —, pár napig talán érezni fogják a méz hiányát, de ez nem baj, sőt jó, ha az anya egy ideig mérsékelten petézik.

Ha nincs tartaléklép kéznél, egyszerűen lépkezdeteket adunk be méheinknek dezinficiált keretekben.

Ezután a fészket szűkítjük, csak annyi keretet adván a népnek, amennyit teljesen elfoglal; az ablakot lezárjuk, a röplyukat megszűkítjük.

Ha most minden beteg törzzsel így elbántunk, összes eszközeinket meg kell tisztítani és aztán fertőtleníteni.

A méhesből pedig minden szemetet a legutolsó léptörmelékig el kell takarítani s a méhes földjét mésztejjel, karbolsavval vagy rézgáliccal alaposan át kell áztatni s így dezinficiálni. A méhes előtti tért pedig

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

— miután a méhes elejét, még az oszlopokat és deszkákat is lemostuk és fertőtlenítettük — jó mélyen föl kell ásni, szépen elgereblyélni és szőlőpermetező segítségével rézgálicoldattal többször és több ízben jól be kell permetezni. Én a rézgálicoldatot e célra alkalmasabbnak tartom a mésztejnél, mert hatása erőteljesebb és állandóbb, mint ezé. A mésztej ugyanis csak addig hat, míg át nem alakul a kalciumhidroxid kalciumkarbonáttá, ami pedig a szabad levegőn ily vékonyka rétegnél gyorsan megy. A rézgálic így nem változik el s az esővíz által föloldva lassanként mélyebben hatol a talajba, s fertőtlenítő munkáját ott is tovább folytatja.

Aztán, ha lehet naponként permetezzük be a röplyukat hangyasavval, de hetenként legalább is háromszor. 10—12 nap mulva meggyőződhetünk munkánk eredményéről. Ekkor aztán, ha méheink fejlődését siettetni vagy betelésöket biztosítani akarjuk, naponként etethetjük őket abból a mézből, melyet a beteg törzsektől pergettünk. Csakhogy ezt a mézet először hangyasavval jól föl kell forralni, forrás közben a habot leszedni róla és etetés előtt hangyasavas vízzel kell higítani.

A beteg törzsektől nyert viaszkot pedig iparvállalatoknál, melyek azt azonnal feldolgozzák különféle mázok készítésére, jól lehet értékesíteni. De lehet azt műlépkészítésre is fölhasználni, ha előbb kénsavval tisztítottuk. Egyáltalán műlépet csakis olyan műlépgyárakból kellene vásárolni, melyekben a viaszt földolgozás előtt kénsavval tisztítják.

A gyógyításnak fentebb leírt módja kasos méhesben kivihetetlen. Kasos méhesben a bajt ezidőszerint csak úgy lehetne megszüntetni, ha a betegség fellépésének esztendejében az összes beteg törzseket, vagy még inkább az egész állományt lekéneznék, amit úgy is meg szoktak tenni, s a leölt méheket mésztejjel leöntve jó mélyen eltemetnék. A kasokat pedig feltüzelnék. Aztán legalább egy évre beszüntetnék a méhészkedést s egy-két év mulva a kert más helyére épített méhesben kezdenék azt újra egészséges méhtörzsekkel.

Azonban bármily lelkiismeretes gonddal kezelik is egyes méhészek méheiket, igazi nagy eredményeket nem érhetünk el addig, míg összes méhészeink egy akarattal, közös erővel nem küzdenek a veszedelem ellen. E szempontból fontosnak tartom, hogy minden méhész ismerje a költésrothadást, hogy azt ellenőrizni és idejében felismerni képes legyen.

A baj ellenőrzését én annyira fontosnak tartom, hogy a méhészeti vándortanítóknak is ezt tenném legelső kötelességévé. Ezért munkarendjüket úgy kellene beosztani, hogy kerületükben minden méhest meglátogathassanak s ellenőrizhessenek. Inkább kisebb körben mozogjanak de igazán értékes munkát végezzenek.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Hogy pedig a költésrothadást minden méhész megismerhesse, égetően szükségesnek tartom egy kísérleti állomás fölállítását, hol a betegség állandóan fenntartatnék s állandó kísérlet és tanúlmány tárgyává tétetnék.

Különösen fontosnak tartom azt is, hogy ne csak méhészeti vándortanítók, hanem a méhészeti iskola növendékei ismerjék a bajt és megtanulják a vele való bánást. Annyira fontosnak tartom ezt, hogy nézetem szerint egyetlen tanulónak sem szabad addig oklevelet adni, míg az illető költéssenyves méhcsaládot nem kezelt.

Rendkívül fontosnak tartom végül, hogy a költésrothadásnak hatósági megállapításakor a hatóságilag kiirtott méhcsaládokért a méhészek megfelelő kárpótlásban részesüljenek, mert ha ezt tudják, akkor nem fogják a bajt eltitkolni és módot adnak arra, hogy a célszerű védekezés elrendeltetvén, a bajnak más méhesekben való fellépése is megakadályoztassék.



69. kép. 70. kép.
A Mucor mucedo (penészgomba).

3. ***A röpülési képtelenség***, továbbá ***a méhdüh***, avagy az úgynevezett ***májusi baj*** felől Münter dr. ismertetése révén szólok. A röpülési képtelenséget és a dühösséget eddig két külön bajnak tartották; de a külső jelenségek és beható vizsgálódások után kiderült, hogy ez a két betegség azonos és egy penészgomba (Mucor mucedo) az okozója. A gombának rendszerint csak egy erős hajtása van (69. kép), de az is előfordul, hogy egy tő több apró gombát is hajt (70. kép). Ennélfogva megfelelőbb volna, ha a betegséget ***gombakórnak*** neveznők, mert eredete csakis a föntemlített okra vezethető vissza.

A betegség tavaszszal támadja meg a fiatal méheket, melyek a kaptárból kiröpülve a földre hullanak, hol izgatottan ide- s tovafutkosnak és fölröpülni igyekeznek, de képtelenek erre s estig elpusztulnak. Nagyon csekély számuk reggelig is ott vergődik.

A betegség kezdetén nagyítóüveggel megvizsgált méheken azonnal fölismerjük a penészfoltokat, melyek a kór fejlődésével hajtásokat bocsátanak és mint gombaképződés, a potrohot ellepik. A megtámadt szegény méh erre nagy kínlódás között elpusztul.

Valószínű, hogy a gomba csirája kívülről, szennyes vízről, vagy kórtünetes virágról kerül a kaptárba és megfertőzi a méheket.

Zander dr.-nak az a véleménye, hogy a májusi bajt is a nosema-spórák okozzák. Ezt azonban nem hiszem, mert a májusi bajban szenvedő méhek belei nem fertőzöttek, s csak a chitinburkon láthatók penészfoltok, melyek később az egész testet ellepik.

1906-ban nálam is csúful garázdálkodott a májusi betegség. Ezer meg ezer méh pusztult bele. Attól féltem már, hogy méheim mind kivesznek; ennélfogva higanyoldattal permeteztem a méheket és az etetésükre használt mézhez is higanyoldatot kevertem. A ragadós baj hamar megszünt. Meglehet ugyan, hogy különben is megszünt volna a baj, mert hiszen fölötte nehéz a méhbetegségek gyógyítása. Mégis jóhiszeműen közlöm tapasztalásaimat, annál is inkább, mert a higanyoldat alkalmazásával legalább is nem okozunk kárt.

4. *A szomjkór* Németországban sok veszteséget okoz. Eredetét a méz megcukrosodásától, megkeményedésétől kapja. Tulajdonképpen



71. kép. Sün. 72. kép. Barna medve. 73. kép. Borz.

nem is betegség, mert a miatta szenvedő méh fizikuma ép és egészséges. A szomjúságtól gyötört családok rendkívül nyugtalanok; a méhek még télen is kiröpűlnek a kaptárból, hogy vizet szerezhessenek, ámde ezek is többnyire, meg a kaptárban levők is sokan, a kiéhezés tünetei között elpusztúlnak.

A szomjúság miatt nyugtalankodó család rögtön elcsöndesül, mihelyt szivacsban, vagy itatóüvegben vizet adunk be a kaptárba.

Nálunk ritka eset, hogy szomjúság gyötörje a méheket. Csak egyszer tapasztaltam ezt nálam, amikor néhány méhcsaládomat repcemézzel teleltem be. A repceméz hamar megcukrosodik és a méhek vízhiány miatt zajongtak, vagy — mert szerencsére enyhe volt a tél — kijártak víz után. Mihelyt észrevettem ezt, nyomban kicseréltem a repcemézet.

A méhek ellenségei.

A méhnek is, mint minden más rovarnak, rengeteg sok az ellensége, melyek e hasznos állatka élete vagy vagyona után annyira állandóan leskelődnek, hogy nyugodalma egy pillanatra sem biztos. Márcsak testének a terjedelme, de különösen gyüjtés közben virágról virágra röppenve, az önvédelem iránt mutatkozó gondatlansága és egyúttal a fölszedett teher miatt való nehézkessége is annak a veszedelemnek teszi ki, hogy számos ellenségeinek egyike ott terem és elkapja.



74. kép. Róka.



75. kép. Nyest.

A béka pl. csaknem rendszeres vadászatot tart a méhekre, s ahol elszaporodott és a méhes közelében üt tanyát, töméntelen méhet ejt zsákmányul. Így volt évek előtt Kisbecskereken (Temes vármegye), hova nem is vándorolhattam többé a tisztes fűre, mert az ottlévő posványban annyi béka tenyészett, hogy az egész határt elárasztották, s a méhek ellen valóságos pusztító háborút intéztek. Ezek ellen emberi beavatkozás alig tehet valamit; de pusztításuk nem is volna ajánlatos, mert a méhek e gonosz



76. kép. Mókus.



77. kép. Görény.



78. kép. Egér.



79. kép. Cickány.

ellenségei más tekintetben, vagyis a mezőgazdaságra, kertészetre és gyümölcstermelésre nézve hasznos szolgálatot tesznek, miért is irtásukkal csak magunknak okoznánk tetemes károkat.

a) Az emlősök osztályából ismert méhellenség:

A közönséges sün. — Erinaceus europaeus L. — (71. kép). A méhekkel szemben a legújabb időig azt hitték róla, hogy a méhes körül tett látogatásai csak az elhullott méheket illetik, de az élő dolgozókat

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kíméli; ám az utóbbi időben több eset említését hallottuk, hogy az élő méh is kedvelt csemegéje.

A barna medve. — Ursus arctos L. — (72. kép). Ismeretes róla, hogy rendkívül szereti a mézet, az erdőben vadon élő méhcsaládok egész építményét is kiszedi sokszor, anélkül, hogy a fölbőszült tulajdonosokkal törődnék, amelyek nagy bundája miatt benne kárt okozni nem tudnak.

A közönséges borz. — Meles taxus Schr. — (73. kép). Főleg rovarokkal táplálkozik, de kedvelője az édes gyümölcsnek és a méznek is. Ha véletlenül valamely méhkashoz férhet, egész tartalmát megeszi minden további okoskodás nélkül.



80. kép. Vörösbegy.

A róka. — Canis vulpes. L. — (74. kép). Az állatvilág e ravasz Mephistója legjobban kedveli ugyan a szárnyasokat, de ha megéhezik, a rovarokat is megeszi, s a méhekre is rávetemedik; a méznek meg már nagy barátja, kivált ha veszedelem nélkül hozzájuthat.

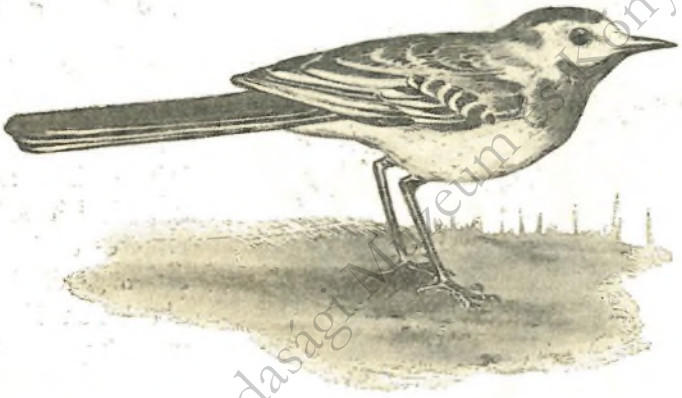
A nyest. — Mustela foina L. — (75. kép). A nyuszttól abban különbözik, hogy nyaka és mellkasa fehér. Nemcsak a baromfiólban és galambházban tesz nekünk kárt, de a mézesedényekben is szeret kotorászni, ha ugyanis közelükbe férhet.

A mókus. — Sciurus vulgaris L. — (76. kép) szintén kedvelője a méznek.

A görény. — Putorius foetidus G. — (77. kép). Habár főeledele egér, patkány, szárnyasok, béka, stb., a mézet is szereti.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A házi egér. — Mus musculus L. — (78. kép). Nagyon szeret a kaptárokba furakodni, hogy a mézet lépestül együtt élvezhesse. Nyárszakán kevésbbé veszedelmes a méhekre; de a hideg idő beálltával nagy károkat okozhat, kivált, ha — miként ez gyakran megesik — a kaptárban telepedik meg, s télen átt ott fészkel, sőt fiakat is nevel és tavaszra vagy tönkreteszi pocsék munkájával, vagy a kaptár elhagyására kényszeríti a méhcsaládot. Hogy a lépeket összeroncsolja s a mézben garázdálkodik, de valami körülménynél fogva mégis otthagyja a kaptárt: ez még az enyhébb kártételeihez tartozik. A kamrában, vagy bárhol eltett mézet és lépet is felkutatja, hogy azokból való lakmározásával bosszantson bennünket.



81. kép. A barázdabillegető.

A cziczkány. — Sorex vulgaris L. — (79. kép). Eppen olyan tolakodó, mint az egér, azzal a különbséggel, hogy nagyon kedvelt csemegéje a méh. Amely családra rászokott, rövid idő alatt ki is pusztítja azt.

b) A madarak

közt aránylag legtöbb ellensége akad a méhnek. Ezeket részletesen kívánom fölsorolni. Rövid leírásukat Herman Ottó után eszközlöm; a képeket pedig Csörgey Titusz, hazai jeles művészünktől mutatom be.

A vörösbegy. — Luscinia rubecula L. — (80. kép). A vörösbegy a legügyesebb bujkálók közül való; a földön egyet surran, azután hirtelen megáll, nagyot bókol, leereszti szárnyát és farkát felvágja; aztán lángoló szemét nagy bizalmasan rászögezi az emberre, mintha azt mondaná: „bízom benned!“ Szárnyacskáit mindig úgy eresztgeti le, hogy végeiken

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a fark tövénél alacsonyabbra nyúlnak. Nagy buzgón szedi a bogárságot, de nem irtózik a meztelen csigáktól, sőt az apróbb gilisztáktól sem, amelyekhez a nemes poszáták a világért sem nyúlnának. Fölkapja a kiszemelt prédát s visszaszáll az ágra és ott elkölti. Éneke kedves, andalító, a pacsirtára emlékeztető; hallatja veszteg ülve hosszan és kitartóan. Örömest tartózkodik a méhesek körül, hogy a kidobott fiasítást és hulladékot szedegesse, de itt-ott a repülő méheket is elcsípi.



82. kép. A füsti fecske.

A barázdabillegető. — Motacilla alba L. — (81. kép). Hármas színű: fehér, fekete és hamvasszürke. Fejebúbja és tarkója, meg a torka szép fekete; homloka, pofája és hasa fehér; dolmánya hamvas; szárnya és farka feketés, az előbbin a tollak fehéres szegésűek; a fark két szélső tolla nagyrészt fehér; farkcsíkja sötétszürke, farka alja fehér. Nagyon eleven, ügyes és mindig mozgó madárka; nagyon szépen lépeget, szaladgál és hogy gyors mozgásában biztos is legyen, erre való a hosszú farka, melylyel úgy billeget, mint kötéltánczos a hosszú rúdjával. A vizek lengéjében ügyesen szedegeti a nyugvó és kapkodja a felröppenő rovarságot. A méheket is elelfogdossa.

A füsti fecske. — Hirundo rustica L. — (82. kép). Homloka és torka szép gesztenyebarna: begye és háta a szárnynyal és farkkal együtt kékes zománczczal ékeskedő fekete; de a farkon csak a két középső toll tiszta fekete, a többin fehér foltocska van; a szélső farktollak hosszú ágú villát alkotnak; hasa hol fehér, hol barnásan futtatott. Főeledele a légy, de elkapja a méhet is, kiváltképpen a nászúton levő anyák elfogdosásával okoz kárt, amiről sokszor meggyőződtünk.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A kerti rozsdafarkú. — Ruticilla phoenicura L. — (83. kép). Színesen tarka, finom madár, karcsúbb a vörösbegynél. Torka, fületája és csőretövének homlokrésze szép, tiszta fekete; a homlok többi része hófehér, de belemosódik a fejbúb kékes-szürkeségébe; a tarkó és a dolmány szintén szép, kékes-szürke; a mell, a farcsík és a fark elevenrozsdavörös, csak a fark középső tolla barna.

Rendesen magasabb helyről lesi különösen a gyepek rovarságát, akár mászót, akár repülőt; s az előbbire lecsap, az utóbbit pedig ügyes, majdnem forgó repüléssel kapja el. Él pedig bogárral, légygyel, mindenféle hernyóval, kukaczokkal, petével és hasonlóval. Tulajdonképpen nem is méhellenség; sőt — mivel a heréket, tehát a nemfulánkosokat, az ingyenélőket s a viaszmolyokat fogdossa össze és a kihordott fiasítást szedi föl — ellenkezőleg: nagy hasznot tesz a méhésznek.



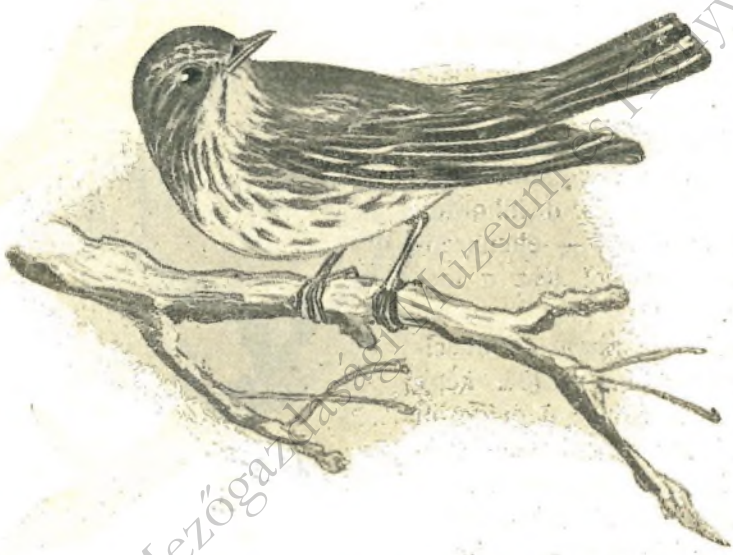
83. kép. A kerti rozsdafarkú.

A szürke légykapó. — Muscicapa grisola L. — (84. kép). Kisebb a verébnél; nagyigazán szürke kis madár. Hátafele egérszürke, hasafele fehéres, a begy és a kantár táján sötétebb foltocskák. Csőre fekete, tövén szélesre lapult. Életmódjára nézve a szürke légykapó egészen más, mint kerti és erdei társai, teszem a czinegék. Amíg ezek örökösen izegnek-mozognak, bujkálnak és keresgélnek, addig a légykapó kiül valamely ágnak a legvégére, csúcsra, karóra és lesésre fogja a dolgot; lesi pedig kizárólagosan a repülő rovarokat, mint: a legyeket, bogarakat, a méhesek táján pedig a heréket, de sohasem a fulánkos méheket, vagy darazsakat. A veszedelmesnek hiresztelt madár nagyon is ártatlan tehát, sőt hasznos is.

A nagy őrgébics. — Lanius excubitor L. — (85. kép). Rigónagyságú. Hátafele világos hamuszürke, hasafele szennyesfehér, homloka fehéres; szemén keresztül a csőr tövétől kiinduló széles fekete szalag húzódik; szárnyán fehér tükörfoltot visel; farka szélső tollai fehérek; a tojó hasán

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

elmosódó rovott csíkok láthatók. Aránylag kicsi volta mellett is merész hozzá igazi őrmadár, mely a fák száraz csúcsára, ágára, karók hegyébe letelepedve, körüljártatja szemét és nem tűri, hogy más madár — ha tízszer akkora is mint ő — kerületében bár csak meg is pihenjen. Ölyvre, hollóra, varjúra, szarkára azonnal ráveti magát és azon igyekszik, hogy fölébe kerekedve, akár valami sólyom, lecsaphasson. Tápláléka minden ami él és amit legyűrhet. Fölveszi a nagy sáskát, az egeret, melyet függögetve szokott kilesni, akárcsak a vércse. A méhesekben is tesz látogatásokat és kárt okoz.

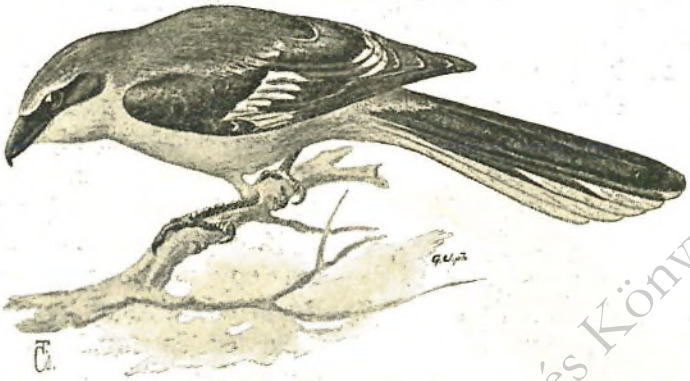


84. kép. A szürke légykapó.

A tövisszúró gébics. — Lanius collurus L. — (86. kép). Pacsirtanagyságú, de egész formája és színezete, még inkább élete szerint igazi gébics. Fejebúbja, tarkója szép szürke, dolmánya vörös-barna; összetett szárnyán semmi tükörfolt sem látszik. A tövisszúró gébics leginkább az erdőszéleket és útmenti bokrosokat, ezek között kivált a galagonyásokat és kökényeket szereti, de beveszi magát a kertekbe is. Többet öl, mint amennyit el ölthet; ezért a fölös prédát tövisre szurkálja, inkább karóba húzza, hogy később, amikor megéhezik, de friss préda keresésére nem igen kedvez az idő, a felpeczkelt tartalékhoz nyúlhasson. Így kerül a tövisre a tücsök, a kabócza s más bogár, de — fájdalom! a fészekből

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

rabolt madárfióka is. Ezért ki kell mondani reá a kertekben a szentenciát, hogy bizony ezt a csettegető farkcsóválót ki kell irtani. A méhek iránt is kiméletlen; sokat elpusztít közülök.



85. kép. A nagy őrgébics.

A kis őrgébics. — Lanius minor Gm. — (87. kép). A nagy őrgébicsnél kisebb, de éppen olyan állású szép madár. Kisebb testalkatán kívül



86. kép. A tövisszúró gébics.

az különbözteti meg amattól leginkább, hogy homloka fekete s ez a feketeség összefolyik a szemen átvonuló széles fekete pásztával; melle szép fehér, rózsaszínnel befuttatva; fekete szárnyán a fehér folt, vagy tükör

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kicsiny. Életmódja egészben hasonlít az őrgébicséhez, azzal a különbséggel azonban, hogy nem fészekrabló, hanem inkább rovarirtó és ezért egészben hasznos. Ámde a méhek elfogdosásával meg kárt tesz.

A széncinke. — Parus major L. — (88. kép). Verébnagyságú, nagyon eleven madár. Fejbúbja, tarkója és torka fekete, s a fehér pofát szélesen kantározza a kantártól a has közepén is végig széles, fekete szügyellőpászta. Dolmánya elevenzöldes; farcsíkja, farka és szárnya szilvakék, a szárnyon fehéres rovott csík. Hasa a szügyellő-pásztától kétoldalt szép elevensárga. Nyugtalan, dolgos, hangos és mindig jókedvű, hajnaltól napestig folyton munkálkodó. Megtapad még a falon is, csak egy kicsit legyen az ripacsos. Búvja az odvakat, zugokat, ahova csak fér és mindenütt üldözi a rovarságot. A kaptárokon való kopogtatással sok nyugtalanságot okoz a méheknek s tetemes kárt is tesz bennük, mert a háborgatásra kitörő méheket fölfalja.



87. kép. A kis őrgébics.

A fakúszó. — Certhia familiaris. — (89. kép). Még az ökörszemnél is kisebb testű, de hosszabb, igazán ösztövér madárka. Hátafele cseres-szürke, fehér csöppentésekkel; hasafele fehér. Ügyesen kúszik s mint a kurta kalapács, néha méheket is elfogdos.

A kurta kalapács. — Sitta europaea L. — (90. kép). Verébnagyságú, de kurtább. Fölül kékes-szürke, alul fehér, vagy rozsdás; szemén át fekete pászta húzódik. Farka nem való a támaszkodásra, habár kurta. Lábai rövidek és erősek; ujjai erős, sarlós karmokban végződnek s három ujja előre, egy hátra szolgál. Ahol él, hangos tőle az erdő és a kert; jókorákat füttyent, akár valami juhász; e mellett mindig nagy munkában van. Egyetlen madarunk, mely fejjel lefelé is éppoly biztosan kúszik. Őszkor rámegy az olajos bogyókra, de azt is észlelték már, hogy a méheket is elviszi.

Az ökörszem. — Troglodytes troglodytes L. — (91. kép). Nemcsak a magyar földnek, de egész Európának a legkisebb madara; nincs is akkora, mint az ökör szeme; mindössze 5 grammot nyom. Színe cserbarnás, szépen rovott sötétebb és sűrűn álló csíkokkal; szemöldöktája,

torka és begye világosodó. Rövid farkacskájának a tollai különösen sűrűn és szépen vannak róva. A legkisebb, de legelevenebb madarunk. Bizalmában — különösen télen — nagyon közel férkőzik az emberhez. Tápláléka a legrejtettebb életű rovarvilág, nyugvó bábok, pókocskák és hernyók.

A gyurgyalag. — Merops apiaster L. — (92. kép). Rigónagyságú, de karcsúbb madár. Színe és egész megjelenése szerint mintha nem is a mi éghajlatunk köréből, hanem messze délszakról való volna, színe oly gyönyörű és csillogva ragyogó, formája pedig annyira különös. Begye aranysárga, melle, hasa gyönyörűen sötétzöld, homloka tövén fehér, aztán zöld; szemén át fekete pászta, nyakán a mell felé fekete kaláris; tarkója és dolmánya sötét fahéjszínű, a szélek felé világosodó; farka zöld. Eledele mindenféle rovar, különösen pedig a fulánkosok, mint: mindenféle darázs, poszméh, földi méh és a gazdasághoz tartozó hasznos méh is. Esős időben a kaptár előtt leselkedik és sok méhet elkapdos.



88. kép. A széncinke.

A zöld harkály. — Picus viridis L. — (93. kép). Majdnem galambnagyságú. Dolmánya eleven-olajzöld, farcsíkja világos; hasafele halvány olajzöldes; a hím fejeteteje a tarkóig tüzesvörös, kantárja ugyanilyen színű, a tojóé fekete. A szárny evezőtollai feketések, fehéres foltokkal. A zöld harkály fáradhatatlan ácsoló s mivel e munkával a férgeket pusztítja, fölötte hasznos madár. Íves röpüléssel szálldogál egyik fáról a másikra s



89., 90. kép. A fakuszó és a kurta kalapács.

mindig alulról kezdi a fölkúszást, keresve a fa elbetegesedett korhadó részeit, melyekbe lyukat váj, hogy hosszú nyelvével a pondrókhoz férhessen. A gondos megfigyelés és ellenőrzés kipuhatolta, hogy a zöld harkály egész méhest képes néptelenné tenni.

A tarka karkály. — Picus major L. — (94. kép). Fekete, fehér és égővörösen tarka, különben rigónagyságú madár. Fekete gyeplője kantárszerűen levonul a nyakán; háta és farcsíkja fekete. A hím koponyájának a hátulsó része vörös. Ez is buzgón ácsoló-kopácsoló madár; nagy serénységgel szálldossa be az erdőt és a kertet s alulról fölfelé kúszva, vizsgálja a fák kérgét és belét is, hogy az élő pondrót, szút, vagy bujkáló bogárságot fölkutassa. Ez is, mint az előbbi, erősen dézsmálja a méheket és tetemes károkat okoz.



91. kép. Az ökörszem.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



92. kép. A gyurgyalag (méhészmadár).

A gólya. — Ciconia ciconia L. — (95. kép). Roppant falánksága miatt sokan a méhek ellenségének tekintik. Egy állatkereskedő egy gólya begyében állítólag mintegy 400 gr. súlyú méhet talált. Udvarom-ban egy alkalommal egész nyáron át tartottam két gólyát, melyeket a kínzástól való megoltalmazás végett gyermekektől vettem meg. Láttam bizony, hogy a földön tartózkodó méheket mind elfogdosták; de tekintve, hogy a gólya naponta legalább 10—15 békát csíp el: véleményem szerint a gólya inkább jótevője a méheknek.

Ezzel befejeztem a méhekre nézve többé-kevésbbé ártalmas madarak elősorolását. Még csak azt kívánom hangsúlyozni, hogy: ha némi kárt okoznak is ezek a méhek között, azért nem szükséges a különben más tekintetben fölötte hasznos és kedves állatokat pusztítani. Én ellenkezőleg cselekszem. Kertemben, ahol csak tehetem, költőházikókat helyezek el, melyekben leginkább kék cinegét (Parus coeruleus L.) nevelek. Hogy e madarak méheim közt kárt ne tegye-



93. kép. A zöld harkály.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



94. kép. A tarka harkály.

nek, a kaptárokra vesszőt erősítek, melynek végén hosszabb zsinegen tollak csüngenek. Ezeket a csekélyebb légáramlat is folyton mozgatja, ami a madarakat elijeszti. Nevezetes, hogy nyáron még a fecske sem közeledik a méheshez, pedig ez elég bátor madár, még az embertől sem igen fél.

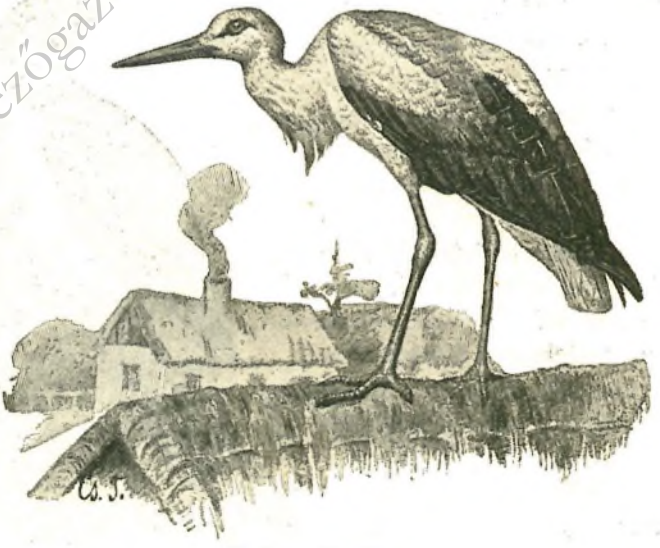
A méhek ellenségeihez tartoznak még

c) a hüllők osztályából:

A fürge gyík. — Lacerta agilis L. — (97. kép). A különben kis állat, mely a rovarokat a virágok kelyheiről ügyesen elkapja, méheket is elfog, de nem sok kárt tesz.

A gyepi, vagy *barna béka.* — Rana temporaria L. — (97. kép). Nagyon sok pusztítást tesz a méhek között, különösen mikor ezek a vízre mennek, vagy a víz mellett nyíló virágokat látogatják.

A varangyos béka. — Bufo cinereus Sehn. — (96. kép). Nagyon veszedelmes ellensége a méheknek. Rendesen a méhes közelében, mély lyukakban lakik, honnét estefelé előjön és egymásután falja föl a hazatérő, vagy a kaptár bejárója előtt ülő méheket. Az ilyen szomszédot nem szabad a méhes körül megtűrni. Ám nagyon helytelenül cselekednék, aki ezért az egész kertből kipusztítaná a békát,



95. kép. A gólya.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mely a veteményekben és virágokban sok kárt okozó rovarféléket összefogdossa.

Legtöbb ellensége akad a méhnek

d) a rovarok osztályában.

Nevezetesen:

A lódarázs. — Vespa crabro L. — (99. kép, 1. szám). Részben fekete, részben barna-vörös és sárga színezetű, 28—32 mm. hosszúságú rovar. A méhekre fölötte veszedelmes; elfogja őket s erős rágójával ketté vágja a méhet, mire ennek a feje és tora a földre hull, mézzel telt



96. kép. A varangyos béka. 97. kép. A fürge gyík. 98. kép. A gyepi béka.

potrohával pedig elröpül a rabló. Sokszor betolakodik a gyöngébb méhcsaládok kaptárába s nagy garázdaságokat követ el ott.

A púpos méhlégy. — Phora incrassata Mg. — (2. szám). Hossza 3—4 mm. Nősténye a megtermékenyülés után beoson a méhkaptárba s a méhek fiasításába tojja a petéit, melyekből 3 óra mulva már pondrók lesznek. Ezek kezdetben a méhfiasítás táplálékában élősködnek, de később a fejlődő méhfiasítást is megtámadják, melyek fájdalmas kínjaikban fetrengve, nemsokára el is pusztulnak.

Az erdei darázs. — Vespa auracularia. — (3. szám). Különösen az erdőkben, vagy erdők szélein elhelyezett méhesekben, valamint a faodukban élő méhcsaládok között roppant tolakodó rovar. A gyönge népségű méhtörzseket sokszor teljesen kirabolja.

A lóhangya. — Formica herculanea L. — (6. szám). Mint minden



99. kép. Méhellenségek a rovarvilágból.

hangya, úgy ez is belopózkodik a kaptárba, sőt ki sem megy onnét, hanem még ki is telel ott, persze a méz rovására.

A parti bogár. — Trichodes apiarius L. — (4. szám). Apró állatka, melynek nősténye a méhkaptárokba megy petézni s ivadéka a méhek fiasításain él és ha meg nem zavarják, az egész telet a kaptárban tölti.

A violaszínű nünüke. — Meloe proscarabeus L. — (5. szám). és a *zöldes nünüke* — Meloe variegatus. B. — Májusban jelenik meg. Ügyetlen állat; vastag potrohát nem födik be a szárnyai. A nőstény a növények tövére a földbe rakja petéit s az ezekből kikelő fiatalok a 2—3 mm. hosszú sárgás, illetve fekete álcák a virágba huzódnak, ott leselkednek a vad méhekre. Tulajdonképen ezek kínzói; de belecsimpeszkednek a mézelő méhbe is és az izületi lágy hártyákat átrágva, teste nedvével táplálkozik, míg az bele nem pusztul.

A keresztes pók. — Epeira diadema L. — (100. kép, 7. szám). Terjedelme 12—16 mm. Fehérrel szegélyezett hátán viseli ismertető jelét: a sárgás-fehér keresztet. Erős szövésű hálójába sok méh megakad, miket azonnal elpusztít.

A vízi borjú. — Gordius aquaticus L. — (8. szám). Vízi állatka, de mint élősdit a méhek testében is föltalálták már, ami — természetesen — nem válik méhikéink javára.

A méhatka, vagy *kullancs.* — Dermatodecta. — (9. szám). Némelykor a méh szemeit lepi el, minek következtén el is pusztul a méh.

A vízi agyagfúró. — Mermis albicanus. — (10. szám). Szinte találták már a méhek testében.

A halálfejű lepke. — Acherontia atropos L. — (11. szám). Európa legnagyobb pillangója; hossza 5—6 cm. Torának felső részén a halálfejhez hasonló jellegzetes bé-



100. kép. Méhellenségek a rovarvilágból.



101. kép. Méhellenségek a rovarvilágból.

lyeget visel, amiről könnyen fölismerhető. Az egyetlen pillangó, mely az érintésre sípoló vészhangot ad. Örömest ellátogat a kaptárokba, hol hólyagját mézzel tele szívja, azután gyorsan távozik. Egyszerre egy-egy kávéskanálnyi mézet rabol, miről elégszer bosszankodva győződnek meg a méhészek. A méhek roppantul fölháborodnak a gonoszlátogató megjelenésén, izgalmukban zúgnak, zajongnak, bősz haraggal veszik körül a rablót, de nem igen boldogulnak vele, mert erős szárnycsapásokkal visszariasztja a méheket; ám ha nagy tömegben törnek rá, menekülése közben eltéveszti a kijárót s ilyenkor lakásuk valamely szögletébe szorítják a méhek és addig izgatják, míg ellankad s szárnyainak leragasztásával tehetetlenné teszik; így aztán a kaptárban éhenvesz.

A pincerinye, vagy *pinceászka.* — Oniscus murarius Cuv. — (12.

szám) és *a pikkelyes pinczeászka.* — Porcellio scaber Latr. — (13 szám). Mind a ketttő rajong a viaszért s ha hozzáférhetnek, kedvteléssel lakmároznak belőle. Ha szerét tehetik, a nyirkos kaptárakba is belopózkodnak, hogy ott élvezzék a viaszt.

A méhtetű. — Braula coeca Nitzsch. — (14. szám). A tetűlegyek családjához tartozik. Chitinpajzzsal födött fénylő testét fekete sörte és szőrözet takarja. Terjedelme csak mákszemnyi, alig 1 mm. Szemei nincsenek, tehát vak. Hat lába erős karmokkal van ellátva, melyeket kampó-módra a méh testébe nyom. Sokszor nagyszámmal lepi el a méheket, különösen pedig az anyát. Habár nem a méhek testnedvéből táplálkozó élősdi, hanem asztaltársa a méhnek, vagyis: amikor a méh az anyát vagy az álcát eteti, a fején, nyakán, torán és potrohán tartózkodó méhtetű is azonnal oda siet a méh szájrészeire és nyalakodik, mégis nemcsak alkalmatlan, de végzetes is lehet a méhekre, kivált az anyára, mert hogy legkedvesebb táplálékához juthasson, az anyával kihányatja annak gyomrából a földolgozott táplálékot s így kiéhezteti és egészen elcsigázza őt ez az apró állatka, melytől alig szabadulhat. A méhtetű nősténye a kaptár aljdeszkájára fiasít élő kukacokat, melyek a viaszhulladékon élősködnek. Két hét alatt teljesen kifejlett rovarrá lesznek, melyeknek színe fehér, később sárgássá lesz, végre barnára sötétül. A kifejlett rovar a legelső feléje közeledő méhre ugrik, s attól kezdve az élő méhek teste az a talaj, melyen egész életén mozog. Ha valamelyik kaptárban letelepedett, hamar el is szaporodik a méhtetű és onnét gyorsan elterjed. Az anyát néha valósággal ellepik. A dohánynyal való gyakori füstölés és az aljdeszka tisztántartása ellenük a legjobb védekezési mód.

A házi légy. — Musca domestica L. — (101. kép, 15. szám). Szereti a mézet. Tolakodó természetével és sokaságával gyakori kellemetlenséget okoz a méhészeknek.

A méhfarkas. — Philantus triangulum Fabr. — (16. szám). A hártyás szárnyúak rendjéhez, még pedig a fulánkosok családjához tartozik. Hossza 18—24 mm. A közönséges darázshoz nagyon hasonlít, csakhogy míg annak a színe sárgában játszik, a méhfarkas alapszíne fekete s tora, feje és rágói nagyobbak. A megtermékenyített nőstény erős rágóival és lábaival valamely napos lejtőn 1—2 cm. átmérőjű, 30—32. cm. mélységű, függőleges csövet fúr a földbe; azután lesbe áll, a méheket elfogdossa, fulánkjával elkábítja és a lyukba viszi s ismét másikra vadász, míg 4—6 áldozatot össze nem hord. Petéit ezekbe tojja s a lyukat földdel befödi, hogy munkáját eltakarja. A petéből kikelő ivadékok a méhekből élősködnek, melyek — mivel a méhfarkas szúrása nem ölte meg őket, hanem csak elkábította — még napokig is élve maradnak, de bénultak,

tehetetlenek. Latreille franczia méhész közli, hogy egy-egy domboldalon 50—60 lyukat talált, melyeket méhfarkasok vájtak; ezek tehát 25.000—30.000 méhnek voltak a sírjaik.

A közönséges darázs. — Vespa vulgaris L. — (17. szám). Színe feketesárga; hossza 16—22 mm. Nagyon szeret a kaptárokba tolakodni, hol a mézet jól megdézsmálja.

A földi darázs, vagy *dongó* (pöszméh). — Bombus terrestris Fabr. — (18. szám). Színe fekete, csak farhegye fehér. Ez is a kaptárba szeret osonni, hogy az olcsón szerzett mézből lakmározzék.

A kaszás falangya. — Phalangium opilio L. — (19. szám). Hosszú lábairól és osztatlan testéről könnyen felismerhető. Hossza 7 mm. A méhek összefogdosása miatt tekintjük méhellenségnek.

A vörös hangya. — Formica rufa L. — (20. szám). Mint minden hangyafaj, úgy ez is, ha nagy mértékben elszaporodik, erősen dézsmálja a mézkészleteket. Olaszországban valóságos csapása a méhészetnek s minden védelem ellenére sem tudnak e rovartól szabadulni.



102. kép.
A nagy viaszmoly.

A kövi pók. — Drassus lapidicola Walch. — (21. szám). Magas tora vörhenyes sárgával és feketével körített. Falak hasadékaiban, vagy kövek között tartózkodik, honnét csak éjjel megy prédára vadászni. Ha a kaptárba fészkeli magát, veszedelmessé válhat.

A közönséges fülbemászó. — Forficula auricularia L. — (22. szám). Bőrnemű szárnypajzsa alatt legyezőformában összehajtott nagy, finom szárnyakat visel, melyek röpülésre képesítik. Nagyon szeret a kaptárokban tartózkodni, hol nappal a repedésekben húzza meg magát s éjjel jön elő. Az édességet nagyon szereti, ezért a mézre is falánk, de a fejlődő méhfiasítás után is áhítozik. Vigyáznunk kell tehát, hogy garázdálkodásával kárt ne okozzon.

A viaszmoly. Kétféle faja ismeretes: a nagyobb viaszmoly — Galleria melonella L. — és az apró viaszmoly — Galleria grisella Fabr. — Az apróbb faj alig érdekel bennünket. Annál több bosszúságot okoz a *nagyobbféle viaszmoly* (102. kép). Ez is apró pillécske ugyan, hossza alig 16 mm., a hím még valamivel ennél is kisebb; de gonoszsága annál nagyobb károkat szül a méhészetben. Színe sárgás-szürke. Mellső szárnyai hamuszínűek, belső szélük vörös-barna keskeny szalaggal van szegélyezve; hátulsó szárnyai világosabb színűek és czafrangosak. Májustól októberelejéig röpköd. A megtermékenyített nőstény éjjel a kaptárba lopózik s petéit a repedésekbe, szögletekbe, szóval olyan helyre tojja, ahova alig férkőzhet a méh. Ha a méhek lakásának a bejárójára nem

Vasvármegyei Múzeum Könyvtár

talál, akkor megelégszik a kaptárok és kasok külső repedéseivel is és azokba, de gyakran az üres lépekbe is petézik. A 6 lábú, hengeralakú és fehéres színű álczák (hernyók) kezdetben a kaptár aljdeszkájára hullott viaszmorzsalékon élősködnek, de később a lépekbe furakodnak és összevissza alagutazzák azokat, miközben selyemszerű szövedékkel hálózzák be a lépekbe fúrt utakat és egész lépeket pocsékká roncsolnak. Nördlinger tanár észlelése szerint a moly 24 óra alatt 5—6 sejtet átfúr, miközben tollszárhoz hasonló utat csinál. Ahol fiasítás van a sejtekben, a viaszmoly nyomán elpusztul. A megnövekedett viaszmoly-pondró selyemhez hasonló tömör szövedékbe bábozza be magát, mely az ürülektől barnás lesz. A bábból 2—3 hét mulva kel ki a pillangó s ha a méhlakás meleg, a moly fejlődése, szaporodása tovább folyik, azaz ismétlődik, úgy, hogy egy nyárszakon 3—4 ivadék is lesz. Amely kaptárban elszaporodik a viaszmoly, az a méhcsalád vagy elhagyja a lakását, vagy elpusztul. — A kisebb moly is olyan természetű, mint a nagy, miértis mind a kettőt gondosan irtanunk kell.

Legnagyobb ellensége azonban a méheknek a tudatlan, vagy a kapzsi méhész, aki minden méhellenségnél több kárt okoz az ember örömére és hasznára rendelt méhek között. Teljes lehetetlenség, hogy elpusztuljon a méh, ha észszerűen és szeretettel gondozzuk s tenyésztésének a föltételeit biztosítjuk, vagyis megfelelő lakásban kellő módon kezeljük és nem engedjük, hogy szűkölködjék, hanem amikor létkérdéséről van szó, eleségéről is gondoskodunk.

A méhtenyésztéshez nem elég csupán a jóakarat, s a hajlandóság és készség; hozzáértés, tudás, szakértelem és tapasztalás is kell ahhoz. Ezeknek az együttes munkálásával nemcsak a befektetett tőke busás kamatozását, s a ráfordított költség visszatérülését és fáradság bő jutalmazását, de nagyon sok egyéb közvetett hasznát és gyönyörűségét élvezzük a méhészetnek. Hiszen az állattenyésztésnek egyetlen ágazata sem jövedelmez oly gazdagon, mint a méhészkedés. De foglalkozzunk ezzel okszerűen, méltányoljuk a méhet és életföltételeit komolyan és legyünk ennek a javunkra fáradozó áldásos rovarnak szerető barátai, ne pedig fosztogató ellenségei, kiméletlen gyötrői és tudatlan pusztítói, akiknek a bánásmódja csak irt, de nem gyarapít.

A méhfajokról.

Eltekintve a tudományos rendszertől és felosztástól, csak az ismertebb méhfajokról, kívánok itt megemlékezni, mellőzve azokat, melyeknek a tenyésztésével mi nem is foglalkozunk és melyeknek nagy számuk mellett sincs ránk nézve nemzetgazdasági értékük. Alig van olyan méhfaj, melyet ne tenyésztettem volna; ennélfogva ezeknek a tapasztalaton alapuló

jellemzéséhez bízvást hozzáfogok, az a meggyőződés vezérelvén, hogy méhésztársaimnak szolgálatot teszek azzal. Annyival is inkább jónak vélem ezt, mivel a méhészek körében ma is érdeklődés tárgyai a külföldi méhfajok; sokan pedig drága áron rendelik meg azokat, anélkül, hogy biztosan tudnák, vajjon miért adnak pénzt.

1. *A közönséges fekete méh.* Német méhnek is nevezik (Die Honig-Biene, Vogel, Manheim, 1880. F. Schneider, 172. l.), mely elnevezés azonban téves felfogásból ered, mert miután Európa minden országában található, jogosan európai fekete méhnek volna nevezendő. Tény, hogy külső tulajdonságaira és belső természetére nézve egyes vonásokban, az éghajlati és mézelési viszonyok alakulása szerint, változik ez a faj és éppen úgy, mint az ember, vagy más állat, a földrajzi elterjedés különféle jelenségeinek megfelelően, kisebb-nagyobb eltérésekkel válfajokká alakul. E körülményt — miután a fajok a főjellegben egymással megegyeznek — kiemelem.

Vannak ugyanis sötétebb és világosabb árnyalatú fekete méhek, melyek a potroh gyűrűinek tekintetében szintén változók; némelyiknek a feje fekete, testének egyéb része barna, másiknak pedig a teste fekete és feje barnás. Az első válfaj Olaszországban található, míg a második Lengyelországban él. Testre nézve ezek valamivel nagyobbak és tömöttebbek a magyar méhnél.

A fekete méhek ellen a németek — kivált az utolsó évtizedek óta — sok kifogást tesznek és a legerélyesebben igyekeznek azokat kiküszöbölni. Voltak és vannak ugyan sokan — és Berlepsch báró is ezek közé tartozott — akik a fekete méh mellett szólaltak föl, de hiába, az olasz, krajnai, cyprusi, magyar sat. méhek most a legelkeresettebbek.*)

Vasvármegyében én is tenyésztettem a fekete méhet. Az állandó légáramlatok miatt, a különben is zordon éghajlatú vidék nem a legkellemesebb, s a méhészetre sem a legalkalmasabb. Mégis azt tapasztaltam, hogy a fekete méh ily viszonyok között nagyon jól tenyészik és jó tulajdonságainál fogva nem érdemli meg a most uralkodó mellőztetést. Miértis kár más fajjal pótolni, — kivéve, ha a méhész nagyobb rajzási ösztönt és szebb külső mezt kívánna méheibe ojtani, mi czélból a jobban rajzó és csinosabb külsejű idegen méhek heréivel való keresztezés megokolt volna.

2. *A görög, vagy hymettusi méh.* A méhet már az ókori görögök is nagy tiszteletben tartották és házilag tenyésztették is. Erről tanúskodik Virgil az ő Georgikonjában, hol a méhek kezelésére útmutatásokat ad, melyek közül sok még ma is helyesnek bizonyul. A méz pedig oly

*) Újabban ismét divatos lett a fekete méh, főképen a németeknél. *E.*

becses volt a legrégibb időkben is a görögöknél, hogy isteneiknek áldoztak azzal. Legjobban kedvelték a hymettusi mézet, s fölfogásuk szerint az Olympuson is ezt élvezték az istenek.

Volt alkalmam a görög méhet hazájában megismerni és termékét ízlelni, de úgy azt, mint ezt, szépségben és jóságban egyaránt túlszárnyalja a mi méhünk és mézünk.

A görög méh nagyobb a mienknél; színe sötét-barna, gyűrűi bronzszínűek, tora apró, sötét-sárga pelyhekkel van ellepve; általában hasonló az olasz méhhez, csakhogy ennél sötétebb színezetű, s ezért nem oly szép.

A görögök ugyanolyan kasokban tenyésztik méheiket, mint a délmagyarországi méhészek, t. i. a cukorsüveg-alakúakban, melyeket szőlővesszőből fonnak és szarvasmarha ürülékével megtapasztva, szalmaköpenynyel burkolnak.

Hazájában a görög méh nagyon szorgalmas. Magam is valóban csudálkoztam azon, hogy honnét szerzi be a mézet, mert körülnézve, csak itt-amott láttam egy-egy virágocskát, melyek a nap forró sugaraitól kiégett meredek sziklahegyeken díszlettek; s ez volt az egész méhlegelő.

3. *A lüneburgi méh.* Ez a különösen érdekes és hasznos faj, mely külsőleg a közönséges fekete méhvel azonos, tulajdonaira nézve külön válfajjá hazájának mézelési és tenyésztési viszonyaiból fejlődött. Nagy rajzási ösztönét különösen azzal ébresztették föl, hogy a lüneburgi méhész a hanga virágzására és mézelésére számítva, a tavaszi petézést a több éven át betaposva tartott és a nagyon hevítő hanga mézével való spekulativ-etetés útján a kellő időben erőlteti. Ennek a méznek a hatása oly feltűnő, hogy ott, hol különben sokkal későbbre esnék a rajzás ideje, mint nálunk, már május végén, vagy június elején jelentkeznek a rajok és nem tartozik a kivételes esetekhez, hogy a lüneburgi kas 4—5 rajt bocsát egy nyáron. E családokat augusztusban a hangavidékre szállítják, hogy ott télire való mézszükségleteiket beszerezhessék.

A hanga-méh más vidéken, mint éppen hazájában, t. i. Németország Hannover tartományában, nem bizonyult hasznosnak; ennélfogva kifelé nincs nagy kelete. Magam is két évig méhészkedtem lüneburgi kasokban elszállásolt két hanga-méhcsaláddal; de túlságos rajzási hajlamuk következtében végre olyannyira elgyöngültek, hogy fölhagytam velük. Jellemző az a különös sajátságuk, hogy gyöngeségük mellett is még mindig rajzottak, úgy hogy végre egy-egy raj legfölebb egy pár száz méhből állott.

Berlepsch báró a hanga-méhet a Németországban ismert méhfajok közül a legutolsónak jelentette ki, arra buzdítván a lüneburgiakat, hogy másfajta méhet tartsanak. Részemről e nézetet nem helyeselhetem, mert tapasztalásból ismerem az eredményeket, miket a lüneburgiak méheikkel elérnek. A nevezett nagymester is elismeri ezeket, minthogy a lüne-

burgiakat a világ legértelmesebb méhészeinek nyilvánítja. E tekintetben a báróval egy véleményen vagyok, de hozzáteszem, hogy a lüneburgi méhész, ismerve éghajlati viszonyait és méheit, méhészkedésében csakis ezekkel képes eredményt elérni, de más méhekkel kevésbbé boldogul. Annak a bizonyitéka ez, hogy ami néhol rossz, az másutt jó is lehet.

4. *A kaukázusi méh.* Először Butlerow dr., szentpetervári tanár hozta Európába és mint ujdonság rövid idő alatt elterjedt, a wladikawkasi méhészek alig győzvén távol hazájukból elég anyát exportálni. A kaukázusi méh valamivel karcsúbb testalkatú, mint a fekete méh; egérszürke-színű szép sárga gyűrűkkel díszítve; nagyon jámbor természetű csak a legvégső esetben gerjed támadásra. Petézés, fiasítás tekintetében egészen megfelel; a rajok rendesen erősek és különösen ősz felé jól tartják magukat. Ámde munkásságuk iránt sok kifogás hallható, amiről különösen Hilbert maciejowi földbirtokos a német-osztrák méhészek 1881-iki erfurti vándorgyűlésén rövid szavakkal így tanúskodott: „A kaukázusi méh jámbor, lusta és rajzásra nem hajlandó.“ (Bienenzeitung, 1881, 282. l.) E jellemzést én is helyesnek tartom, mert a kaukázusi méh valóban lomha s hazai méhünkkel nem is versenyezhet. Igaz, hogy jámbor természeténél fogva csak akkor szúr, ha erőltetve gerjesztik az önvédelemre, de e jó tulajdonság még nem elég ok arra, hogy olyan méhet tenyésszünk, melynek egyetlen erénye abból áll, hogy fájdalmat nem okoz.

Meggyőződésből nyilvánított jóslatom, hogy a kaukázusi méh tenyésztésével a méhészek rövid idő mulva föl fognak hagyni, teljesült, mert Európa bármely más fajtája többet ér nála. Egyáltalán a többi idegen méhfajokkal is úgy vagyunk, hogy kedvtelésből kipróbáljuk azokat, de további tisztavérű tenyésztésükre éppen úgy képtelenek vagyunk, mint pl. a berni, szimmenthali, vagy más fajta szarvasmarha, avagy a telivér ló további tiszta nevelésére, holott ezek párosításán föltétlenül rendelkezhetünk.

5. *A bánáti méh.* Ez a faj az olasz és fekete méh között foglal helyet. Külsejére nézve szürkés, gyűrűi sárgák, pelyhe szintén sárgaszínű; teste valamivel vékonyabb, mint a fekete méhé. Legszebb minőségben Délmagyarországon található, hol nagyon sok nép tökéletesen olasz jellegű, amennyiben a potroh gyűrűi sokkal szélesebbek és világossárgaszínűek. Ez a szebb színezet azonban csak a lapályos helyeken élők jellege, míg a hegyes vidéken tenyészők már sötétebbek. Ilyenek pl. a krassó-szörényvármegyei, s különösen az Oravica környékén található méhek, melyek a buzáti-, nádasi- és hódosiaktól feltűnően különböznek. Az utóbbi helyeken a legszebb színezetűekre akadtam.

Tulajdonságait illetőleg bátran kimondhatom, hogy a bánáti méh a legjobb fajokkal vetekedhet, sőt az olasz, krajnai, egyptomi és kaukázusi

méheknél jobbnak tartom és ez nem is túlzás, mert habár rajzási tekintetben nem olyan túlságosan szapora, mint a krajnai, de az olasz méheknél szaporább lévén, ezek között a középutat követi. Ily arányban van a petézés tekintetében is; mert míg a krajnai méh középszerű mézelési viszonyok között készleteit a költésre fordítja, addig a bánáti méh ez irányban is mintegy gazdálkodva viselkedik; de azért oly szélsőségig nem megy, mint az olasz méh, mert míg ez utóbbi őszszel rendesen a felére apad és egyesítésre szorul, addig a mienk jó erőben tartja magát, s csak nagyon silány esztendőben kell egyesíteni.

Hordás, gyüjtés tekintetében is mindenkor igyekszik rendeltetését teljesíteni a bánáti méh, mely még a kellemetlen időben is kijár és sokszor seregestől odavész. Ez és a rablásra kész hajlandósága azt bizonyítja, hogy szerzési ösztöne nagyfokú; de rablása miatt — mert azzal önmagának s a méhésznek egyaránt kárt okoz — kifogás alá esik.

E méhek — kitünő tulajdonságaiknál fogva — a külföldön is nagyon ismeretesek és kedveltek. Terjesztésükkel én 1873. óta foglalkozom s Európa és Amerika majdnem minden államába közel 7300 rajt és 8700 anyát exportáltam; s mondhatom, hogy Oroszország Tukum, Sehmen és Riga (Livland) vidékeitől kezdve, egészen Amerikának Illinois, Ohio és Kentucky államáig a legnagyobb kelendősége van méhünknek és mindenütt dicséretet arat.

Kezdésem folytán méhünknek a külföldre való küldésével ma már sok méhész foglalkozik, kik az elért eredménytől fölbátorítva és az export módjaiba avatva, a méhészet ez irányának a gyakorlásával többnyire nagyon szép jövedelmi forrást biztosítottak maguknak.

Ápoljuk tehát értékes méhfajunkat teljes odaadással, óvakodjunk minden keresztezéstől, mert ezzel legfölebb csak rontani fogunk e hasznos rovar értékén.

6. *A krajnai méhet* legelőször Rothschütz, smereki, most weixelburgi földbirtokos és méhész exportálta a külföldre. Jó tulajdonságai miatt e méh csakhamar köztetszésben részesült és annyira keresett lett, hogy Krajnában most már sok cég foglalkozik a kivitelével, különösen a moistranai méhészmester, Ambrozič, ki 2—3000 rajt exportál minden évben. A krajnai méh nagyban űzött tenyésztésével egyideig én is foglalkoztam, sőt elég meggondolatlanul krajnai fajjal kereszteztem méheimet. De tévedésemet még elég jókor belátva, tiszta honi fajunkhoz visszatértem és hosszas tapasztalásaimból kiindulva, most határozottan azt állíthatom, hogy a bánáti méh a krajnainál minden tekintetben jobb s az elsőbbséget megérdemli. De viszont igazságtalan volnék, ha a krajnai méhről tapasztalt jó tulajdonságot, t. i. a nagy szorgalmat és szaporaságot ki nem emelném, elismerve, hogy munkásságának erénye főleg az őszi

mézelés alkalmán jut érvényre. Ama gyakran hallott jó tulajdonságukra pedig, hogy csak szándékosan fölingerelt haragjukban szúrnak, kijelentem, hogy e dicséret csak mese; mert biz' azok éppoly dühösek tudnak lenni, mint a mieink, melyek néha valóban kellemetlenek.

Hogy a krajnai méh tartósabb, szívósabb és edzettebb életű, mint a többi faj, mivel a zordon Alpesek éghajlatához szokott, szintén csak reklámnak szolgáló dicsérő ének, mely már azért is lehetetlen, mert minden méh csak bizonyos fokú hőmérsékletben szokott kiröpülni, azon alul pedig a kaptárban marad. Ha a krajnai méhről hangzó dicséret csakugyan való volna, az esetben pl. a németek sokkal okosabban cselekednének, ha ahelyett, hogy a méheket a délibb vidékekről hozatják, Svéd- és Norvégországból importálnák. Ám a szóban forgó állítás a gyakorlatban valótlannak bizonyult, mert az olasz, cyprusi, stb. méhek még a zordonabb éghajlatnak is megfelelnek, sőt jobbak, mint bármely északi vidékről hozott fajok.

7. *A bolgár méh.* Azért jelzem bolgárnak, bár hazánk déli részén is elterjedt, mert tény, hogy ez a faj, mielőtt hazánkban, különösen Délmagyarországon elterjedt volna, Bulgáriában, főleg a Balkán déli részén kitünően tenyészett. Hogy mi onnét kaptuk e méhfajt, kitűnik a volt Bánság első helytartójának, Mercy Kolos gróf táborszernagynak a jegyzeteiből, ki 1819-ben a Balkánról hozatott méheket s azoknak tenyésztését az akkoriban visszafoglalt Bánságban terjesztette. Nagy érdeméül ismerjük el ezt neki, aki a Bánság gazdasági fejlődéséért fölötte sokat tett. Szintén ő hozta be Magyarországba a szerb sertést és terjesztője volt a mangolicza fajnak. Hogy a volt Bánságba a Balkánról került a méh, az a körülmény is bizonyítja ezt, hogy méhészeink most is a Balkánon dívó cukorsüvegalakú kasban tenyésztik a méhet és méheik teljesen hasonlók a bolgár méhekhez.

Kazánlik és Eskizagra vidékén, hol a méhészet az ott uralkodó rendkívül kellemes éghajlat és dúsgazdag flóra kedvezéséből nagyon el van terjedve, a bolgár méh a legszebb és az olasztól csak valamivel sötétebb sárga színezetével különbözik.

8. *A hercegovinai vagy dalmát méh.* Ezeket Kolowrat-Kratowsky gróf, csehországi főúr és lelkes méhész 1882-ben hozott először hazájába. Magam nem méhészkedtem ezekkel, de volt alkalmam azokat megfigyelni és oly méhészekkel értekezni, kik velük foglalkoztak. Külsőleg az olasz és a magyar méh között a középjelleget viselik, a tort sűrű, sárgás szőr födvén, a potroh pedig széles és bronzszínű gyűrűkkel lévén övezve. E méhek tulajdonságait Kolowrat gróf tolmácsa, a szintén lelkes brüxi méhész: Cori, nagyon dicsérte, sőt az olasz méhnél jobbnak

állította. Mindamellett 1884-ben már fölhagytak velük és az állítólag még jobb cyprusi méhvel helyettesítették.

9. *A magyar méh.* Ha az egyes sajátos jellemű vidékek természeti viszonyainak az állatvilágra gyakorolt alakító hatását elismerjük (amit pedig tagadni meggondolatlanság lenne), egészen természetesnek fogjuk találni, hogy a magyar földnek egyéb sajátos állatai mellett külön méhe is legyen.

Magyarország egészen különös terület. Már földrajzi fekvése — Európa közepén — mintegy kijelöli arra, hogy természeti viszonyaiban a kelet és a nyugat, az észak és a dél hatásai találkozzanak és sajátságai kiegyenlítődjenek. De ennek daczára, sőt talán éppen ezért ez áldott földnek, e magas hegységek által körülzárt hatalmas síkságnak természeti viszonyai annyira különlegesek, hogy más földterületével alig hasonlíthatók össze. Éghajlata szárazföldi, de ezt sajátságosan befolyásolják a nyugaton, északon és keleten határoló védőhegyek s a hegyvidékeket borító rengeteg erdőségek. Éghajlata kissé szélsőséges volta daczára is kedvező. Ehhez járul az, hogy földje rendkívül termékeny s e két tényező maga után vonja a növényvilág és állatvilág rendkívüli gazdagságát, változatosságát és eredetiségét. Már ez maga érdekessé és vonzóvá tenné ezt a földet akkor is, ha tájképi szépségekben és természeti kincsekben nem volna is a föld egyik leggazdagabb területe.

Sokat, nagyon sokat lehetne erről beszélni, de minket ez alkalommal csupán gazdag állatvilágának egy rendkívül értékes tagja, a magyar méh érdekel. Ez a nemes állatka, a magyar föld ez ősi lakója, a legkedvezőbb természeti viszonyok között fejlődve lett olyanná, hogy egyesíti magában mindazokat a jó tulajdonságokat, amelyek a kelet és nyugat, az észak és a dél méheit nemessé és az emberekre nézve értékessé teheti. Ezért van az, hogy bármely ország területén értékes marad s keresztezésre, vérfelfrissítésre, a méhállomány nemesítésére délen és északon, keleten és nyugaton egyaránt páratlanul jó anyag. Nem elfogultság szól belőlem, hiszen nem a magyar népnek — bár kezdettől fogva szeretettel gondozta méhecskéit — hanem ennek a csodálatos földnek, az acélos búza, a tokaji asszúbor szülőanyjának érdeme, hogy e téren is ilyen nemeset produkált.

A magyar méh hazája Magyarország. Honos a Mezőségtől kezdve Magyarország egész területén, a Kárpátok északi részében és a Mezőségen az északeurópai, Magyarország déli részében pedig a bánáti méhhel együtt; sőt a Duna mentén, a Kis-Magyar-Alföldről átterjedt a bécsi medencébe, Alsóausztria északkeleti részébe s itt írták le először német szakemberek (Berlepsch) mint alsóausztriai méhet.

A magyar méh nemes tulajdonaihoz jól illik színezete is. Színe nem

komor, de nem is rikító. Csupán az anyáknál látható élénkebb színeződés, melynek 1—2 potrohgyűrűje barnavörös, néha sárga bronzárnyalattal, néha az egész potroh elmosódott bronzfényű s így a dolgozók tömegében könnyen feltűnik; nem ritka azonban az egész sötétszínű sem, a lábak azonban többé-kevésbbé mindig sárgák. A dolgozók színe szürke. A felbőr fekete, de a feketeséget elfedi a szürke szőrözet, mely fiatalkorban kékes hamuszürke.

A magyar méh röviden így jellemezhető: szelid, rendkívül szorgalmas, jó rajzó, gyorsan fejlődik s nagy családokban él. Testméretei teljesen normálisak.

A magyar méh csodálatos türelmességéről és szelidségéről elég bizonyítékot szolgáltathatnak kezdő méhészeink és arcvédő nélkül dolgozó méhésznőink.

Méheinknek úgy kedvező, mint kedvezőtlen időben tapasztalható nagy szorgalmát a tapasztalatok végtelen sorozatával igazolhatnám. Nagy szorgalmának sok szegény méh lesz áldozatává hideg tavaszi napokon.

A magyar méh nagy családokban él s e tulajdonsága sok tekintetben előnyös. A nagy család óriási munkaerőt képvisel s így a hordási időt teljesen kihasználhatják. Egy jó család 10—15 kg. mézet is képes behordani egy nap ákácvirágzás idején. A család őszre is népes marad és a gazdag népességű család még hidegebb lakásban is jól telel. Lakását állandóan melegen tartja, így aztán kevesebbet fogyaszt és a hasmenést is elkerüli. Nem kezdi tulságosan korán a szaporítást, de mivel a család tavaszszal is népes és az anya petézőképessége igen nagy, a család rövid idő alatt teljesen kifejlődik (én a gyümölcsvirágzás idején minden évben pergetek mézet, néha 10—15 kg.-ot egy családtól ha az idő kedvező) s a korán kifejlett család korán ad, főképp a kasos méhcsalád, 1, 2, jó hordás esetén 3, sőt ritkábban, nedves meleg tavaszon, 4 rajt is. A rajok nagyok. Az első raj átlagos súlya 3 kg., de a 4—5 kilogrammosok sem ritkák. A második, sőt a harmadik raj súlya is több 1 kg.-nál. A rajzási idő az egyes vidékek szerint április- május-június hónap. Ha jó hordás van a tisztesfű virágzása idején, augusztusban is szoktak rajzani.

Ha az időjárás kedvező, az első raj 5—6 hét mulva újra rajzik. Ha az időjárás kedvezőtlen, a rajzás egy rajra redukálódik vagy teljesen el is marad. A lakás teljes kiépítése előtt ritkán rajzik, nagy kivételkép csak olyankor, ha az anya nagyon öreg. Az anya termékenyülésének évében nem rajzik.

Herelépeket csak a rajzásra való készülés idején építenek a lépek szélein, vagy a kas aljában. Az utóraj az első évben herelépeket egy-

általán nem épít. Ezt igazolja Berlepsch is, ki legalább 500 e fajta méhekkel benépesített kaptárt vizsgált meg Alsóausztriában, de ahol az anya ugyanabban az évben termékenyült, nyomát sem találta a herelépeknek, még ha a kaptár teljesen be volt is építve és 30—40 kg.-ot nyomott is. Általában nem nevelnek sok herét s azokat az anya megtermékenyülése után még hordási időben is kiűzik.

Fejlődésükre, munkaképességükre és szorgalmukra eléggé jellemző, hogy kivált nagyobb kaptárakban a 30—40 kg. mézfelesleg rendes körülmények között egy-egy családnál éppen nem ritka.

Úgy mézelésre, mint rajoztatásra egyaránt páratlan a magyar méh. Ennek igazolására közöljük itt Cori-nek, a méhfajták legalaposabb ismerőjének a magyar méhre vonatkozó jellemzését, melyet ő hosszas összehasonlító kísérletek útján állapított meg. Szerinte „a magyar méhek szaporábbak, a munkában élénkebbek és kitartóbbak, a hideg iránt edzettebbek és türelmesebbek is, mint a németországiak". Minthogy erősen népes törzseket alkot és sok hangyasavat termel, a hidegnek és a betegségeknek erősen ellenáll.



103. kép. Az olasz here.

A magyar méh tehát olyan kiváló jó tulajdonságokkal bír, hogy rajoztató s egyszersmind mézelő méhészethez keresve és drága pénzen sem lehetne jobb anyagot szerezni. Dőreség lenne tehát tőlünk ennek mellőzésével silányabb, idegen anyag után kapkodni s hiba volna méheinket jó tulajonságai rovására idegen méhekkel keverni, keresztezni. Őrizzük meg tisztán ezt a kiváló anyagot nemcsak magunk, de általában a méhészet érdekében, hogy ez az anyag tisztán bármely külföld részére bármikor megszerezhető legyen. Ha a külföldi méhészközönség a magyar méhet megismerné, a magyar méh csakhamar minden más méhet leszorítana a méhkereskedelem piacáról. Becsüljük meg tehát méheinket érdemük szerint, őrizzük meg fajtisztaságát, fokozzuk jó tulajdonságait nemesítés útján, melyre legalkalmasabb mód a kiválogatás és a vérfelfrissítés.

10. *Az olasz méh* teljes szépségében még a hazájában is csak némely tájon és pedig ott található, hol a méhészegyesületek a faj tiszta nevelésére köröket alkotnak. Az anyák és rajok kelendősége és jó ára buzdítja a méhészeket a tiszta nevelésre, ami könnyű dolog ott, ahol olyan fegyelem uralkodik, mint a svájci és az olasz méhészek között. Szép volt az olasz faj mindig Mira, Bologna, különösen pedig Tessin, Pallegio és Bellinzona tájain. De helyes intézkedések folytán elterjedt az olasz

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

méh tiszta tenyésztése a svájci tavak körül is, hol főleg a Como és Lugano környéke volt a kereskedelem középpontja. A tiszta tenyésztés annál könnyebb ott, mert a hegyek között képződött katlanokban felállított méhesekben nevelt anyák nem röpülnek át a havasi zónákon, amelyek a közlekedést a szomszédos területektől elzárják s kénytelenek a katlanokban megtermékenyülni és minthogy a svájci méhészek az olasz fajon kívül más méhet ezeken a helyeken nem tűrnek, ennélfogva biztos a tisztavérű olasz méh nevelése.

Sajnos, hogy az olasz méh első szállítói: Mona, Chavelier, Blumhof dr. sat. nem élnek már s csak a 80 éves öreg Sartori, Milanóban, foglalkozik olasz méhek exportálásával. Az elhalt öregek helyébe azonban sok új kereskedelmi vállalkozó lépett; nevezetesen: az elhunyt Chavelier fia, továbbá Penna Enrico, Bolognában, a Sociata Lombarda d'Apicoltura Besozzoban, Biaggi Antonio Pedevillaban, Bellinona mellett, G. S. Franscella Muzalto (Svájc) sat.

Nevezetes, hogy az olasz anyák nevelését a németek abbahagyták. Dzierzon dr. is csak rövid ideig foglalkozott vele, mert beleúnt a sok babrálásba és a bizonytalanságból eredő kellemetlenségbe. Hiába: a méhfajok tiszta tenyésztése csak elszigetelt helyen, pl. erdőségben vagy pusztákon lehetséges, ahol más méh messze nincs.

Az olasz méhre a méhészek figyelmét először Baldenstein, volt sardiniai kapitány és a baldensteini kastély (Helvécia) tulajdonosa, keltette fel. A hírneves kapitány (meghalt 1878-ban, 94 éves korában) 1843-ban hozatott magának egy olasz méhcsaládot, melyről a Bienenzeitung 1848-iki számában megemlékezett.

Dzierzon az első olasz népet 1853-ban kapta, a bécsi gazdasági egyesület útján Mirából, honnét ezt Prollius asszony szerencsésen megküldötte a híres méhésznek. Az első szállítási kísérlet sikerülte után számos kereskedelmi méhtelep létesült, melyek az olasz méhet hamar elterjesztették.

Az olasz méh külsejére nézve sárga, gyűrűi szélések, narancssszínűek és a potroh és tor szőrözete világos. Röpülés közben e méh áttetsző aranysárga s ilyenkor a legszebb lévén, látványossága a méhésznek valódi élvezetet nyújt.

Az anya színe változó; egyik világos, a másik sötétebb; vannak szélesebb és keskenyebb gyűrűkkel ékesítettek. De láttam már olyat is, melynek gyűrűit nem lehetett megkülönböztetni, amennyiben potroha sárga volt és kissé kékes árnyalatban játszott. Volt már alkalmam oly anyát is látni, mely a magyar méh barna színén is túltett. Feltűnő és jellegző az olasz anyáknál, hogy az utolsó gyűrű a potrohot egészen a fulánkig végig bevonja, mely rendesen aranysárga vagy bronz-színű.

A herék nagyon hasonlítanak a magyar méh heréihez; a csekély különbség csak annyi, hogy az olasz herék hasa és szőrözete valamivel világosabb; de vannak sötétebbek is. A 103. kép az olasz herét ábrázolja, melyet azzal a megjegyzéssel mutatok be, hogy az átöröklésre a herének van a legtöbb befolyása.

Az olasz méh nagyságra nézve szintén kevéssé tér el a miénktől, t. i. valamivel vékonyabb; ezt különösen a heréken veszszük észre. Színbeli nagy változatossága arra a véleményre szolgáltat okot, hogy nem állandó faj. Ezt a föltevést az is támogatja, hogy néha a legszebb aranysárga-színű anyától sötétebb dolgozók, míg ellenben a sötét színű anyától pompás világos méhek származnak. E körülmény határozottan az egyéni erőre (atavizmus) mutat, mely szerint a sötétebb vagy világosabb elsődök jutnak érvényre.

Az olasz méh tulajdonságairól saját tapasztalásaimon alapuló meggyőződéseim vannak, miután Dzierzon dr.-tól Karlsmarktból, Monatól Bellinzonából és Sartoritól Milanóból anyákat kapván, azokkal sok népet olaszosítottam. Tapasztalásaim a következők:

1. Mindenek előtt feltűnő, hogy az olasz méh általában kevesebb mézet gyűjt, mint a mi hazai fajunk; mely körülmény annak tulajdonítható, hogy az olasz népek sohasem fejlődnek oly erőre, mint a mieink és hogy az olasz méh — szerfölött kapzsi természeténél fogva — bármily alkalmatlan időben kiröpül és éppen ezért sokszor halomra pusztul.

2. Az olasz anyák rövidebb életűek a mieinknél. Ennek okát nem tudom ugyan megmagyarázni, de tény, hogy két évnél idősebb olasz anyát nem bírtam méhesemben tovább életben tartani. Gyakran előfordul, hogy már az első esztendőben elvesznek, ami a család gyarapodására elég kár. Eme elvitázhatatlan érzékenysége nagy hibája az olasz méhnek, kivált olyan esetekben, amikor a méhész a tiszta fajbeli nevelésre súlyt fektet.

3. Az olasz méhnek sok méhész részéről híresztelt jámborságáról mit sem tudok; éppoly mérgesek tudnak ezek is lenni, mint a mi fajunk. Azt azonban el kell ismernem, hogy nem oly dühösek, mint a fekete méhek.

4. A fiasítást az olasz családok tagadhatatlanul korábban kezdik meg, mint a többi fajok. De ezt a tulajdonságukat ne erényüknek, hanem inkább hibájuknak tekintsük, mert a korai költés ama veszedelem eshetőségének van kitéve, hogy rossz idő bekövetkeztével meghűl, vagy a fiatal méhek az első kiröpüléskor megtizedelődnek. A korai fiasításnak — tartósan alkalmatlan idő beálltával — mézhiány és vérhas is lehet a következménye.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

5. Az olasz népek a herék kiirtásával jobban sietnek s ez irányú előrelátó ösztönükkel a mieinket fölülmulják ugyan, de ezt sem tekintem nagy haszonnak; mert a herepusztítás együttesen jár a költés hanyatlásával s ha ez utóbbi rohamos, a család ereje okvetlenül csökken és a kitelelés kétséges lehet.

6. Miután az olasz méh jóval előbb korlátozza és korábban be is szünteti a petézést, mint a mi fajtánk, ennélfogva a beteleléskor gyöngébbek is a családok és egyesítés nélkül nem telelnek ki jól. Már pedig az ily állapot a méhesben lévő tőkét apasztja.

Hogy az olasz méh különösen Németországban sokáig kedvelt volt, azt főleg színezetének és a kereskedelmi méhtelepek tulajdonosai részéről szerte kürtölt hírresztéléseknek köszönhette. Az utóbbi körülmény pedig abban a feltűnő jelenségben lelte magyarázatát, hogy még mindig akadtak méhészek, akik egy olasz nemesített anyáért 33 márkát (36 kor.) és egy rajért 42 márkát (46 kor.) fizettek; amíg tehát az ilyen nemesített olasz méhek után rajongók ki nem fogytak, az eziránybán űzött szédelgés sem szűnt meg.

Az olasz méh Magyarország déli vidékén, sőt több oldalról nyert értesüléseim szerint hazánk más részén sem felel meg; ezt, mint saját gyakorlatomból merített meggyőződést és valóságos tényt bizonyíthatom. Ezért az olasz méh tenyésztésével egészen fel is hagytam. Mindamellett nem sajnálom, hogy e fajjal több évig méhészkedtem, mert a szűznemzés (parthenogenesis) elméletét, a méhek élettartamának hosszúságát, a tiszta faj tenyésztésének nehézségeit és módját, végre a röpülési távolságot az olasz méhekkel való közvetetlen foglalkozásból tanulmányoztam és ez úton ilyen irányban is bővítettem ismeretkörömet.

Ami végre az olasz és magyar méh keresztezését illeti, arról szintén nem jelezhetek valami különöset, mert az eljárással a mi fajunk sem egyik, sem másik irányban nem nyer.

11. *A cyprusi méh.* Az olasz méhet kivéve, egy fajjal sem tüntettek oly nagyban, mint a cyprusi méhvel, mely a német méhészek közt uralkodott szép egyetértést és békét hosszabb időre meg is zavarta. A véleménykülönbségből eredő kellemetlen veszekedésnek e méh miatt vége-hossza nem volt.

Az első importálás érdeme Kolowrat-Kratowszky gróf, cseh mágnást illeti, ki Hruby kastélyánál fekvő méhesében 1866-ban honosította meg a cyprusi méhet. Az első hozatal azonban csakhamar elpusztult s a gróf kénytelen volt Cyprus szigetéről újból méheket rendelni, melyek 1869-ben megérkezvén, szerencsésen meg is maradtak.

Ezt a fajt Cori, a brüxi irodafőnök és lelkes méhész ismertette először a Bienenzeitung lapjain „Miscellen über edle Bienenrassen und

über die Veredlung der Landrasse« című cikkelyeiben; minek folytán a nemes grófot mindenfelől ostromolták cyprusi anyákért, melyeket csakugyan nagylelkűen ki is osztott és az új faj Németországban csakhamar elterjedt.

Az ügy iránt érdeklődvén, magam is rendeltem Coritól ilyen anyát, habár meg voltam győződve, hogy hazai fajunkat nem pótolhatja. Az anya csakugyan szerencsésen megérkezett és miután számára egy óriási rajt készítettem, rövid idő mulva módomban volt a cyprusi méheket csodálni.

Az anya abban különbözik az olasztól, hogy színes gyűrűi szélesebbek, potroha hosszabb és karcsúbb, vége egészen világossárga, pelyhe sűrű és majdnem fehér.

A herék szintén világosabbak, mint az olasz faj heréi, a gyűrűk keskenyek s vörösben játszó narancssárga-színűek.

Legszebbek azonban a dolgozók, melyek karcsú termetűek s alkatukban a darázshoz nagyon hasonlítanak; két övük széles és gyönyörű aranyszínű, a többi sötét fekete és fényes. Nagy szorgalmában — és valószínűleg természeti tulajdonságából kifolyólag — pelyheit csakhamar elkoptatja, miáltal a potroh ellentétes színezetei még inkább föltűnnek.

A cyprusi méh erényeihez tartozik, hogy nagyon jól telel és a hosszabb és keményebb hideggel is dacol; továbbá: a fiasításban kielégítő, amennyiben az anyák szorgalmasan petéznek s hivatásuk teljesítésében ernyedetlenek; végre: hogy a gyüjtésben fáradhatatlan ez a méh.

Hibája azonban különösen ama kellemetlen tulajdonságában rejlik, hogy rendesen oly dühös, hogy csak nagyon ritkán lehet a kaptárhoz közeledni és azt fölnyitva, a népet kezelni. Föltűnő jelenség még az is, hogy e gyönyörű faj, ha föl van izgatva, egyhamar le nem csillapodik.

A fulánkot sohasem tekintettem ugyan valami visszariasztó fegyvernek, mégis megvallom, hogy a cyprusi méhek támadásai a kedélyesség határain messze túlmennek s a velük való bánást keservessé teszik. Nem tagadom, hogy a mi fajunk közt is vannak mérges családok, de ezeknél a füst csillapító hatást tesz, míg a cyprusi méhek a füsttől még dühösebbekké lesznek. Ugyanezt tapasztaltam a Benton által egyenesen Larnakából küldött méhekkel is, melyek oly förtelmesen vadak voltak, hogy szokásom ellenére, arcvédő nélkül meg sem közelíthettem a kaptárt.

Párhuzamot vonva a cyprusi és a magyar méh között, kijelenthetem, hogy az előbbi tetszetősebb külsejű ugyan, de kereken tagadom, hogy valamely más erényben a miénknél bármi tekintetben is értékesebb volna és azt fölülmúlni képes lenne. Épp oly kevés hasznát

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

találtam a keresztezésnek is, miután az új ivadék épp oly dühös, mint az importált eredeti faj.

El kell ismernem azonban, hogy a cyprusi méh, mint eredeti válfaj, jellegét állandóan megtartja, ami a szigeten több ezer év óta tartó tenyésztés eredménye. E tekintetben az olasztól eltér, mely majd világosabb, majd pedig sötétebb színben található. Azért tehát minden méhésznek, aki a tetszetős és állandó színezetre súlyt fektet, az e célnak legmegfelelőbb cyprusi faj tenyésztését ajánlom.



104. kép. A magyar, az olasz és a fekete méh.

A cyprusi méhnek Magyarországra nézve általában valami különös fontossága nincs; sőt ott, ahol fekete fajt tenyésztenek és keresztezni szándékoznak, e célra a magyar méh használatát tanácsosabbnak tartom, mely a várakozásnak minden tekintetben meg fog felelni.

A 104. képen látható az a három méhfaj, melynek a tenyésztése legelterjedtebb. Ezek: a magyar, az olasz és a fekete méh, melyhez a krajnait is számítom. Ott látható a képen egy here is. A kép természet után fölvett fotográfiáról készült.

12. *A kultur méhfajok.* A különböző méhfajok ismertetése után a keresztezésekre és az ezekből leszármazó egyedek következetes beltenyésztése tekintetében — válfajok nevelése szempontjából — néhány megjegyzést kell tennem.

A keresztezést — úgy hiszem — mindenki helyeselni fogja, főleg, ha saját fajunknak tetszetősebb külső színt kívánunk adni, vagy elméleti tudományunkat bővíteni akarjuk. Az eljárás módja abból áll, hogy a vérkeverésre kiválasztott idegen faj petéiből anyákat nevelünk és azokat a nemesítendő, vagy tulajdon fajunk heréivel párosítjuk. Az eljárással azt az eredményt éri el a méhész, hogy a szűznemzésnél fogva idegenfajú herei lesznek, mely körülmény a további nemesítési kísérleteket lehetővé teszi.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A vérfölfrissítés egy másik módja: hogy valamely idegen családnál a hereszaporításra fektetünk súlyt és saját méheink anyáit lehetőleg azokkal párosítjuk.

Ami azonban az ilyen keresztezésekből származott népeknek válfajok alkotása szempontjából való továbbtenyésztését illeti, elméletileg megállja ugyan a helyét, de a gyakorlatban kivihetetlen; mert nem szigeten élünk s az azon túl előforduló párosodás jellege a fiasításon külsőleg föl nem ismerhető, tehát a sötétben tapogatózunk.

Dathe és Köhler biztosnak állítják ugyan az ő eljárásukat, mely szerint szűz anyával egy rajocskát készítnek és ehhez idegen heréket adnak. A népecskét azután pincébe viszik és csak délután 4—6 óra között hozzák föl ismét a szabadba, amikor már herék nem röpködnek. A kis család méhei azonnal kiröpülnek, rövid idő mulva többnyire az anya is követi őket, természetesen a heréktől kísérve, mely alkalommal a párosodás is meg szokott történni. Ámde valóságban másként áll a dolog. A méhész ugyanis néha 10—12 napon át kénytelen kaptárait a pincébe le- és viszont onnan fölcipelni és mégis gyakran megtörténik az a váratlan és boszantó esemény, hogy az anya más heréktől termékenyül meg. Rajtam kívül nagyon sok más méhészszel is megtörtént már ez.

A keresztezett népek további tiszta tenyésztése tehát — mindaddig, míg az anyák megtermékenyülésére vonatkozólag más eljárás nem áll rendelkezésünkre — meddő kísérlet marad, melylyel kár az időt vesztegetni.

Vogel Vilmos, a Bienenzeitung szerkesztője és a „Die Honigbiene" című méhészeti szakmunkának a szerzője, könyvének harmadik szakaszában mégis kijelenti, hogy: vannak méhészek, kik a válfajok létesítésében kételkednek, mit megbocsáthatatlan merészségnek (unverzeihliche Keckheit) nevez, minthogy az ilyen méhek előállítása — habár sok nehézséggel és fáradtsággal jár — keresztülvihető.

Ezzel szemben a tisztelt olvasó figyelmébe ajánlom, hogy mérlegelje azokat a nehézségeket, melyek az emlős állatok között a válfajok alkotása körül szintén fölmerülnek, noha a megtermékenyülés, tehát a keresztezési ivadékok között történő következetes párzás föltétlen lehetősége a tenyésztő kezeiben van. E téren is azt tapasztaljuk, hogy bármily következetesen és kitartóan törekedjünk a kitűzött cél felé, mégis mily ritkán sikerül valamely állandó válfajt létrehoznunk. Ha tehát már itt, hol a sajátvérű párosodás körül semmiféle nehézség nincs, az eredmény mégis kétséges: akkor könnyen érthető, hogy milyenek a nehézségek ott, ahol a megtermékenyülés a mi hatáskörünkön kívül esik. De hiszen nincs is az egész föld kerekségén méhész — még Vogelt

és Köhlert is idesorolva — aki képes volna a keresztezési egyedek ivadékaiból meghatározni, hogy az anyák melyik fajoknak a heréivel párosultak; mert a mezt illető eltérések oly csekélyek, hogy azokat még a legszakavatottabb szem sem tudja megkülönböztetni.



105. kép. Melipona anya.

A fölmerülő nehézségeket Vogel — munkájának 265. és 266. lapjain — elismeri ugyan, de egyúttal ki is jelenti, hogy a Köhler-féle megtermékenyítési eljárással, melynél jobbat nem ismerünk, a nehézségek legyőzhetők. Aki azonban e nehézkes, időt rabló s egyúttal tökéletlen párosítási eljárást ismeri, az tisztában van azzal, hogy ilyképpen beltenyésztés útján fejleszteni valamely válfajt lehetetlen. A „merészség" mindenesetre ott nyilvánul, ahol az ilyen állításokat anélkül kockáztatják, hogy azok megerősítésére a gyakorlati életből bizonyítékokat lehetne fölhozni; mert mindeddig nem volt rá eset, hogy valaki új méhfajokat hozott volna létre. Ennélfogva e kérdés elméleti értékén kívül, fontossággal nem bír.

13. *Az amerikai vöröslóhere-méhek.* Legújabb időben valami humbug kezd lábrakapni, még pedig az úgynevezett amerikai vöröslóhere-anyáknak a magasztalása. Ezeknek az anyáknak ugyanis állítólag hosszabb nyelvük lévén, a tőlük származó dolgozók a vöröslóhere virágzatának mélyebb kelyheiből kényelmesen kiszürcsölhetik a nektáriákat. A méh nyelvének a hosszúságáról már a párisi nemzetközi méhészeti kongresszuson folytak a tárgyalások, mely alkalommal a méhek nyelvének a hosszúságát erre alkalmas érdekes eszközzel (Glossometer) méregették is. (II. Congrès international apicole. Paris 10—12. sept. 1900. La longeur de la lange des abeilles M. Charton Froissart.) A magyar, német és osztrák méhészek temesvári vándorgyűlésén is hallottunk e tárgyról értekezést, melyben az előadó: Hamsch Miksa boroszlói méhész az eredmények dicséretében nem igen buzgólkodott.



106. kép. Melipona here.

Ez az újdonság ez egyszer Amerikából származik, s véleményem szerint inkább Barnumba való mint hozzánk, akik az olasz méhanyákkal

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

való nemesítéssel évekig tartott szédelgésből már okulva, bizalmatlankodásunk jogosultságának az okán lépre nem igen megyünk. Úgy látszik, hogy ezúttal a jenkik vissza akarják szolgálni a vén Európának azt a szívességét, mely annyi éven át elvitte tőlök e réven a csengő szép dollárokat. Csak terjedjen a facélia, s megleszünk a hosszabb nyelvű méhekről szóló kétes értékű újdonság nélkül is. Kár az ilyesmire egy fillért is kockáztatnunk.



107. kép. Melipona munkás.

Benton Frankltól, az Északamerikai Egyesült-Államok méhészeti főfelügyelőjétől és Stachelhausen, texasi méhésztől értesültem, akiket szerencsésen ismerek, hogy vöröslóhere-méh tulajdonképpen nincs is Amerikában. De honnét is eredhetett volna oly rövid időn ez a faj, mikor a kulturfajok nevelésével eleddig hiába próbálkoztunk. Ennélfogva nem egyébb az úgynevezett vöröslóhere-méh, mint a cyprusi és az olasz méh között eszközölt keresztezés eredménye, melyet jó drágán értékesítenek. Kulagin, orosz tudós szerint semmivel sem hosszabb a vöröslóhere-méh nyelve a többi méh nyelvénél.

1908-ban hozattam Németországból egy ott nevelt ilyen fajú anyát. Szépségében páratlan volt, a tőle származott ivadék szorgalmasan dolgozott; de azért nem gyüjtöttek többet, mint a mi méheink, a lóherére meg nem is szállottak. Sajnos, hogy októberben elpusztult a szépséges példány.



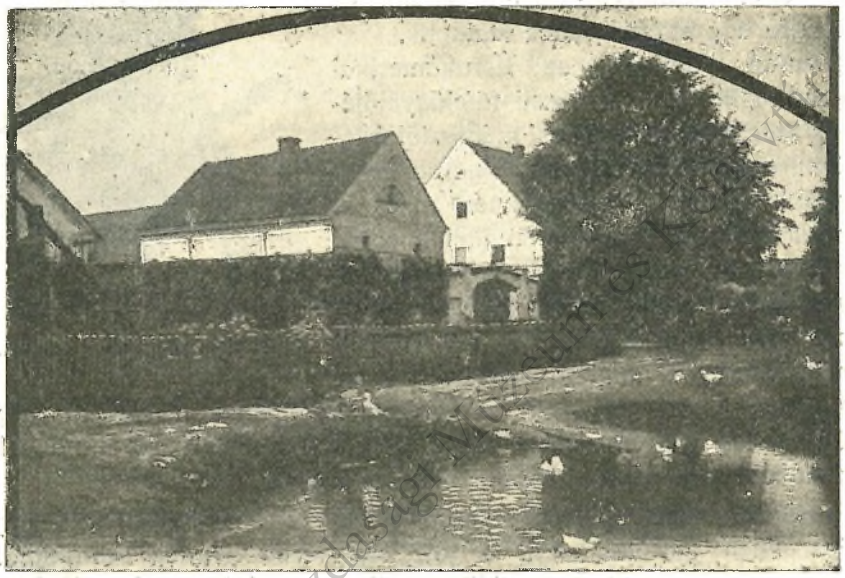
108. kép. Trigonák.

Végül bemutatom még rajzban a meliponákat és legközelebbi rokonaikat, a trigonákat, melyek Braziliában és a kubai szigeteken otthonosak. (105. kép: az anya, 106. kép: here, 107. kép: munkás.) Pocy Filipe részletesen ismerteti ezeket a „Memorias de la Isla de Cuba" című munkájában. Drory, kiváló francia méhész hozatott ilyen családot Bordeauxba, de a méhek útközben elpusztultak. Viaszépítményük azonban még most is megvan a bécsi méhészeti múzeumban. Apró tasakok összességéből álló tömb ez, s a méz elraktározására szolgálnak a tasakok.

Bartamaqui dr., braziliai tudós 50 méhfajt ismertet, melyek nagyságban egymástól különböznek, s részben a mi méheinkhez hason-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lítanak, részben pedig olyanok, mint a legyek; többnyire ártalmatlanok, s az ember sem bántják. Vannak azonban fajok, amelyek valóságos ördögök. Ezekhez tartoznak a fönt említett méhek is, különösen pedig az „Abelha cago fogo" a (tűz ürüléke), mely eredeti név is jelzi már a különös méh tulajdonságait. Támadásuk nagyon kellemetlen. Karmaikkal és rágóikkal belefurakodnak az ember



109. kép. Dzierzon János születéshelye Lowkowitzban.

hajába, bajuszába, szakállába, honnét alig űzhetők ki. Szerencse, hogy a civilizáció terjeszkedésével az őserdőre szorulnak vissza ezek a méhek is és a mi méhünk, mely Amerikában ismeretlen volt, mindegyre jobban terjed, mert nagy becsben áll ott.

Tény, hogy az európai méh hű kísérője a kulturának, mert ahol a civilizáció megvetette a lábát, a mi méhünk is ott terem és tanyát üt.

Nagy Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



110. kép. Báró Berlepsch Ágoston. Seebachi kastélya. Pavillonja.

MÁSODIK SZAKASZ.

Általánosságok a méhészet köréből.

I.

A méh az ókorban.



111. kép. Baltacim.

A méh az ókori népeknek is legkedveltebb háziállata volt. Hogy mióta foglalkoznak vele az emberek, azt sejteni sem lehet. Kétségtelen azonban, hogy a történelem előtt való időkben ismerte már az ősember a méhet és fölötte becsesnek tartotta e hasznos rovar termékét; mert amennyire a multból megőrzött emlékek, hagyományok és régiségek igazolják, amennyire a történelem a multak homályába visszanyúlni tud: mindenkor és mindenütt, ahol emberi életjeladás szerepelt, ott volt a méh s ott a méz és a viasz is. Hiszen mindenkori tápláléka, csemegéje, édesítő anyaga, gyógyítószere volt a méz az emberiségnek mindattól az időtől kezdve, amióta a visszaemlékezés az ősemberrel foglalkozik. Az évek ezreinek a sorozatán át a méh méze volt az édesség egyedül ismert forrása. A méh adta a koronás ural-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kodóktól kezdve az egyszerű jobbágyig az emberiségnek azt az aranyszínű csemegét, mit férfiak és nők, aggok és gyermekek egyaránt nemcsak kedveltek, de nélkülözni is alig tudtak. Méz híján attól a becses kincstől esik vala el az emberiség, melynek nélkülözése alig lehetett volna elviselhető. Ezért e kis rovart már az ókorban is fölötte szerették, nagy becsben tartották, sőt kegyeletes tiszteletben részesítették.



112. kép. A méz eltevése az egyiptomiaknál.

Történelmünk egyik legrégibb okmánya, a biblia sűrűn foglalkozik a méhvel. Az Ótestamentumban inkább munkásságának a gyümölcsét: a mézet dícsérik, s az igéret földjének az áldásaként emlegetik — „tejjel és mézzel folyó Kánaán"-nak mondván ama földet az igéret beváltása előtt és után. (Mózes 43. II. V. 31. 20.) Így szól Jeremiás is (XI. 5.).

Az ősrégiek a kedvesség symbolumának tartották a mézet. „Lelkem édesebb a méznél és örökségem jobb a színméznél és lépesméznél". „Színméz csöpög ajkaidról, méz és tej van nyelved alatt".[1]) Az Üdvözítő ajkairól hányszor hangzott a méh dícsérése; az Ő szent életében milyen kedves szerepe volt ennek a hasznos rovarnak. Sirák följegyzése szerint (II. 3.) Jézus mondotta, hogy a röpülő állatok között kicsiny ugyan a méh, de legtöbb édessége van készítményének.



113. kép. User-en-Ra egyiptomi király befogatja a rajokat.

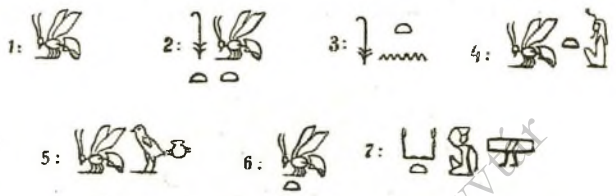
Mózes, Ezekhiel, Sirák, sat. gyakran emlegették a méhet s nagyrabecsülésében csaknem egymáson tettek túl.

De a görögök költészete is élénken dícsérte e hasznos rovart, s termékét nektárhoz és ambrosiához hasonlította, s istenek eledelének tartotta és csudás gyógyítóerejét hirdette. Homeros sokat emlegeti a méhet. Aristomachus és Philiscus először foglalkoztak a méhekkel tudományos alapon, s művet írtak róluk. A korszakhoz képest legalaposabban írt a méhekről Aristoteles (élt Kr. e. 384—222), kinek kijelen-

[1]) A Bibliában: Énekek éneke.

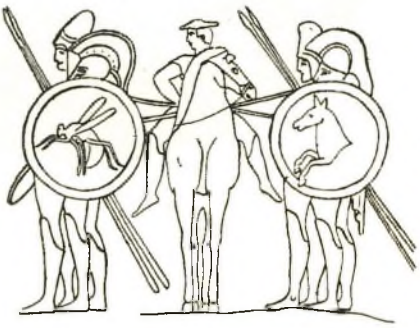
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tései közül mai nap is elismert igazságokra találunk. Az ő nyomán haladtak a rómaiak, nevezetesen: Varro, Flavius, Strabo, Plinius, Columella, Virgil, Seneca, Ovid, Cato, sat. kik az elméletet a görögök kutatására fektették. Abban egyetértettek Aristotelessel, hogy a napsugarak alatt áttetsző, aranyoszínű méh (értsd az olasz méhet) a legjobb. Különben Varró és utána mások a múzsák szent madarainak nevezik a méheket; Theokrastus pedig a múzsák szent beszélőinek hirdeti azokat; végre Apolló, mint a lantos költészet föltalálója, a méhek védőjeként szerepelt.



114. kép. A méhekről szóló hyeroglif.

A legérdekesebb följegyzésekre találtunk az ó-egyptomi és az assyr hyerogliphekben, melyek részint papyrus-lapokon, részint kőbevésve maradtak fönn a jelen kor számára. E fölötte becses példányok a londoni, berlini és bécsi régiséggyüjteményekben és múzeumokban találhatók. Remek példányait mutatták be a papyrusoknak a Bécsben 1903. évi áprilisban rendezett nemzetközi méhészeti kiállításon is és sokáig, s újból meg újból ismétlődőleg elmerengtek szemlélésükön a méhészek s gyönyörködve győződtek meg arról, hogy abban a régmult korban is már oly fontosságot tulajdonítottak a méhnek, hogy az írásmód kezdetlegessége és nehézkes volta mellett is komoly igyekezettel fáradoztak a kis állatka méltánylásán. Az is nevezetes, hogy e becses papyrusokat mint féltékenyen őrzött kincseket az uralkodóház bécsi császári kincstára engedte át a kiállításon való bemutatásra.



115. kép. Méhkép római paizson.

Az itt bemutatott képek Dedekind dr., bécsi múzeumi őrtől származnak, ki az Illustrierte Bienenzeitung számára kitűnően sikerült fényképeket és rajzokat juttatott. Azért mutatom be ezeket a tisztelt méhészközönségnek, hogy az ókor méhészetének a jelentőségét és egyúttal azt is bizonyítsam, hogy a legrégibb időben is már gyakorlati fölfogás vezette az embereket ezen a téren is.

A 112. kép azt tünteti föl ugyanis, hogy mily gondos figyelemmel

kezelték az egyptomiak a mézet, amennyiben hűvösen tartó edényekbe töltögették, s az edényt szalagokkal légmentesen beragasztották.

A 113. kép User-en-Ra királyt mutatja be, aki Kr. e. 2400 évvel mint lelkes méhész, saját ellenőrzése alatt fogatta be a rajokat.

A 114. kép egy hyerogliph másolata, mely a méhekről szóló adomát említ és a méhek jó tulajdonságait dicsőíti.

A rómaiaknak a méhek iránt vallott nagyrabecsülése is számtalan jelenségben fölragyog. Fegyvereikre — mint a tántoríthatatlan bátorság és elszántság jelvényét — különös szeretettel vésették a méhet.



116. kép. Támadó méh képe paizson.

A 115. kép egy ilyen példát mutat be.

De legérdekesebb egy pajzs – 116. kép –, mely a méhet mint támadót ábrázolja, s mint az edzett bátorság jelképe, az áldozatrakész katonákat a halál megvetésére buzdítja.

A kaptár használatának a gyakorlatára csak későn jutottak ugyan az ókorban, de mindenesetre nagyon érdekes, hogy a görögök Dzierzon a léces berendezéséhez hasonló kaptárt használtak már, mely évszázadokon át dominált. Ilyen a 117. képen látható.

A rómaiaknál használatban volt kas — 118. kép — szintén ma is divatos a Keleten és Délmagyarországon. Ilyen a rómaiaknál használt láda — 119. kép —, mely Olaszország Kaserta és Sicilia nevű tartományaiban most is el van terjedve.

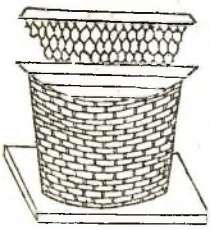
A középkor még inkább foglalkozott elméletileg és gyakorlatilag a méhekkel, mint az akkor egyedül élvezett édességnek, a virágok kincset érő nektáriájának a gyüjtőivel, amely édesség öregek és ifjak különösen kedvelt csemegéje, tápláléka, s ételek és italok kizárólagos édesítője volt. Évszázados régiségű német rajzok tanúskodnak arról, mennyire

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

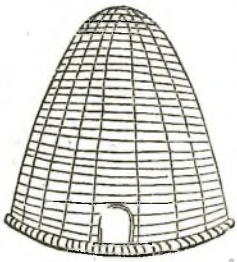
érdeklődött ama kor a méhészet iránt. A XV. századból fönnmaradt 120. kép pl. a rajzást mutatja be. A 121. kép. ugyanilyen tárgyú, de későbbi eredetű.

Vannak azonban abból a korból magyarországi képeink is, mint pl. a 122. és 123. képek, melyek Lőcséről valók és arról tanúskodnak, hogy Lőcsén és vidékén milyen lelkesen méhészkedtek már akkor a derék földművesek, kik évszázadokon át szerepeltek az ország akkor legértelmesebb méhészeiként és kiváló ügyességgel művelték az úgynevezett barkácsoló-rendszert.

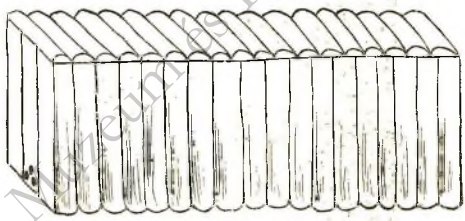
Jóval későbbi vonatkozású ugyan, de itt említem meg már, hogy minden törekvésem, mely a régi idők kimagasló méhészei arcképeinek a megszerzésére irányult, hiábavaló volt. Nagy örömmel mutattam volna be az érdemes munkát végzett jeles férfiak, elsősorban a magyar



117. kép.
Régi görög keretes kas.



118. kép.
Római méhkas.



119. kép.
Római kaptár.

híres méhészek, különösen Horhy Miklós arcképét, aki I. és II. Rákóczi György kiváló szaktudású méhésze volt és akire az utána szerepelt magyar méhészeti írók oly hosszú időn át hivatkoztak. Sajnálom, hogy az ő és ama idők jeles magyar méhészeinek az arcképét nem sikerült megszereznem.

II.

A méhészet az új- és a legújabb korban.

A méhészet a répa- és a nádcukor előállítása és elterjedése következtében világuralmát és ezzel jelentőségének nagyságát elvesztette. A cukortermelés csaknem egészen pótolja azt a nagy szükségletet, mit régen a méz födözött. Az élelmi cikkek közt az édesség főleg cukor már és nem méz, habár számos ok és az észszerűség is a méz javára döntenek.

A cukor fölülkerekedése miatt értékekben is sokat veszített a méh, mert míg a régi időben két méhraj értéke egy tehénével egyenlő volt,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

addig ma már, akár a tehén értékének az emelkedését, akár a méh értékének a csökkenését vegyük az eltérés okául, a különbség roppant nagy.

Ám örök igazság marad, hogy a cukor elterjedésével a méhészetre következett kedvezőtlen változás mellett is a méh nemes termékeit sem a fejlődő ipar, sem az emberi ész, de még sokkal kevésbbé képes a hamisítások özöne pótolni. Éppen ezért van az, hogy mint a régi korban istenek számára kiválasztott eledel volt, tehát a legkiválóbb megbecsülésben részesült, az emberiség életrendjében fontos szerepet tölt be ma



120. kép.
Rajbefogást ábrázoló kép
a XV. századból.



121. kép.
Rajbefogást ábrázoló kép
a XVI. (?) századból.

is, helyét föltétlenül fönntartotta és örömmel fogadják mindenütt. Igaz, ugyan, hogy a cukor gyártásának a föltalálása után használata rohamosan csökkent, de már-már ismét oda emelkedik, ahol fénykorában látta a mult.

A nád-, a répa- és a burgonyacukorból előállított kotyvalék még arra sem méltó, hogy a mézzel való összehasonlítás végett ezzel együtt említhetnők; mert mik ezek az egészségre nézve ártalmas készítmények a virágok kelyheiből származó balzsamos nektáriákhoz képest, miket semmi sem pótolhat!

A méhészet fejlődésében elért óriási haladást egyébiránt egyedül az újabb kornak köszönhetjük. Schwammerdam, Huber, Szarka, Schirach,

Janisch, Burns, Janscha, Ehrenfels báró, sat. behatóan foglalkoztak a méhvel és sejteni kezdették titokzatos szervi képességeit, melyeknek teljes felderítését a sors Dzierzonnak szánta. A méh életrendjének és családi állapotának, főképpen pedig államrendszerének a bámulatossága és megkapó tanulságos érdekessége előtt a legkiválóbb férfiak is meghajoltak, mert mint az alkotmányosságnak, az egyetértésnek, a szorgalomnak és rendszeretetnek a mintaképe, a méh számtalan követésre méltó példát mutat az emberiségnek.



122. kép. Lőcsei régi méhészeti kép.

Napoleon, a nagy császár, a hősök hőse is a méhet vette föl címerébe, mindenesetre követendő például tekintvén e rovart. Barberini Safin herceg, ki mint pápa VIII. Orbán néven uralkodott, ugyanezt tette. A takarékpénztárak, a gazdagok és a szegények pénzeinek az őrei, a méhkast helyezik épületeik homlokzatára.

A kormányok, ahol csak szükségét látják, minden módon istápolják, támogatják a méhészetet. Egyesületek keletkeztek azzal a czéllal, hogy a méhészetet összetett erővel fölkarolják, a nép között terjesszék és ezzel a szegényebb osztályok megélhetését elősegítsék.



123. kép. Lőcsei régi méhészeti kép.

Hazafias érzéstől áthatott kiváló férfiak tollat fognak, hogy a méhészet nemzetgazdasági fontosságát hirdessék, a tenyésztés helyes módjait magyarázzák, a méhészkedést másokkal megkedveltessék. Ilyen jelesünk a sok között pl. bold. cserneki és tarkeői Dessewffy Sándor, valóságos

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és

belső titkos tanácsos, csanádegyházmegyei püspök, ki a magyar, német és osztrák méhészek Temesváron tartott vándorgyűlése alkalmára írt remek méhészeti munkájában a méh tenyésztésének a jelentőségét és az emberiségre való áldásosságát oly meggyőzően fejtegeti, hogy a célzott hatás már azért sem fog elenyészni, mert oly férfiú írta azt a szép művet, aki hazáját teljes odaadással, lelke melegével szolgálja, s nemes törekvéseivel mindig csak a humanizmusért, az ország jóléteért és a szegényebb osztály boldogulásáért munkálkodott. (124. kép.)



124. kép. Dessewffy Sándor püspök.

A hasonló buzgólkodású férfiak mellett a méhészet gyakorlati művelésében is sok jeles érdemű egyén emelkedett ki, akik a kaptárforma megalkotásával mindinkább közeledtek Dzierzonhoz; ezeknek következő képekben való bemutatását nem tartom érdektelennek.

Huber francia lapozókaptára 125. kép.

Della Rocca olasz lelkészé 126. kép.

Morlott-féle angol kaptár 127. kép.

Jähne, dán méhész kaptára 128. kép.

Prokopovics, orosz méhész kaptára 129. kép.

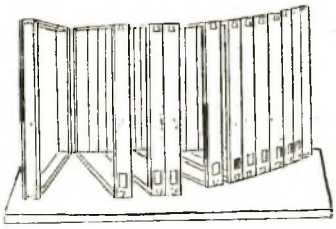
Szarka, magyar méhészé 130. kép, ki a Huber-féle lapozókaptárt átalakította.

A vereckei kettős kaptár (131. kép). Ennek a különleges kaptárnak az ismertetése Bacskay Sámuel Útmutatójában (Csap, Ung vármegye, 1893.) található. Az érdekes köpű tagadhatatlanul magyar eredetű, mely Csaplovits István, hírneves magyar méhésznek annyira megtetszett, hogy 1814-ben megjelent méhészeti könyvében részletes leírásban foglalkozik azzal. Valószínű, hogy már Horthy Miklós is ilyenekben méhészkedett, s deszkabódéknak nevezte azokat.

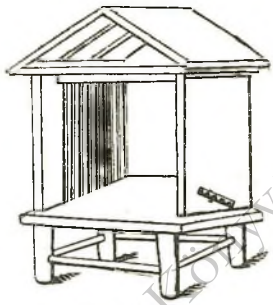
De mindezeknek a dicsőségét elhomályosította Dzierzon János (132. kép), ki 1845-ben lépett a porondra, s 1850-ben a német, osztrák és magyar méhészek első vándorgyűlését több törekvő férfiúval Arnstadtba,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Türingia régi fejedelmi városába összehívta, hol ikerkaptárát (133. kép) bemutatta és nagyjelentőségű elméleteit először hangoztatta. Voltak ugyan méhészek, kik a mester homlokáról a babért letépni szándékoztak, ámde ez nem sikerült nekik, mert Dzierzon olyan felderítésekkel világított be a méhek életébe, amiket a tudomány legmagasabb fóruma helyesek-



125. kép.
Huber (francia) lapozó kaptára.



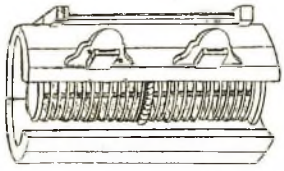
126. kép.
Della Rocca kaptára.

nek ismert el, de melyeket eddig homály borított, s ez elsősorban a szűznemzés elmélete volt, melyet három egyetemi fórum nyolc legkiválóbb tudósaival valóknak szentesített.

Dzierzon kaptára is — ámbár azóta sok módosítás történt rajta — állandóan és változatlanul az ő nevét fogja viselni; és habár ő utána



127. kép.
Morlott-féle angol kaptár.



128. kép.
Jähne (dán) kaptára.

nagyon sok mindenféle kaptárról zengedeztek különféle nevek alatt, a Dzierzon név dicsőségét semmiféle új fölfedezés el nem homályosítja.

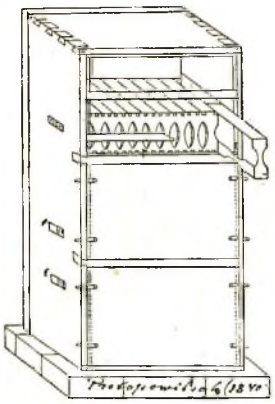
III.

A méhészet erkölcsi hatása.

A tapasztalás igazolja, hogy a méhészettel foglalkozók rendesen szorgalmas, pontos, szíves, józan és takarékos egyének szoktak lenni. Nincs mit kétkedni ezen. Mert eltekintve attól, hogy a méhészet a vele

Magyar Nemzeti Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

való foglalkozókra azt a kedvezően ható befolyást gyakorolja, hogy az illetőket a kocsmai élettől, az iszákosságtól, kártyázási, éjjelezési szokásoktól és ezekkel kapcsolatosan a testi és szellemi sülyedéstől elvonja: a méhészet az ember erkölcsi életére szelídítő, lelkületére nemesítő, oktató is. Mindennek pedig a természet által a méhek életében oly bölcsen és csudásan berendezett államiság a lendítője, mely — mint a rend, munkásság, takarékosság és összehangzó egyetértés mintaképe — minden idők óta utánzásra méltó példaként szolgált az emberiségnek.



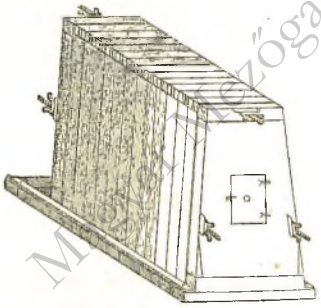
129. kép.
Prokopovics (orosz) kaptára.

Oktassuk tehát hazánk népét, ifjúságát a méhészetre, mert ezzel nemcsak a nemzeti vagyonosodást emeljük, hanem az erkölcsi életet is nemesítjük.

IV.

A méhészet nemzetgazdasági fontossága.

A méhtenyésztés hazánk nevezetes jövedelmi forrása lehetne, ha oly buzgósággal űznők, mint pl. Nassauban, Szászországban sat., hol négyszögmértföldenként átlag 5—600 méhcsaládot tartanak, sőt Lüneburgban minden lélekre jut egy köpü; míg nálunk egy négyszögmértföldön átlag alig 150 kaptár található.



130. kép.
Szarka Sándor (magyar) kaptára.

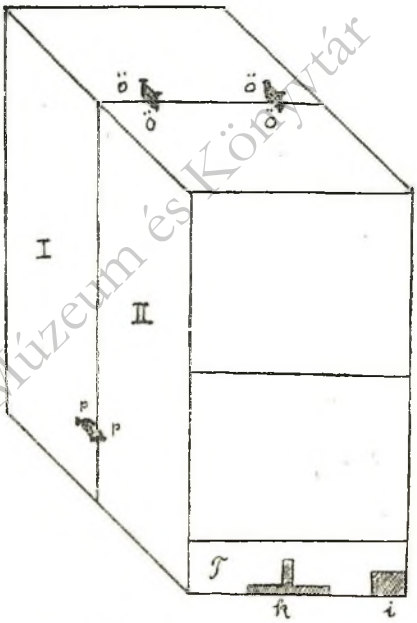
Ha tehát számításba vesszük ama roppant kincs elkallódását, melyet a begyüjtés elmulasztásával veszni engedünk, nem sürgethetjük eléggé a méhészet fölkarolását, mely nemcsak egyesek és egyesületek, hanem az államkormány föladata, kötelessége is. Elmerengve szemléljük néha a száz meg száz holdas, teljes virágzásban díszlő repcevetéseket, úgyszintén a millió és millió virágfürttel ékeskedő akácfákat, melyeknek ki nem aknázható gazdag nektárforrásait csak imitt-amott látogatja meg nehány méhecske, hogy az édes nedvek csekély hányadát haza hordhassák, míg a nagyobb rész oda vesz, a tövön szárad. Nem-e vaskos közöny kell ahhoz, hogy e nagy kincset pusztulni engedjük!? Pedig vajmi könnyen értékesíthetnők azt, mert pl. csupán a német biro-

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

dalomba évenként mintegy 5 millió márka értékű idegen mézet visznek be, melynek csak nagyon csekély része magyar termék.

Határozottan ki merem mondani, hogy: ha többen és többet foglalkoznánk a méhészettel, korántsem volna annyi szegény ember az országban; így pl. a sok iparos, zsellér, földműves, mind hivatva volna méheket tartani. Különösen pedig a nagyobb birtokososztálynak s a papoknak és tanítóknak kell jó példával utat törni. Sajnálattal tapasztaljuk, hogy míg ezekelőtt a papok és tanítók közül kerültek ki a legjelesebb méhészek, az új nemzedék nagyon is közönyös kezd e téren lenni.

Nem csupán mézelésével válik hasznunkra a méh, hanem egyéb tekintetben is. Nevezetesen: virágról-virágra röppenvén, a testük szőrözetéhez tapadt himport egyik virágkehelyből a másikba viszik át és ezen az úton a növények megtermékenyülését segítik elő s Darwin szerint tetemes hasznára vannak az emberiségnek.



131. kép. Vereckei kettős kaptár.

V.

A méhészkedés gyönyörei.

Alig van foglalkozás az életben, mely annyi örömet okozna, gyönyört, érdekes változatosságot nyujtana, mint éppen a méhészkedés. Már maga a rajzás oly látvány, melyet a lelkes méhész sok kellemes élvezetért nem cserélne. Hát még, mikor kedvező időjárásban népei szépen fejlődnek, fürtben csüngnek, hogy palotájukat csakhamar kiépíthessék s annak szűzsejtjeit aranysárga, vagy hófehér mézzel megtölthessék! Ennek a látása elragadja, boldoggá teszi a méhészt.

Ám a méhészkedésben is jelentkeznek súlyos, aggodalmas idők, főleg amikor a természet mostoha szeszélyei nehézségeket gördítenek elénk; de annál elégedettebbek vagyunk, ha az okszerűség elveit követve, a bajokon szerencsésen túlesünk és méheinket a fenyegető veszedelem ellenére megmenthetvén, ezek új fejlődésnek örvendenek s annál fokozottabb szorgalommal igyekeznek a veszteség pótlására.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



132. kép.

Nem kicsinylendő élvezet az sem, amikor a méhesben barátságos csevegéssel méhészeti eleményeinket, sikereinket, eszméinket közöljük egymással; vagy amikor az érdeklődőket a méhészet hasznáról meggyőzve, az ügynek megnyerjük. (Dzierzon János dr. előadást tart Boroszlóban a fehérasztalnál 1902-ben, mely alkalommal Dickelnek a szűznemzésről állított badarságait a tapasztalások bizonyító erejével megsemmisíti. 134. kép.) És mennyi örömet, vigasztalódást, enyhületet, szórakozást lelünk egész nyáron át a méhek gondúzó, édes-kellemes körében, hol az élet keserűségei, aggodalmai, a lélek komorsága mindig megszűnnek. Csak aki ezt már megízlelte, ad igazat annak az állításnak, hogy amikor az élet küzdelmei közepette lelkünk kimerül s minden iránt csaknem fásult közönyt mutat, a méhészet még mindig fölvillanyozza, mosolyra deríti, újra ébreszti, szóval minden bajt, bút, feledtet vele.

Leggyönyörködtetőbb a méhtenyésztés, ha kertészkedéssel kapcsoljuk azt össze s a kertben hasznos mézelőfákat és virágokat tenyésztünk, melyek nemcsak a méhek terített asztalai, de a magunk és mások ethikai érzékét is emelik, s az ügyszeretet iránt mindenkit buzdulásra serkentenek.



133. kép.
Dzierzon ikerkaptára.

VI.

A méhészetnek a művelt körökben való terjedése.

A régi közmondás, mely szerint „aki nem tanul, duplán fizet", a méhészetre is alkalmazható. Sokan azt vélik, hogy a méhészkedés sikeréhez elég, ha néhány kaptárt beszerezve

azokba rajokat helyeznek, abban a reményben ringatózván, hogy most már a törzsek szaporodása és a sok szép méz szüretelése elmaradhatatlan. Az ilyenek rendesen csalatkoznak s a méhészkedéssel — mielőtt még okszerűen hozzáfogtak volna — fölhagyva, ártalmára lesznek annak, mindenütt jövedelmet nem adó haszontalanságnak jelezvén azt. Ámde elhallgatják panaszaik igazi okát, hogy tudatlanságuk miatt nem juthattak eredményre.

Mint minden más állattenyésztésnél, úgy a méhészet terén is ismernünk kell, a sikert biztosító alapelveket, eljárási módokat. Mindezeket tanulmányoznunk kell, mert különösen az újabb kor méhészeti elmélete egész szaktudománynyá fejlődött, mely komoly figyelmet, alapos meggondolást érdemel. A méhészeti irodalom terén oly számos jeles művünk van már, hogy az állattenyésztés egyes irányait tárgyaló minden más irodalmi termékeket fölülmúl az. Hivatkozom arra az érdeklődésre is, mellyel e kis rovar iránt a méhészeti haladás jelen korszakában, t. i. az utolsó 30 év óta viseltetünk, ami amaz elvet támogatja, hogy a tudomány — mint mindenben — úgy a méhészetben is az egyedül biztos alap, amelyen állva várhatunk csak eredményt.



134. kép. Dzierzon Boroszlóban előadást tart.

Mindazok, akik gazdasági, vagy egyéb oly szakintézetet végeznek, mely a méhtenyésztést is fölkarolja, el ne mulasszák a méhészeti ismeretek elsajátítását, mert szolgálatukra áll a gödöllői állami méhészeti gazdaság, továbbá jeles vándortanárok (Valló Árpád szaktanár gyakorlati előadást tart Gödöllőn, 135. kép) oktatása és mintaszerűen berendezett méhesek mellett könnyen válhatnak ügyes méhészekké. A méhészetet ma már a műegyetemeken is előadják; ezzel is fényesen bizonyítván e kis állatka fontosságát.

Az iskolán kívül csakis a magánúton való tanulás, megfigyelés, tapasztalat, észlelés, eszmecsere adhat módot és eszközt önmagunknak ügyes méhészekké való képzésre. Számtalan — kivált magyar és német

nyelven megjelent — szakmunka áll e célból rendelkezésünkre. Azonkívül megvan a kedvező alkalom arra is, hogy a hazánk minden részében feltalálható jeles méhészekkel személyesen, vagy levelezés útján érintkezvén, ismereteinket, tapasztalatainkat gyarapítsuk, bővítsük. Főleg pedig csatlakozzunk a méhészeti egyesületekhez, melyeknek nemes célja, hogy tettel, szóval és betűvel terjesztik és tökéletesbítik a méhészetet. Ilyen úttörő volt hazánk első ilyen irányú egyesülete, a „Délmagyarországi Méhészegylet", felejthetetlen emlékű Grand Miklós, buziási főtanító, később méhészeti vándortanító, végre országos méhészeti felügyelő szép alkotása. Hasonló dicséretes működést fejtenek ki az „Országos Magyar Méhészeti Egyesület" két szakfolyóiratával: a Magyar Méh"- és „Ungarische Biene"-vel és számos más vidéki méhészeti egyesület.

Ide tömörüljünk, hogy egymást támogatva okuljunk és oktassunk, a méhészet ügyét fejlesszük és felvirágoztassuk, lássunk és halljunk; mert bármily tájékozottak legyünk is e téren, a tapasztalatok világában sok oly tényre, körülményre bukkanunk, melyek előttünk ismeretlenek.

VII.

A méhészet terjesztése a nép között.

Tapasztalásból mondhatjuk, hogy a méhészetnek a nép körében való terjesztése érdekében az újabb időkig vajmi csekély buzgóság nyilvánult. A gazdasági jelentőségénél fogva kellő méltánylásra és elterjedésre érdemes eme foglalkozás a nép között éppen ezért nem is emelkedhetett arra a fokra, melyet pedig országos érdekből megkövetelni lehetne.

Számtalan esetben mondhatni: állandóan megszólal majd itt, majd amott az országban a lelkes egyének buzgósága, mindannyian rámutatva e jövedelmes és hasznos kútforrásra, mely sok nyomornak és szegénységnek vehetné elejét: ámde helyes eljárás, sikert biztosító, céltudatos intézkedés hiányában, óhajtott eredményre nem vergődhetünk.

A méhészet terjesztése körül hangoztatott ige csak úgy ölthetne testet, ha az ifjuság már az elemi iskolában nyerne e téren oktatást. Ennek a célját szolgálja a közoktatásügyi kormány újabb keletű üdvös intézkedése, mely szerint a tanítóképzőintézetekben mindenütt mintaméheseket állított s a leendő néptanítók a méhtenyésztésben úgy elméletileg, mint gyakorlatilag, rendszeres kiképeztetésben részesülnek. Természetes, hogy míg a kezdet nehézségei le lesznek győzve, időbe kerül.

A méhészet terjesztését szolgáló intézkedése a kormánynak a méhészeti vándortanítók alkalmazása és azok számának szaporítása, mellyel

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

az ügy érdekében sokat lendített. A nép egyes éredmesebb fiainak jó kaptárokkal és kezelési eszközökkel való ingyenes segítése szintén sok hasznára válik a méhészet terjedésének és átalánosításának.

VIII.

A méhek beszerzése.

Aki méhest szándékozik létesíteni, mindenesetre először is tárcájával számol és ha az ebbeli főföltétellel tisztában van, utána nézhet a méhek beszerzésének. Minden kezdőnek azt tanácslom, hogy kasokat vásá-



135. kép. Valló Árpád szaktanár gyakorlati előadást tart Gödöllőn.

roljon, minthogy úgyis csak szaporítani, méheinek állományát bizonyos számig emelni szándékozik; s a kasok útján okvetetlenül hamarabb fogja ezt elérni, mint a Dzierzon-féle kaptárokkal, vagy keretes rendszerrel, mely a rajzásra korántsem oly alkalmas mint amaz. A Dzierzon-féle kaptárok megválasztásánál egyébiránt még más körülmény is szerepel, t. i. a sokféle rendszer, méret, alak, beosztás, sat., mélyeknek jó vagy rossz tulajdonságai felől csak a velük való méhészkedés mondhatván ítéletet, a tapasztalatlan kezdő néha oly kaptárokat vásárol, melyeknek a nagyhangú dícséretek ellenére, valódi értékük nincs. Kár tehát az ilyen, legtöbbször csak tűzre való kaptárokért pénzt kidobni. Ismételt jóakaró figyelmeztetéssel hangoztatom, hogy a méhészetet legajánlatosabb néhány kassal kezdeni.

A kasokat legjobb ősszel vásárolni, amikor a földművesek között még most is dívó kárhozatos lekénezés történik. Ilyenkor olcsóbbak a méhcsaládok, mint tavasszal, amikor mindenkinek csak annyi népe van, amennyit a továbbtenyésztés céljából magának megtartott, melyekért aztán jóval nagyobb árakat is követel. Az őszi vásárlás mellett szól még, hogy a méheket ugyanabban a községben szerezhetjük be, ahol lakunk és tél kezdetén azonnal a tett helyre vihetjük, hol áttelelvén, első kiröpülésüket is már az új otthonból téve meg, régi helyüket, röpülési irányukat elfeledték, oda többé vissza nem szállnak, hanem minden tétovázás nélkül munkájuk után látnak.

A kasok vásárlását súly szerint ajánlom. Különösen azok az utóutórajok legalkalmasabbak, melyek a kast legalább félig kiépítették. Ha ilyenek nem volnának eladók, kirajzott anyatörzseket vegyünk, de csak abban az esetben, ha tulajdonosuk a rajzás után visszametszette ezeket, s az őszi hordás alatt valamit építettek és eléggé népesek. Csak a legutolsó esetben vásároljunk elsőrajokat, mert ezeknek rendesen régi anyjuk van, melyek tavasszal könnyen elpusztulnak s a nép szaporodása elmarad.

A rajok tavaszi vásárlása, amikor jelentkeznek, szintén célszerű. De nálunk, a méhek túlcsigázott árainál fogva, majdnem lehetetlen ez. Népünk az ő vérmes reményeiben úgy a gazdaság egyéb terén, mint a méhészetben is, mindig a legjobb kilátásokra számítva, a rajokért már tavasszal, a befogás alkalmával annyit követel, amennyit neki ősszel a kiépített kas a legjobb esetben adni szokott.

Mégis legszívesebben vásárlom a rajt, mert népesség tekintetében biztosan tájékozott vagyok és zsákban macskát nem veszek.

Vigyázzunk, hogy a kaptárba telepített raj meg ne szökjék, ami bizony megeshet. De ha egy keret mézeslépet (a kasba telepített rajnak egy darabkát) adunk neki, esténként pedig — amíg nehány nap alatt meggyarapszik — higított mézzel etetgetjük, nemcsak megmarad, hanem szemmel láthatóan szépen fejlődik is. Már csak azért is ajánlatos a raj ilyen gondozása, mert népe még a befogás napján hozzá kezd az építéshez és ha az időjárás kedvezőtlenre fordulna, fejlődésében megakad, sőt el is pusztulhat a raj.

Óva intek mindenkit attól, hogy fiasításos lépeket függesszen be a rajnak, mert ezzel könnyen elősegítheti az újból történő kirajzást.

Bármily családot vásároljunk, tekintetbe veendő az anya kora, a népesség ereje és a viaszépítmény állapota. A régi, fekete építmény 3—4-szerte nehezebb a fehér lépnél; a súlybeli különbözet pénzben is sokat tesz ki, amellett a régi lép kevésbbé is értékes az újnál. Súly szerint vásárolván a méheket, a kas, mely rendesen 3—5 kg., a bruttó

Nagyváradi Múzeum és Könyvtár

súlyból levonandó, ellenben az élőméhek — többnyire 1 kg. — a nettó súlyhoz számítandók.

Az anyátlan népet föl lehet ismerni; a méhek nem csoportosan, tömörülve nyüzsögnek a léputcákban, hanem szerte kotorásznak a kasban, különösen annak oldalain; csüggedtek, bátortalanok, jámborabbak, mint a rendben levő családok; a dolgozófiasítás szünetel, mert nincs anya, amely petézne.

A hereköltő nép közönségesen gyöngébb, megfogyatkozott és a púpos fiasításról, mely a sejtekben elszórva mutatkozik, könnyen felismerhető.

IX.

A méhek elhelyezése.

Már az ókorban is tudták, hogy a méhek, illetőleg a kaptárok helyének a kiszemelése figyelemmel eszközlendő, Virgil így szólván „Georgikon"-jában:

„Principio sedes apibus statioque petenda" — azaz, magyarul: Első föltétel a méheknek állóhelyet keresni.

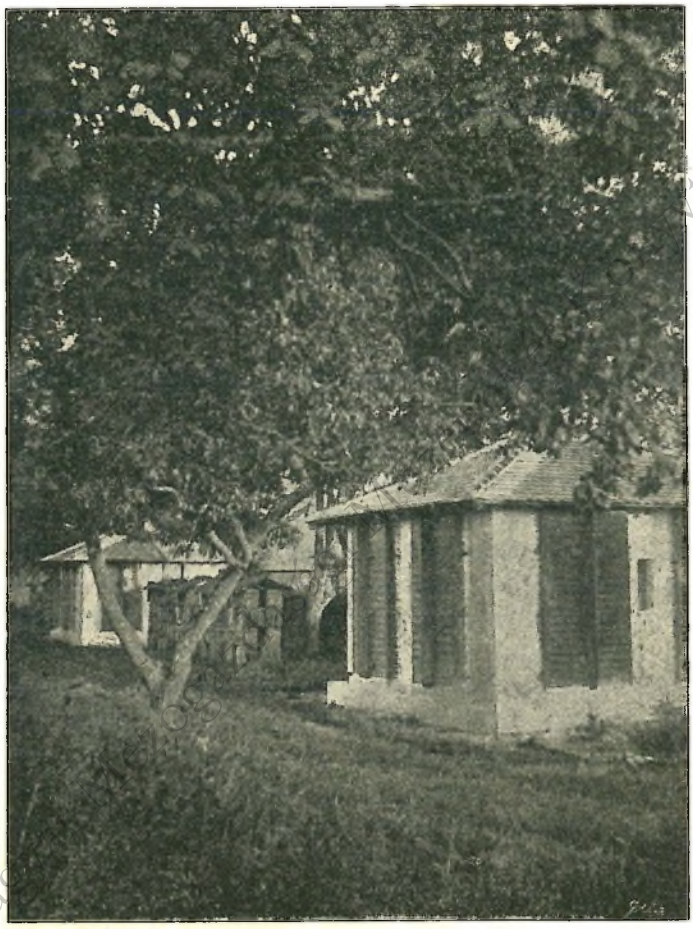
A méhes fölállítására nézve különösen a hazánk déli vármegyéiben méhészkedőket figyelmeztetem arra, hogy méheik számára olyan helyet jelöljenek ki, ahol legalább a déli óráktól kezdve árnyékban legyenek a kaptárok, hogy a méhek a nap hevétől, forró sugaraitól védve legyenek. Összehasonlító kísérleteim bizonyítják, hogy az árnyékban álló kaptárakban tenyésző családok mindig jobban gyarapodtak, mint amelyek a nap melegének ki voltak téve. Nagyon természetes is ez, mivel a nagy forróság olyannyira elbágyasztja a méheket, hogy kénytelenek a belső munkát abbahagyni s kivonulnak a kaptárból, hogy a kaptáron kívül friss levegőt élvezhessenek. Olaszországban is ugyanezt tapasztalták a méhészek. A nagy meleg a lépekre sincs jó hatással; mert legyen akár újonnan kiépített sejt, vagy sejtközfal, a rajta csüngő méhek alatt sokszor leszakad, vagy megnyúlik s a kitágult cellák herefiasításra lesznek alkalmasokká.

Ha árnyékos helyünk nem volna, ültessünk a méhes körül fákat, különösen ákácot és bálványfát (ailanthus), melyek 3—4 év mulva már szép árnyékot adnak. A fák a méhestől — szabadon álló kaptáraktól vagy pavillontól — 4—5 méternyire ültetendők. Távolabb ültetni szükségtelen, mivel — amint tudjuk — az erdőben, bármily sűrűn álljanak a fák, munkájukban mégsem gátolják azok a méheket. Ajánlatos egyszersmind a fákat bokrokkal körülvenni. Általában iparkodjék a méhész, ha bármily kicsiny kertje volna is, gyorsan fejlődő fákkal és cserjékkel beültetni azt. Eltekintve attól, hogy a külső csínnak és kellemnek, tehát

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a jóízlésnek tesz ezzel eleget, egyúttal és főleg méheinek a javát is szolgálja.

A szél és léghuzam ellen szintén védve legyenek a kaptárak; olyan helyet keressünk tehát a kertben, ahol ezek ártalmának a méhek kitéve



136. kép. Ambrózy báró tanyai méhese.

nem lesznek. Kivált az északi és nyugati szelek káros hatásúak a méhekre. A kaptárak egyébként úgy állíthatók föl, hogy a röpülési irány bármely égtáj felé lehet; csak az északi és nyugati oldalon alkalmazzunk deszkafalazatból, vagy bokrokból való ellenzőt, hogy Aeolus garázdálkodásainak gátat vessünk. Vannak vidékek, ahol a légáramlatok erősebbek és Dathe eysthrupi méheséhez hasonlóan, a méhes teljes bekerítése

kívánatos. Minthogy a gyakori és majdnem állandó szél nagy kárára van a méhészetnek, az ily vidékeken ajánlatos a méhes teljes bekerítése, mellyel a nagy veszteségeknek elejét vesszük.

Figyelembe veendő végre, hogy a méhest nagyobb folyó, füstölgő műhelyek, vagy gyárak közvetetlen közelében ne állítsuk föl és sem ember, sem állat — főleg télen át, amikor a méheknek föltétlen csöndes nyugalom szükséges — ne háborgassa a méheket.



Gödöllői méhészgazdaság látképe.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



Dzierzon János tudor 1811. január 16-án született Felső-Sziléziában, Lowkovitz községben. Felvétetett 1901-ben 90 éves korban, ikerkaptára mellett Lowkovitzon.



Pozsony. Temesvár.

137. kép. Temesmegyei román méhes.

HARMADIK SZAKASZ.

Méhlakásokról.

Méhlakások (kasok, kaptárak).

A méhtenyésztést szolgáló minden fölszerelés, eszköz és berendezés között a legnagyobb elterjedést és változatosságot a méhek lakásán tapasztalhatunk. Új és újabb alakban, különféle nevek alatt, mint gomba a nyirkos földből, úgy keletkeznek, szaporodnak ezek — valljuk meg: a méhészetnek nem nagy hasznára. Mert már-már ott vagyunk, hogy az erdőt alig látjuk a sok fától s a méhészek — a szakavatottakat sem véve ki — tétováznak, habozva kísérleteznek, mindenfelé kapkodnak, hogy valahára a saját szájuk íze szerint legmegfelelőbb szerkezetet eltalálják, mely őket a legbiztosabb eredményre vezethetné.



138. kép. Vöröshere.

A kaptár, mint a méhészet legfontosabb tényezője, különös figyelmet érdemel, több évi tanulmányozást kíván. Megítélésében tehát

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

csakis a hosszas gyakorlatból merített észlelések, tapasztalások dönthetnek. Minthogy Európában kevés valamire való szétszedhető és rögzített építményű kaptárszerkezet létezik, melyet méhesemben ki ne próbáltam volna, elég időt és jóakaratot szentelvén saját érdekemben is az ügynek: följogosítva érzem magamat, hogy a nyilvánosság előtt biztos adatokkal mutassak amaz irány felé, mely a költségmegtakarítás figyelembevételével is megfelel a jövedelmezőségnek. A tájékozás szempontjából leírom itt a művelt méhészvilág legkitűnőbb kaptárait, fősúlyt természetesen azokra fektetve, melyek hazánk méhészetére lendítő hatásúak voltak.

Az anyag, amiből a méhlakások készülnek: fa, szalma, agyag, tőzeg, parafa, stb. Ezek között kétségtelenül a fa és szalma a legalkalmasabb, mert mint rossz hővezetők, úgy a hideg, mint a nagy forróság ellen egyaránt megvédik a méheket. A fa a szétszedhető szerkezethez nélkülözhetetlen, mert csak ebből állítható elő a kaptár összeillő derékszög alakja, pontos mérete, símasága és csak ezzel lehet az egyöntetűséget elérni, miáltal az összetett, vagy többes kaptárak, pavillonok egybeállíthatók. Kaptárkészítésre legalkalmasabbak a fenyő-, hárs- és topolyfa, minthogy puhák, lazák és a munkát megkönnyítik, másrészt jó melegtartók is. A fát ritkán használják magában, mert a kaptárak drágák lennének s a hideg és meleg ellen nem is volnának olyan alkalmasak; miért is mellette pótlóanyagként a szalma, széna, sarjú, fűrészpor, polyva, törek, stb. szerepel. A vékony deszkából készült kaptárakra a szalmát mint külső takarót alkalmazzák (némelyek sást és gyékényt is használnak e célra); vagy pedig szintén vékony deszkából csinált, de kettős falazatú kaptárak kibélelésére (a két deszkafal között levő űr kitömésére) használják a szalmát, avagy szénát, sarjút, polyvát, fűrészport, stb.

A szalma — éppúgy a sás és gyékény — a vesszőből font kasok külső burkolatául is szolgál; de csupán szalmából is fonnak méhkasokat, melyek kitűnőek, mivelhogy nem száradnak össze, nem repedeznek s nem is dagadnak meg úgy mint a fa és a méheket az idő viszontagságai ellen nagyon jól megvédik.

Az agyagból való méhlakások szintén használatban vannak. De eltekintve attól, hogy előállításuk — ha nem is az anyag, hanem a munka miatt — éppoly költséges, mintha fából készültek volna: az ily otthonban soha sem fognak a méhek olyan jól gyarapodni, mint a fából és szalmából való kaptárakban, mert esőzések idején és télen a levegő nyirkos, penészes, pinceszerűen dohos lesz benne, ami bizony ártalmas a méhekre. További hibája még, hogy a vándorlásra alkalmatlan és végre el sem adható. Elég ok hozható föl tehát a mellett, hogy az ilyen méhlakások készítése és használatát ne ajánljam.

Ilyen kaptárak Délmagyarország több méhészénél láthatók; pl. Jäger Mátyás, dettai vasárúsnak is volt egy 44 családra épített pavillonja, mely azonban — miután célszerűtlennek bizonyult — üresen áll. Éppen itt nyílt alkalmam ezt a rendszert több éven át tanulmányozni; s meggyőződtem arról, hogy kár érte egy fillért is kockáztatni.

A tőzegből készült kaptárak megfelelők. Ilyeneket a bécsi világkiállításon 1873-ban láttam először, Jonghe, dán méhész mutatta be azokat. Később Altona vidékén, egy Kerbesen nevű földműves méhesében győződtem meg ezek célszerűségéről. Az oly vidéken, ahol a vándorlás nem dívó, a fa drága, tőzeg pedig található: elvitázhatatlanul jó szolgálatot tesznek ezek a kaptárak. Nálunk azonban nem merül föl ezeknek a szüksége, mivel a fa olcsó, tőzegünk pedig most már alig van.

A parafakaptárak szintén igen alkalmasak; de mivel sokba kerülnek, elterjedésükre nincs kilátás.

A kaptár terjedelme a mézelés viszonyaitól függ. Minél gazdagabb a méhlegelő, annál több tért kívánnak meg a méhek; mert a természet bőségével lépést tartva fejlődik a lépépítés, fiasítás és a mézkészletek fölszaporodása. Oly vidékeken tehát, hol a virány kora tavasztól késő őszig gazdagon díszlik, nagyobb kaptárakra van szükség. De ott is, ahol a tavaszi méhlegelő dús hordást ad s június végével megszűnik, szintén csak a nagyobb terjedelmű kaptárakkal s erőssé növelt családokkal lehet haszonnal méhészkedni. Már azért is megfelelőbb ily helyeken is a bővebb kaptár, mert tavasszal szokta tevékenységét az anya leginkább kifejteni s ennélfogva a sejteket jórészt bepetézni; ha tehát a kaptár nem volna elég nagy, a méznek nem jutna hely, ami úgy a méhekre, mint gazdájukra nézve egyaránt káros lenne.

Ahol csak nyári és őszi hordás van, kisebbek lehetnek a kaptárak, viszont azért is, nehogy a túlságos fiasítás a begyülemlő mézkészleteket egészen föleméssze.

A vándorlásra használt kaptárak szintén tágasak lehetnek; mert a minél több méz beszerzésére okvetetlenül legsikeresebb vándorlási rendszer mellett csak bő méretű kaptárakkal érünk célt.

Tény, hogy a kisebb kaptárakban levő családok általában hajlandóbbak a rajzásra, mert hiszen éppen azért szakad el az anyatörzstől a raj, mivel a népnek szűk már a hely. A mézelésre elvitázhatatlanul alkalmasabbak tehát a nagy kaptárak, mint a kisebb méretűek.

Minthogy észszerűen és jövedelemhajtóan csak úgy méhészkedhetünk, ha a keretes rendszerű kaptárt mézelésre, a kast pedig rajzásra használjuk: ennélfogva ajánlatos az előbbit jó bőre s az utóbbit kisebbre készíteni. A nagyon szűk kasok sem célszerűek azonban, mert többnyire apró rajokat eresztenek, ami bizony nem kedves a méhész előtt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A mi viszonyainkhoz mért belső űr a kasokra nézve 35—40 ezer köbcentiméter között váltakozhat. Legkönnyebb módja az űrtartalom kiszámításának, ha a kast gabonafélével liter számra megtöltjük; ahány liter, annyi köbdeciméter, vagyis annyiszor ezer köbcentiméter a kas tartalma.

A kaptár belső terjedelme 56—60 ezer köbcentiméter űr lehet. A kiszámítás nagyon egyszerű: a kaptár belső magassága a mélységgel és az ebből nyert eredmény a szélességével megsokszorozandó. Például: valamely kaptár belső világa 64 cm. magas, 35 cm. mély és 25 cm. széles, ennek az űrköbtartalma: $64 \times 35 \times 25 = 56.000$ köbcentiméter.

Úgy a kasok, mint a kaptárak alakja — mint már említém — változatos.

A kasok többnyire szét nem szedhető rendszerűek; de vannak olyanok is, melyek keretekkel, fölül levehető csúcscsal, alul hozzájuk toldható koszorúkkal vannak ellátva; végre átmaneti kasokkal is találkozunk, melyeknek tetején levehető ládákat alkalmaznak s az ezekben függő keretekben kapjuk a lépesmézet.

A kaptárak alakja még változatosabb. Az eredeti, fából készült méhlakás a tönk-köpű volt. A Christ-féle rendszer csak 1770-ben keletkezett, mely egymásra rakható s egymásba nyíló apró ládikákból állott. Ezt követte a Huber-féle keretbódé, az egymás mellé helyezett keretekkel (hasonlított a mostani fekvőkaptárhoz). Csak 1845-ben tünt föl, mint ragyogó csillag, Dzierzon, a kaptár belsejének a szétszedhető rendszerével, hogy ezzel a művelt világot rövid idő alatt meghódítsa és elméleteinek egész sorozatát meggyökereztesse.

A kutatásokban megállapodni, megnyugodni nem tudó emberi elme törekvéseinek, de egyszersmind az emberi hiúságnak a következmenyeként Dzierzon után szakadatlan sorozatban keletkeztek a föltalálóik neveire keresztelt új találmányú kaptárak. Sok célszerű, de annál több haszna-vehetetlen van ezek között. Dzierzont követően Berlepsch báró volt az, ki a világ elismerését elsősorban kiérdemelte: ő tökéletesítette Dzierzon léceit keretekké, megállapította a kaptár belső rendszerét s beosztását és a pavillonrendszert is föltalálta.

A sok jóhírű, kitűnő méhész közül kiemelendő még Dathe, ki kaptáraival, kereteivel és különösen irányelveivel, mint méhészeti tekintély, magaslott ki kortársai fölött.

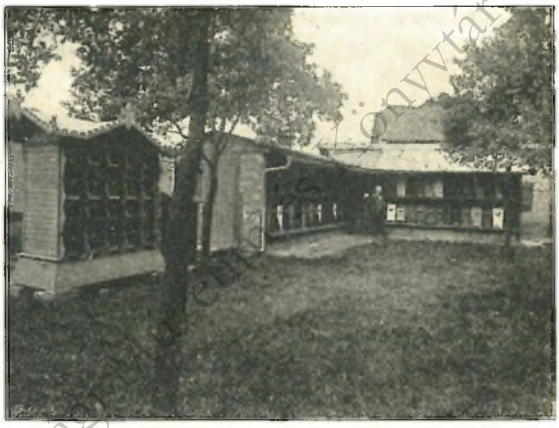
De Magyarország sem maradt el. Nálunk is több kiváló hazafi és jeles méhész buzgólkodott a méhészet fejlesztésén, kik mint eredeti méhészek, vagy mint Dzierzon és Berlepsch követői a méhészeti ismereteket hazánkban szóval és írás útján terjeszteni iparkodtak. Ilyenek voltak különösen: Lipthay Ferenc, Szepesváraljai kanonok, Paulik Gábor, tótmegyeri plébános, Sághy Mihály, vasvármegyei nagybirtokos, Rodiczky Jenő dr., magyar-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

óvári gazdasági akadémiai tanár, aki először kezdette a méhészetet a katedráról hirdetni; továbbá Grand Miklós, buziási tanító, aki ügyszeretetének lángoló melegétől ösztönöztetve, legelsőként kezdte meg a méhészet ismereteit vándortanítás útján terjeszteni, s akit e minőségben elsőnek nevezett ki a boldogult Kemény Gábor báró, földmívelésügyi miniszter.*)

Nemes férfiak dícséretes szándéka és buzgó törekvése nem hiányzott tehát ahhoz, hogy a méhészet aránylag rövid idő alatt a nemzet közkincsévé váljék, aminek az elérését hazánk népének a méhészkedéshez való hajlandósága és intelligenciája is elősegítette.

A kaptárak fekvő-, álló- és az ezek között való átmeneti rendszerűek. Az állók, vagy emeletesek sokféle szerkezetűek. Vannak 2, 3, 4 emeletre, hideg-, vagy melegépítkezésre berendezve, lent, középen, vagy fönt alkalmazott, avagy több kijárónyílással. A fekvőkaptárak között még több az eltérés; ezek nagyobb számban is szolgálják a méhészetet, mint az állók. A fekvőkaptárak hátul, fölül, oldalt, vagy alul nyithatók ki; szintén meleg-, vagy hidegépítkezésre vannak berendezve. A vándorlásra sokkal célszerűbbek mint az állókaptárak, miértis hazánk viszonyaira való tekintettel, nálunk elsőbbséget érdemelnek.



kép. 139. Nyitott méhes.

A kaptár szétszedhető szerkezetének köszönhetjük, hogy a méhek titkaiba be lettünk avatva és hogy egyszersmind belátásunk szerint rendelkezhetünk, intézkedhetünk a méhesben. A főelőny mindenesetre abban nyilvánul, hogy a méhek kegyetlen legyilkolása, mellyel tőkénket is tönkretennők, fölöslegessé válik.

Mindamellett tagadhatatlan, hogy a szétszedhető szerkezet a gyakorlatlanok kezében kétélű fegyver s ha bánni nem tudunk vele, méheinket éppúgy, mint önmagunkat megkárosíthatjuk. „Tanuljunk tehát elméletet, különben gyakorlati kontárok maradunk". (Berlepsch.)

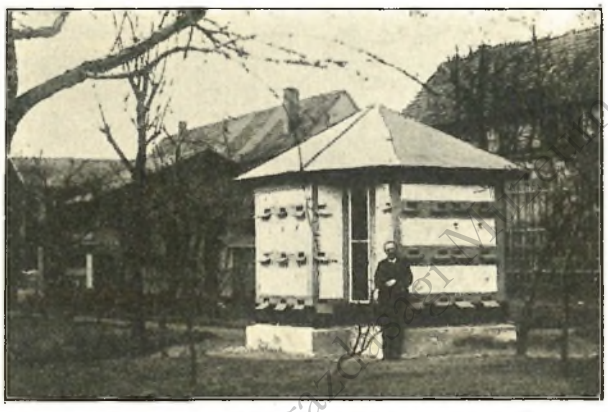
*) Ezek között a kiváló magyar méhészek között Ambrózy Béla báró magát, mint e mű szerzőjét, szerénységből nem említi, pedig mindenki tudja, hogy az ő neve mindenkor a díszes névsor elejére helyezendő. *Szerk.*

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A kaptárak felállítása különféle módon szokott történni. Tekintetbe veendő a méhész vagyoni helyzete, valamint az elfogadott méhészkedési elvek iránya; melyeket egybevetve, kiki a saját ízlését követheti.

A kasokat legjobb félszerbe állítanunk, ahol tető alatt vannak, mely árnyékot ad, s esőtől és vihartól is védi a kasokat (139. kép). Ültessünk a félszer elé fákat és cserjéket; de a dúcok és pavillonok, vagy bármely rendszerű méhes elé is, egyrészt az árnyék végett, másfelől azért, hogy a rajok megtelepedésére és könnyű befogására is legyen alkalom és mód.

A fából készült kaptárak a szabadban is fölállíthatók. Csoportokban, egymás fölé helyezve, közös tető alatt is nagyon jól megvannak. Így fölöslegessé válik a költséges építkezés; a méhtenyésztés egyik alapelve pedig, hogy csekély befektetéssel minél szebb eredményt érjünk el.



140. kép. Méhészpavillon.

Ez azonban nem zárja ki annak a helyeslését, hogy aki teheti, fényűzést is gyakorolhat méhesével; ami a gazdagot meg nem terheli, a méhészet iránt pedig vonzalomra indít másokat is. Tapasztalásból tudjuk, hogy a szép pavillon mindenkinek a szemébe ötlik, s közelről-távolról jönnek oda a látogatók, hogy tapasztalataikat gazdagítsák és ismereteiket bővítsék, szóval: a helyszínén tanuljanak. Éppen ezért örömmel üdvözöljük a módosabb méhészek abbeli törekvését, hogy csinos pavillonokat emelnek méheik számára, áldozatok árán is hódításokat tevén e téren. (140. kép.)

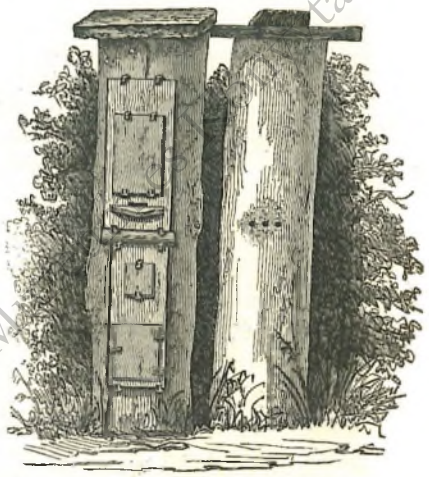
Szét nem szedhető szerkezetű kasok.

Azok a méhlakások tartoznak e rendszerhez, melyekben a lépek a kas oldalaihoz vannak építve. Tény, hogy az ezekkel való méhészkedés a legolcsóbb és legkényelmesebb, mivel a méhésznek sem a tőkéjét, sem pedig az idejét nem igen terheli. De minthogy a méhészkedés ez irányának a követésével a méhek életére és munkálkodására vajmi kevés befolyást gyakorolhatunk s méheink többnyire a természet szeszélyeinek vannak kitéve: ennélfogva ne csupán ilyen kasokkal méhész-

kedjünk, hanem kapcsoljuk össze azokat a keretes rendszerrel. Elvetendő, helytelen véleménynek tartom azoknak az álláspontját, akik a kasokat a Dzierzon-féle kaptárakért teljesen föláldozzák; ellenkezőleg, azt a meggyőződést vallom, hogy e két rendszer egyesítve, hozhatja meg a valódi hasznot, mely abból áll, hogy a rajokat a kasokból, a mézet pedig a kaptárakból igyekezzünk nyerni. Már csak azért is nagyfontosságúnak tartom ezt a módot, mert a Dzierzon-féle kaptárakkal — mellőzve az állandóan gyöngítő gyarmatok készítését, t. i. a rajoztatást — a főcélra, a mézelésre fektethetünk súlyt.

A szét nem szedhető szerkezetű méhlakások alakjai a következők:

A tönkkaptár (141. kép) a legrégibb méhlakás, mely fekvő és különösen álló formában Orosz- és Lengyelországban, porosz és osztrák Sziléziában van elterjedve. Az ajtó a röpülőnyílással ellenkező oldalon van alkalmazva, ami lehetővé teszi a betekintést. Ügyetlen és nehézkes alakja miatt azonban nem ajánlatos. Nagymesterünk, Dzierzon dr., míg élt, nem vált meg tőle és mint 60 év előtt, éppúgy méhészkedett vele, kiemelvén a benne való jó kitelelést, melyet vastag falazata biztosít.



141. kép. Tönkkaptárak.

Évek előtt huzamosabb ideig tartózkodtam osztrák Sziléziában, hol sok ilyen tönkkaptárt találtam. A nép mindenfelé dícsérte ezeket, pedig a hőmérsék néha 24—26 R. fokra sülyedt alá. A kaptár melegtartó képessége bebizonyult tehát. A tönkkaptárakra többnyire a szentek képeit szokták ott festeni, állítólag azért, mert ezeket a méztolvajok nem bántották. Úgy hiszem, azóta ott is modern fölfogásúakká művelődtek ezek az urak, mert amióta a templomok szentcélú adományok gyüjtésére kitett pörsölyeinek az elrablásáról olvasunk minduntalan híreket: a fönt említett valószínűleg fölmondotta jószolgálatait.

Ausztriában szintén divatos szokás a szentek festése vagy faragása a tönkkaptárakra. Ilyen faragványos tönkkaptárakat mutogatnak még ma is Gatterburg Szilárd gróf retzeni uradalmán, melyek egy kiváló művész kezemunkái, s melyeket a vidék csudáiként tekint a nép (142. kép). Az egyik tönk szent Ambrust, a méhészet pátrónusát ábrázolja, a másik valószínűleg szent Gellértet. Tény, hogy számos méhész, sőt egyesület is zarándokol a két tönkkaptár látására, melyek állandó föltűnést keltenek.

Tirolban, Vorarlbergben és különösen Sziléziában egész méheseket láttam, melyek tönkkaptárakból állottak és amelyek azokon a zordon éghajlatú vidékeken meg is felelnek, mert kitűnően telelnek bennük a méhek. A haladás vívmányaihoz képest ezek is nagyobbrészt keretekkel vannak most már ellátva, minélfogva a méhek kipusztítása nélkül eszközölhető a mézszüretelés és nem esik veszendőbe a tőke.



142. kép. Gatterburg gróf faragványos tönkkaptárai.

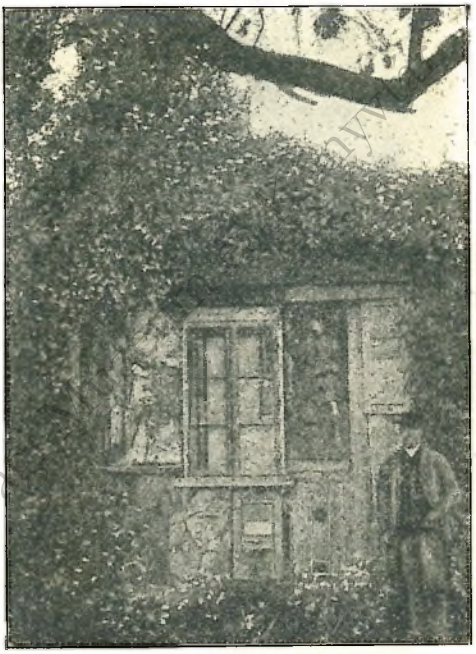
Ilyen tönkökből áll Kramer, trubani (Szilézia) lakos méhészete (143. kép), melyből a tulajdonos biztos szép jövedelmet élvez.

Huber, steiermarki méhésznek a 144. képen látható tönkkaptára, mely 6 családra készült, s újabb idő óta szintén Dzierzon-rendszerre van átalakítva, nehány száz éves már, sok viharral küzdött meg tehát.

A krajnai és tiroli hegyek között is sok olyan méhest találtam, melyek tönkökből állottak és biztos hasznot adtak. Kár is volna azokat félrelökni ott, ahol beválnak; sőt becsülje meg őket a méhész, noha

divatjukat múlt régiségek, mert hiszen sokszor megesik, hogy nem elégíti ki az új jövevény a méhészt, aki fájón emlékezik vissza a sutbadobott jó barátra. Hiszen nem az újdonság alkalmazása a főföltétel, hanem a siker elérése, ami a méhészetben a méznyerésből áll.

A lüneburgi kas. Északnémetország hangavidékének legáltalánosabban használt méhlakása. A hangavidék, mely Északnémetország nyugati harmadát foglalja el, igen érdekes földterület, bár a földmívelés szempontjából csekély értékű. Szegényes, kimosott tengeri homok és kavics talaja, hűvös éghajlata, állandóan nedves légköre csak kevés növénynek kedvez s emiatt növényvilága úgyszólván csak nehány növényfajtából áll. Apró szántóföld táblák váltakoznak óriási műveletlen területekkel, melyeket a mélyebb fekvésű helyeken a tavak és a tavakká szélesedő folyók partjain és a mocsaras területeken vízi növények, az emelkedettebb helyeken fenyő- vagy nyírfaerdők, vagy ezekkel váltakozva a német puszta (haide) legjellemzőbb ősi növénye a hanga borít. A hanga (erica) itt több fajban és igen jól tenyészik. Méternél magasabb sűrű bozótokat, vagy néha mértföldekre terjedő mezőket alkot. A vidék tehát nem egyhangú, sőt augusztus-szeptember hónapokban — a hanga virágzása idején, amikor az egész olyan, mintha erdői, ligetei, tavai egy óriási rózsaszínű szőnyegen helyezkednének el — elmondhatjuk, hogy csodaszép ez a földterület és méltán állandó tárgya a német festőművészetnek.



143. kép. Kramer trubani méhese.

De nemcsak érdekes, de minden szegénysége mellett is értékes ez a terület, főképen a méhészet szempontjából. Az egész óriási területen, de különösen Lüneburg vidékén élénk méhészkedés folyik. Az erdőik védelmében, a virágzó hangamezőkön a legkülönbözőbb méhésztelepek láthatók. Repülő méhesek, méhkerítések, ereszek, méhkunyhók, méhszínek és zártszínek tünnek fel egymásután, a lüneburgi kasok — olykor — rengeteg nagy számával. Itt-ott azonban ma már kaptárokkal

berendezett méhes is található. Legáltalánosabb a méhszín, melyben néha 2—300 méhcsalád is van együtt. Legérdekesebb azonban a Fliegende Lagt-nak nevezett *repülő méhes*. 50—100 kas a hangamezőben földreteritett kátránypapírlapocskán elhelyezve s egy darab kátránypapírral letakarva. A telephez rendesen egy könnyen szétszedhető és szállítható kunyhó vagy sátor is tartozik, mely a méhész szállása. Ha aztán a méhcsaládok valamely területet már kihasználtak, egy estén az egész méhállományt rendkívül hosszúra nyujtott kocsira rakják s reggel már másik területen járják a méhek a gazdagon virágzó hangabokrokat, mdlyek néha a kasra ráborulva a gazdag legelő mellett védelmet is nyujtanak a méheknek. Az ilyen *repülő telep* vándorlás közben mindig nagyobb lesz, mert a hanga méhek, melyeket még a hangavirágzás kezdetén is bőven etetnek, a mult évben hordókba csömöszölt lépes virágporos és már kissé erjedt (szeszes) mézzel, gazdagon rajzanak. Augusztus közepe után egymást érik a rajok és e rajok még késő őszig nemcsak sokat építenek, de szépen hordanak is. A rajoktól a mézet kidobolás útján szedik el. A gyors és könnyű kidobolásra a lüneburgi méhészeknek egészen sajátságos módszerük van. A lépekből a mézet vagy sajtolás, vagy újabban pergetés útján veszik ki. A mézen kivül a viasz és a kidobolt méhcsaládok, melyeket szintén eladnak, adják a hangaméhésznek olykor tekintélyes jövedelmét.



144. kép.
Huber 6 családra készült tönkkaptára.

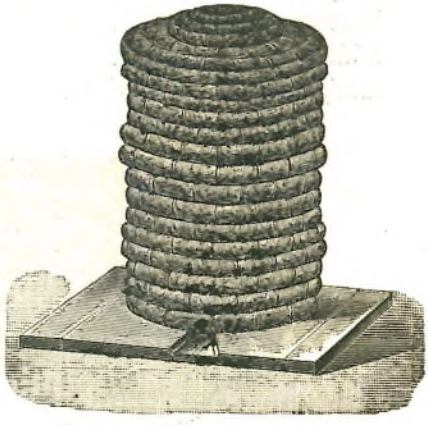
A lüneburgi kas (145. kép) $3^1/_2$ cm. vastag szalmafonadékból készül, melyet spanyol nádvesszővel varrnak össze. Űrtartalma 28—30 ezer köbcentiméter közt váltakozik, melyet azonban alulról hozzátoldott koszorúkkal a szükséghez képest bővíteni szoktak. A röpülőnyílás a kas kupolájához közel van, aminek a lüneburgiak azt a nagy fontosságot tulajdonítják, hogy a náluk 5—6 hónapig tartó télen át méheik igen jól érzik magukat e kasban, mivel a benne képződő gőzök és párák a magasan alkalmazott kijárónyíláson eltávolodhatnak, melyek különben

a kas falazatára, vagy a lépekre ülepedve, mint fölösleges lecsapódások, a méhek ártalmára lennének. Egy másik jótulajdonsága a kasnak — a lüneburgiak szerint — hogy a rajzást, mely az ő méhészkedési rendszerük alapja, nagyban elősegíti; végre alakjánál fogva a vándorlásra kiválóan alkalmas. Magam is évekig méhészkedvén ilyen kasokkal, ki kell jelentenem, hogy várakozásaimat nem elégítették ki. Hiányai közül a viszonyainknak meg nem felelő űrtartalom csekélységét emelem csak ki, mely még akkor is, ha alját koszorúkkal toldjuk meg, ki nem elégítő; minélfogva a rajok sem minőség, sem mennyiség tekintetében nem versenyezhetnek a mi hazai kasunk szaporításával. A mézelésben sem tünt ki valami dícsérendőnek. A vándorlásban is — habár az utak egyenetlenségeiből keletkező rázkódtatást tagadhatatlanul jól megbírja — többet vártam e kas után. Emellett minden kas számára külön tetőről és aljdeszkáról kell gondoskodni, vagy tetővel ellátott közös méhest állítani, ami 6—7 kassal megjárja ugyan, de nagyobb állománnyal sok költséget okoz. Habár télen át nagyon jól érzik magukat az ilyen kasban a méhek, fölhozott hibái miatt és mert drága (5 kor. 40 fill.), nem ajánlhatom.



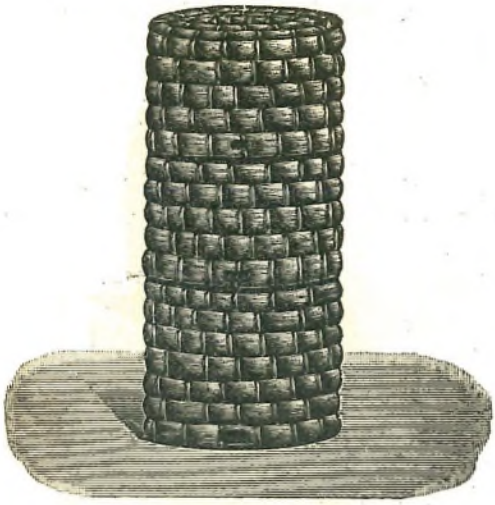
145. kép. Lüneburgi kas.

A kettős, vagy *hordókas*, melyet Németország északi részein a terjesztője után *Kanitz-féle kas*-nak is neveznek (146. kép), a német birodalom több tartományában, Különösen Bajorország Franken és Gauboden vidékein, de Nassauban is található. A kas célszerűsége elvitázhatatlan, mert a szétszedhető rendszert közelíti meg azzal, hogy alsó fele anyaráccsal, vagy dróthálózattal a felső résztől elzárható lévén, mihelyt a felső rész megtelt, az levehető, méztartalma kiszedhető, anélkül, hogy a méheket kipusztítanók. Hiánya is van azonban, mi miatt nehezen is terjed. Nevezetesen: silányabb években a felső rész csak felében-harmadában épül ki, természetesen herelépekkel; s ha volna is elegendő téli mézkészletük a méheknek, tavaszkor herelépeken ülnek, ami bizonyára káros következményű lesz. A jobb években pedig, levéve a mézzel telt kalapot, soha sem tudható elég biztossággal, vajjon marad-e



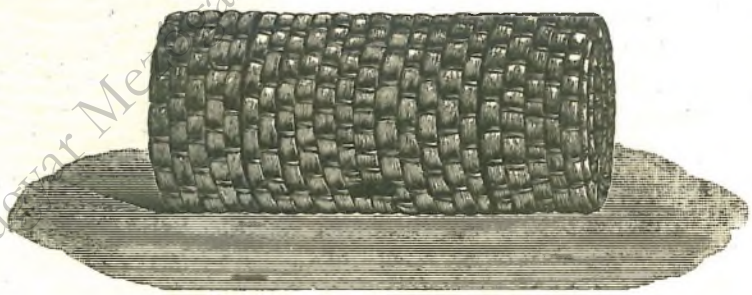
146. kép. Kanitz-féle kettős kas.

az alsó részben kellő téli eleség a családnak, mert régi építménye és a hímporkészlet súlya felől még a szakavatottabb méhész sem lehet annyira tájékozott, hogy abból a mézmennyiségre következtethessen. Tapasztalatlan kezekben egyáltalán sokkal veszedelmesebb e kas, mint a keretes kaptár, minthogy a nevezett kasban a méhész mintegy „gondolomra" kezeli méheit s ez nem mindenkor szolgál az ő javukra.



147. kép. Gyűrűs kas.

A gyűrűs kas (147. kép), az esetleg nagyon gazdagon mézelő vidékeken három, egymásfölé helyezett részből áll, melyek közül a felső rész a legnagyobb, űrtartalma 20—25 ezer köbcentiméter: a két alsó rész mint gyűrű toldhatók hozzá. Jól mézelő esztendőben ősszel a két alsó gyűrűt sodronnyal a felső résztől elvágják és méztartalmát elhasználják, míg a felső nagyobb rész a méheknek marad. Miután 1874-től 1877-ig ezekkel is tettem nagyobb kísérletet, ami sikerre is vezetett, a rendszer pártolását kijelenthetem. Ám azt is kötelességemnek tartom kinyilatkoztatni, hogy e kasok után nem kapunk annyi mézet mint a Kanitz-

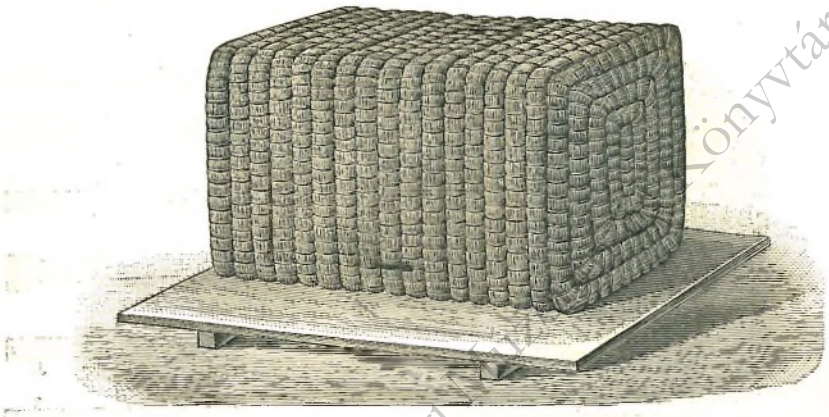


148. kép. Gyűrűs fekvőkas.

félétől, de viszont méheink létét sem kockáztatjuk annyira, s ez fölötte nagy nyereség, főleg azzal a még mindig uralkodó fölületességgel szemben, mellyel a méhek téli táplálékszükséglete iránt nálunk igen sokan közömbösek. A most leírt kas a bádeni nagyhercegségben és a Rajna vidékén meglehetősen el van terjedve.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

A henger- és négyszögletes kas. Ebből négyféle van használatban; még pedig: fekvő alakban kettő, ú. m. egymáshoz toldható gyűrűkből alkotott (148. kép) és el nem osztható, mint a 149. kép szerinti négyszögletes alakú, egy darabból való; továbbá: álló rendszerű szintén kettő, ugyanolyan kivitelben, t. i. szétválasztható és szét nem választható. Ezek bő terjedelműek: 50—55 ezer köbcentiméter űrtartalmúak; minélfogva két-három év is eltelik néha, mire a méhek kiépítik. Amíg ez tart, a szét nem választható kasokban a kiépített részt az üres tértől a kasokba illő ajtócskák-



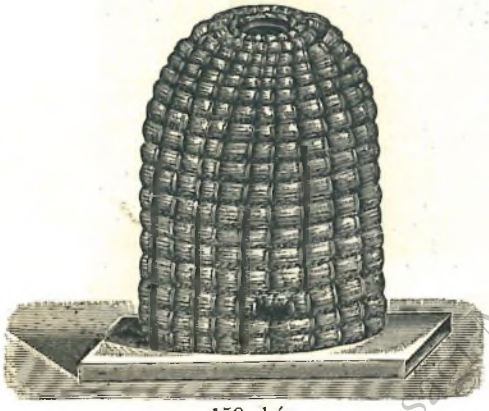
149. kép. Négyszögletes fekvőkas.

kal zárják el. Azt állítják, hogy a mézelésre kiválóan alkalmasok ezek a kasok, mert nagy terjedelmüknél fogva inkább azt mozdítják elő, mint a rajzást. 1864-ben freiwaldaui (osztrák Szilézia) tartózkodásom idején én éppen az ellenkezőt tapasztaltam. Az ott nagyon elterjedt ilyen alakú kasokban a méhek javában rajzottak, még pedig óriási rajokat bocsátván, melyek néha 6 font súlyúak is voltak. A gyűrűs rendszerűekből a méztermelés a toldalékok elválasztása útján nyerhető, melyek, ha már mézzel telvék, szintén sodronnyal vághatók le. A szét nem választható kasból ellenben a méhek lekénezésével jutnak a mézhez. Ezek a kasok egyszersmind szétszedhető szerkezetűekké is átváltoztathatók, ha t. i. pálcákat, léceket, vagy kereteket helyeznek beléjük. Kezelésük azonban mindenkor nehézkes marad.

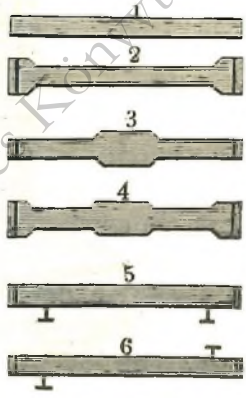
A harangalakú kas (150. kép) különösen nálunk és Ausztriában van elterjedve. Kedvelt kas. Hasonlít a lüneburgi kashoz, azzal a különbséggel, hogy 5—6 ezer köbcentiméterrel nagyobb s a röpülőnyílás alul van alkalmazva. Megfelelőbb lenne, ha a lüneburgi módjára fölül volna rajta a kijáró.

Mozgatható szerkezetű, vagy Dzierzon-rendszerű kaptárak.

Ilyen kaptárak alatt azokat értjük, melyekből a lépek a méhész tetszése és belátása szerint kiszedhetők és ismét visszahelyezhetők. E módon teljesen a mi befolyásunk alatt munkálkodnak a méhek, melyeknek természetét, legrejtettebb titkaikkal együtt sikerült egyúttal kifürkésznünk, mely körülmény a gyakorlati méhészetnek épp úgy, mint a tudománynak nagy szolgálatokat tett. Sokan ugyan a genfi Huber, a berni Morlot, a német Jähne, a magyar Szarka, vagy éppen az orosz Propkopovics dicsőségének tulajdonítják a keretes kaptár találmányát;



150. kép.
Harangalakú kas.



151. kép.
Léplécek távtartókkal.

de állítsanak az öreg mester ellenségei bármit is, a méhészet tökéletesedését elsősorban is Dzierzonnak köszönhetjük. Ő volt az úttörő, nélküle amazok mellett is ott volnánk, hol annak előtte, t. i. a sötétségben tapogatódznánk még most is. A méhészet fejlődésének történetéből győződhetünk meg arról, hogy mily óriási küzdelmekbe került a lángeszű férfiúnak, míg a helyzetet tisztázta.

1. Az állókaptárak belső terjedelme.

Mielőtt a kaptárak berendezését tárgyalnám, méreteiről kívánok először is szólni. A volt „Délmagyarországi Méhészegyesület", mely az okszerű méhtenyésztés érdekében elpörölhetetlen érdemeket szerzett, már 1872-ben 25 cm.-re állapította meg a kaptárak belsejének a szélességét, főleg a mézelésre befolyó viszonyokkal, de azzal a fontos tényezővel is számolva, hogy eredmények csakis erős, népes törzsekkel érhetők el. Hosszú évi tapasztalatok s viszontagságos idők fényesen tanúskodnak

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

az elv helyessége mellett; a kaptár 25 cm. belső széle sége a mi éghajlatunk alatt a gazdag mézelés és kedvezőtlen időjárás viszonyai között egyaránt alkalmasnak bizonyult.

A legmegfelelőbb méret kipuhatolása céljából sok összehasonlító próbát tettem, melyekről ime itt számolok be. Méztermésem a különböző méretű kaptárakból volt:

Év	A kaptár belső szélessége			
	23·5 cm.	25 cm.	26 cm.	28 cm.
1876	10 kg. méz	14¼ kg. méz	12 kg. méz	9¾ kg. méz
1877	1¾ kg. méz	4¾ kg. méz	4¾ kg. méz	— kg. méz
1878	9¾ kg. méz	15 kg. méz	15¼ kg. méz	6 kg. méz
1879	9¾ kg. méz	22 kg. méz	19 kg. méz	15 kg. méz
Összesen:	31 kg.	55¾ kg.	51 kg.	30¾ kg.

A Huber-féle kaptárral, melynek belső szélessége 45 centiméter, szintén tettem kísérleteket. Az eredmény ez lett:

1874-ben 16 font mézzel kellett a kaptárt télire ellátnom;

1875-ben 7 font mézet kényszerültem ismét abban a kaptárban lakó méheimnek télire adni;

1876-ban tavasszal a nép oly gyönge volt, hogy kivettem, a kaptárt pedig nyugalomba helyeztem.

E kimutatások határozottan a kaptár belső szélességének 25 cm.-es mérete mellett érvelnek. Nemcsak az én meggyőződésem ez, hanem boldogult Grand Miklós, volt országos méhészeti felügyelőé és másoké is, kik szintén alapos és hosszas kísérleteket tevén, a 25 cm. szélesség szükségét bizonyítják; miértis ezt a bőséget az országban hivatalos méretként fogadták el s ma már a kaptárak nagyobbrészt így készülnek. Már annálfogva is helyes ez a méret, mivel a német 23½ és az olasz 28 cm.-es szélesség között — mellőzve a két szélsőséget — a középutat követi.

Az utolsó években — tekintettel arra, hogy a facélia nagy hatású a méhtenyésztésre — új statisztikát állítottam össze, mely annál érdekesebb, mert ez az időszak a száraz esztendők egymásutánja volt és mert a Boczonádi-kaptárakkal megejtett párhuzamos próbákat is akkor végeztem, mely kaptáraknak a belső szélessége 35, magassága pedig 90 cm. és amely kaptárról később emlékezem meg a munkámban annál is inkább, mert Boczonádi Szabó Imre, mint ennek a kaptárnak a konstruálója, a méhészet árkánumául állítja kaptárát a méhészek elé.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Év	A kaptár belső szélessége		
	25 cm.	26 cm.	35 cm. Boczonádi-kaptár
1906	11 kg. méz	9¼ kg. méz	2 Boczonádi-raj 10 kg. veszteség
1907	7 „ „	7²/₄ „ „	2 Boczonádi-család 6 „ nyereség 2 Boczonádi-műraj 8 „ veszteség
1908	14 „ „	13³/₄ „ „	4 Boczonádi-család 8 „ veszteség
1909	8 „ „	7 „ „	4 Boczonádi-család 0 „ veszteség

A 25 és 26 cm. szélesség között alig van különbség a kimutatás szerint. Ellenben a nagy űrtartalmú kaptár nem felel meg a mi viszonyainknak. Ezt különben már régen tapasztaltam, amikor ugyanis boldogult Kolleth Mátyás, németbenceseki hírneves méhész 1868-ban nagyterjedelmű kaptárával a nyilvánosság elé lépett és kaptárát nagy garral ajánlotta, de amely kaptárról meggyőződtem, hogy időjárásunk szeszélyességénél fogva bizonytalan viszonyaink között nem állja meg a helyét. Ezért kellett egy középméretű kaptárról gondoskodnunk, mely minden körülmény között a legmegfelelőbb és országosan elfogadott kaptár lett; s a jövő föladata, hogy kifürkésszе, vajjon álló-, vagy fekvőkaptár alakjában terjessze-e.

Ha már kimondtuk a kaptár szélességét, szabáloyozzuk egyúttal a magasságát is. Az állókaptárak belső magassága 58½ cm. lehetne; ebből 3 költőtérre 38 cm., a mézűrre pedig csak 19 cm. esnék; a többi 1½ cm. tér a fenék és keretek, valamint a keretek és tető között az átjárásokra maradna.

Sokan kifogásolják ugyan, hogy a költőtér nagyobb a mézűrnél, mi miatt az egész kereteket a mézűrbe helyezni nem lehet; de tekintve a költőtér kétszerte nagyobb űrtartalmából eredő azt a nagyjelentőségű körülményt, hogy a fiasítás szapora terjedéséből kifolyólag a méhek hordási kedve fokozódik, ellenben csökken az, ha a mézűr túlságosan bő: a kifogás lényegtelen. Egyébiránt, ha a méhésznek úgy tetszik, félkereteket is alkalmazhat a költőtérben, minthogy ennek a lehetőségéről is gondoskodva van.

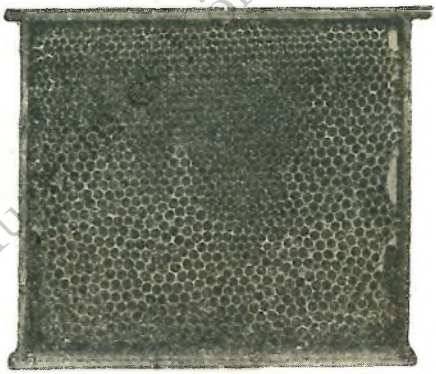
Végre: az állókaptárak mélységére vonatkozólag megjegyzem, hogy — habár e kérdés megoldása nem éppen szerfölött lényeges — a tájékozás szempontjából mégis jó lenne ezt is meghatározni. Ha olyan mély a kaptár, hogy egy egy sorban egymás mögött 10 keret elfér benne, akkor a mi igényeink teljesen ki vannak elégítve. Ez 35 cm.-t tesz ki, melyhez az ablak 1½ cm.-rel járulván hozzá: a kaptár 36½ cm. mélységű.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum

2. A fekvőkaptárak mérete.

Szélességük szintén 25 cm., mint az állókaptáraké; magasságuk azonban 38 cm., melyből a keretekre 29 cm., a fölöttük hagyott szabadépítkezési térre 8 cm. esik; a fönnmaradó 1 cm. űr a fenékdeszka és keretek között szükséges átjáróul szolgál. Akik szabadépítkezésre hagyott térrel ellátott kaptárakban méhészkedni nem akarnak, azok részére a keretek magasságának 36 cm.-ben való megállapítását ajánlom, a többi 2 cm. űr a keretek alatt és fölött átjárónak maradna; a kaptár belső magassága tehát szintén 38 cm. volna.

Az ikerkaptárak hossza 13—14 keretre készítve, elegendő; egyébiránt ebben is a vidék mézelési viszonyai az irányadók. A kaptárak túlságos rövidre szabása nem ajánlatos; mert belső terjedelmük a keretekig tolható ablakkal könnyen szabályozható.



152. kép. Beépített keret.

3. A kaptárak belső berendezése.

a) *A léceket,* vagy *pálcákat* először is Dzierzon János alkalmazta a gyakorlati méhészkedésre. Kezdetben párkányzatokra, később a kaptár oldalfalaiba $^1/_2$ cm.-re bevágott eresztékekbe illesztették ezeket. A lécek $2^1/_2$ cm. szélesek, $^1/_2$ cm. vastagok voltak és a méhész tetszése szerint, s egymástól körülbelül 1 cm.-nyire feküdtek. Csak később ajánlotta nagy mesterünk, hogy a lécek szélein, mindkét végükön 1 cm.-nyire, szögek alkalmaztassanak, hogy a léputcák szélessége szabályozva legyen (151. kép). Magyarázata a következő:

1 = Eredeti Dzierzon-féle léc vagy pálca.

2—3—4 = A Berlepsch báró szerint való módosítás.

5 = A Dzierzon részéről később ajánlott eljárás, t. i. a távolsági szögek alkalmazása.

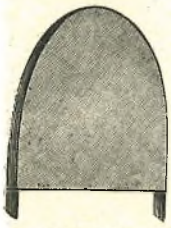
6 = Dathe-féle mód a távolsági szögek váltakozó alkalmazására.

E lécecskékre viaszkezdéseket ragasztottak, melyeket — hajlamuk és ösztönük követésével — a méhek tovább építettek.

b) *A keretek.* A lécek alkalmazása sikeresnek bizonyulván arra, hogy a kaptár belsejét mozgathatóvá formálja át, Berlepsch báró keretekké tökéletesítette azokat (152. kép). Egész és félnagyságú keretei egészen körülfogták a lépeket, s ezzel a kaptár falazatához való építtetésük el-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum könyvtár

maradt és a kés folytonos használata fölöslegessé vált. A félkeret magassága 18, az egészé 36 cm. A fölső keretléc végei, melyeknél fogva a keret az eresztékben függ, 1 cm.-nyivel szélesebbek, hogy a távolságtartó szögeket pótolandó, a léputcák szélessége szabályozva legyen. Az oldallécek a fölső és alsó lécekbe úgy vannak beillesztve, hogy ezek a kaptár falától $^1/_2$ cm.-nyire függnek s a méheknek kényelmes átjárást engednek. A félkeretek a kaptárban egymás fölött három sorban függenek és minthogy közöttük, ott hol a középső sor az alsót érinti, a méhek nem közlekednek, ennélfogva nagy pontossággal vannak elválasztva. A költőtér a méztartótól födődeszkácskákkal van elkülönítve. A Berlepsch-féle berendezésnek a Dzierzoné fölött sok előnye van; de hiányait sem hagyhatom említés nélkül, különösen a keretek költséges előállítását és fönntartását illetően. A fülek (a fölső keretléc szélesebbre hagyott része) készítése és folytonos javítása sok babrálással, vagy kiadással jár; amellet az is baj, hogy a füleknél a kereteket egymáshoz ragasztván a méhek, a kezelés nehézkessé válik.



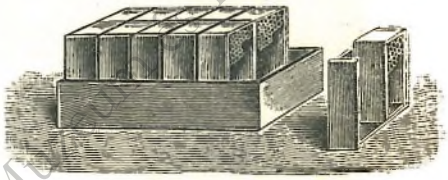
153. kép. Gravenhorst íves kerete.

c) *Dathe módosított, tökéletesített a kereteken,* s azok most az ő javítását szerint vannak leginkább használatban. A keretlécek $2^1/_2$ cm. szélesek, $^1/_2$ cm. vastagok. Fülek helyett távolsági szögek vannak alkalmazva, mégpedig az alsó és fölső keretléc végeihez közel és nem egy oldalon, hanem váltakozva. Ezáltal bármely oldalról befüggeszthetők a lépek, mert a szögek mindig a szomszéd keret lécéhez ütköznek. A keret fölső léce hasonló a Dzierzon-féle pálcákhoz; mindkét vége azonban el van kanyarítva és meglapítva, hogy az eresztékbe könnyebben befüggeszthető legyen. A keret oldalai a kaptár falától $^3/_4$ cm.-nyire függenek. Végre a keret alsó léce az oldallécektől mindkét végén $^1/_2$ cm.-nyire kiáll, hogy a keret a falazattól kellő távolságban maradjon. A keret ilyetén szerkezete különösen szállítások alkalmával bizonyul célszerűnek, minthogy az építményt a rázkódtatástól megóvja. A Dathe-féle keretrészeket szögekkel illesztik össze. A lécek helyes méretét az úgynevezett szabdaló-láda segítségével biztosan eltalálják, mert a keret részei pontosan egyenlő hosszúságra szabhatók. A kiszabott lécekből — az egyes léceket keretszögezőbe illesztve — egybevágó, szigorú pontossággal egyenlő keretek készülnek. A távolsági szögek beverésére szintén van egy eszköz, melynek segítségével a szögek úgy alkalmazhatók, hogy a keretek léceiből egyenlő magasan állanak ki és a lécek végeitől is egyenlő távolságba esnek. Az így elkészült keretek között a léputcák szélessége 1 cm.

A Dathe-féle egészkeretek magassága a fekvő- és állókaptárakban

egyaránt elfoglalja a kaptár egész magasságát. Az állókaptárakban födődeszkák jönnek a keretekre; s miután a fekvőkaptárakban a szabadépítkezésre szolgáló tér elesik, ennélfogva a keretek a tetődeszkáig érnek. De oly szerkezetű Dathe-féle kaptárak is készülnek, melyek több osztályra, tehát egész- és félkeretekre vannak berendezve. A különös szerkezet abban áll, hogy a keretek a közepükön keresztül haladó lécekkel ketté vannak osztva, s a lép fele e módon könnyen kivehető a keretből.

Semmi esetre sem ajánlhatom ezt a rendszert; mert ha Berlepsch báró, és maga Dathe is, arra törekedtek, hogy Dzierzon eredeti találmányát, a léc alkalmazását éppen a kés folytonos szükségének az elkerülése céljából tökéletesítsék: mire való volna ismét a kés használásához visszamennünk?! Már pedig Dathe különös összetételű kereteihez föltétlenül szükséges a kés, hozzá még azzal a kellemetlenséggel, hogy a sejtet minden oldalról körülvágni kényszerülvén, kezébe kell azt vennie és esetleg más keretbe nyomkodni.



154. kép. Boxeskeretek.

Az egyszerű Dathe-féle keret célszerűsége elvitázhatatlan; mert gépileg, s olcsón és pontosan készíthető és mert kezelése gyors, könnyű és egyszerű, minélfogva kivált nagyobb méhesekben kitűnően alkalmas.

d) *Gravenhorst újabb időben szintén* kereteket használ az ő íves kaptáraihoz (153. kép). Készítése sok nehézséggel jár. A hozzá szükséges pálcikákat belülről 12 helyen bevágják, miáltal oly vékonyak lesznek, mint a gyaluforgács. Azután vízbe áztatják, végre egy íves formába teszik, ahol megszáradnak és az ív két végét összekötő keresztfával látják el, mire a keret kész. Ívhajlásában két szögecske tartja az ott alkalmazott rostélyzatot, mely a kereteknek állandóbb helyzetet ad. A keretív két végén apró lyuk van fúrva, melyen át a keretet faszögekkel a kaptár alsó részéhez erősítik.

e) Most már *drótból és pléhből is készítenek kereteket,* melyek azonban a faanyagból valókhoz képest sokkal drágábbak, célszerűség tekintetében pedig az utóbbival nem is versenyezhetnek.

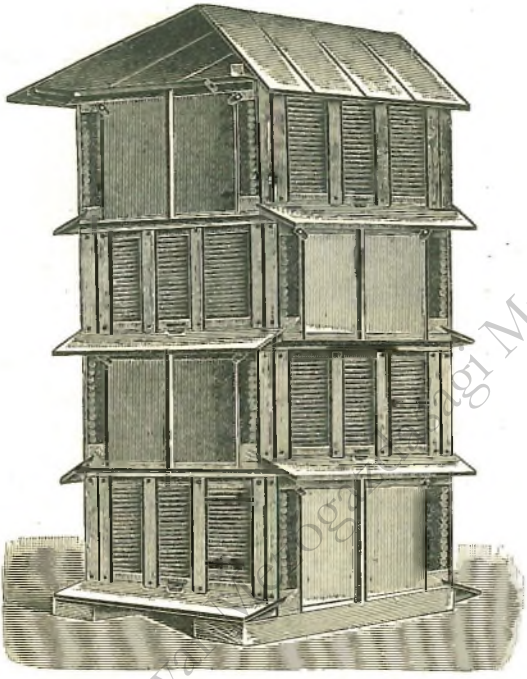
f) *Az amerikai boxeskeretek* (154. kép). Mint a gazdaság minden ágában, úgy a méhészetben is sok javítást köszönhetünk az amerikaiaknak. Ilyen a lépesméznek szánt, úgynevezett boxeskeret, mely nálunk is ismeretes. A boxeskeretek szerkezete a következő: Két ilyen keret egymás mellett éppen a kaptár szélességét tölti ki; magassága egyenlő a szélességével, tehát $12^1/_2$ négyszögcentiméter nagyságú. A keretlécek szélessége $4^1/_2$ cm.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

s széleik eresztékesek, melyekbe üvegtáblák illeszthetők. Minthogy a keret alsó része nincs ellátva léccel, ide is üvegtáblácska jön a beépítés után. A kaptár méztárába 4—6 ilyen keretet helyeznek, nyitott végükkel rácsra fektetve; ezek kiépítve és mézzel telve $^1/_2$ kg. súlyúak. Célszerűsége megvolna ugyan a boxeskereteknek, de nálunk mégsem fog elterjedni, már csak azért sem, mert drágák és sok velük a babrálás.

Az eredeti Dzierzon-kaptárak.

1. *A fekvő ikerkaptár* az első mozgó szerkezetű méhlakás, mely onnét vette nevét, hogy oldalaiknál fogva egymással összefüggésben levő két kaptárból áll. Négy, hat, nyolc ilyen kaptár egymás fölé keresztbe fektetve és szalma- vagy deszkatetővel ellátva, csinos dúcot alkot. A röpülőnyílások ilyképpen a négy világtáj felé irányzottak (155. kép). Az ikerkaptár magassága kívülről 42, belül $39^1/_2$ cm. Dzierzon minden méhlakásban, úgy az ikerkaptárakban is, pálcákkal méhészkedett, melyek a fenéktől mérve, $31^1/_2$ cm. magasságban az oldalfalakra szögezett, $^1/_2$ cm. széles és $^1/_2$ cm. vastag lécecskéken, vagy $^1/_2$ cm. mély eresztékekben nyugosznak. A pálcák fölött 8 cm. magas űr marad, mely a pálcákra fektetett födődeszkákkal elzárható. Ebben az üres térben a lépeket kézzel is könnyedén rendezheti a méhész; télen pedig, ha a szükség úgy kívánja, pótló eleséget helyezhet oda a méheknek. A födődeszka mellőzésével a méhek az üres tért szabadon kiépítik és ezzel a kitelelésnek leghelyesebb módját biztosítják.



155. kép. Nyolc ikerkaptárból szerkesztett dúc.

A kaptár szélessége 21—29 cm. (9—11″), hossza 73—76 cm. (28—29″) között váltakozhat. (Rationelle Bienenzucht, oder Theorie und Praxis. Dzierzon, 1861.)

A kaptár 2 cm. vastag deszkából készül. Széleit 5 cm. széles párkányzat

szegi, melybe melegtartósság céljából szalmát vagy sást terítnek s lécekkel leszorítják. A röpülőnyílás a kaptár hosszának közepén a fenékdeszkától $2^1/_2$ cm. magasságban van alkalmazva. A mögötte levő, vagyis a kettős kaptárt elválasztó deszkán tolókával ellátott 8 mm. széles és 4 cm. magas közlekedési nyílás van, mely csak különös célokra szolgál.

Méztár gyanánt a kaptár két vége szolgál, melyek a költőtértől ablakokkal vannak elválasztva. Az ablakokon a tolókákkal ellátott lyukacskák a dolgozóméhek közlekedését lehetővé teszik, de az anya átjutását meggátolják.

A Dzierzon-féle ikerkaptárban 18 pálca vagy keret fér el, népesség erejéhez képest a költőtérben és mézűrben. A költőtérbe a legerősebb család számára sem tanácsos 12 lépnél többet függeszteni. (Dzierzon, Bienenzeitung, 1867., 18. sz., 128. l.)

A kaptár mindkét részről 4 cm. vastag erős ajtókkal záródik, melyeket csavaros fordítók szorítnak a kaptárhoz, s a könnyű kezelhetés céljából karikákkal vannak ellátva.



156. kép.

Módosított Dzierzon-féle fekvőkaptárak dúcban.

El kell ismernünk, hogy a Dzierzon-féle ikerkaptár — tekintve olcsóságát, s hogy a vándorlásra alkalmas, továbbá, hogy benne a méhek szépen fejlődnek, jól gyarapodnak és eléggé mézelnek, végre biztos sikerrel ki is telelnek — páratlan. Természetes, hogy a pálcák helyett, melyekkel a kezelés nehézkes és a vándorlás is majdnem lehetetlen, keretek alkalmazandók a kaptárban.

2. *Új Dzierzon-féle fekvőkaptár dúcban.* Dzierzon — a haladás követelményeinek hatása által buzdíttatva — kaptárait később módosítva állította össze, szintén dúcban. A kivitel a Dathe-féle párhuzamos összetételű fekvőkaptár fölállításának az utánzása, azzal a különbséggel, hogy Dzierzon hosszabbra csináltatta kaptárát, ennélfogva két-két család szá-

mára rendezte be azt, mint aminő az Országos Méhészegyesület vándorkaptára. A kaptárak dúcban való fölállítását a 156. kép mutatja.

A dúc 12 család számára való. A röpülőnyílások (*A—C*) vagy egymástól távol esnek, vagy pedig a (*B*) röpülőnyílás hosszabb, mely kettéosztva jobbra és balra, mind a két kaptárba vezet. A dúcot az (*E*) félfa veszi körül, mely a lécekkel leszorított szalmaburkolatot tartja. Az ajtók is burkolva lévén, a kaptárak melegtartósságát és ezáltal a méhek téli nyugalmát biztosítják.



157. kép. Dzierzon magas fekvő ikerkaptárai.

E rendszer és a kaptárak ilyetén fölállítása — véleményem szerint — legkevésbbé sem javít a Dzierzon-féle fekvőkaptárak keresztben való fölállításának a módján, amely rendezkedés minden körülmény között célszerű és ajánlatos.

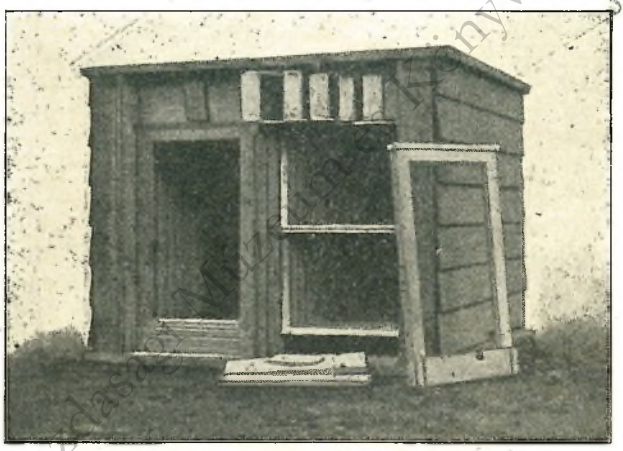
3. *Legújabb szerkezetű Dzierzon-ikerkaptár.* Az újítások és a haladás hatalmának a befolyása alatt nagyot változott Dzierzon kaptára. Az öreg úr a korral akarván haladni, régi ikerkaptárát eredeti jellegéből — minden figyelmeztetésem ellenére is — egészen kivetkőztette, amennyiben az új kaptárt — habár fekvő formában, de oly magasra készítette, hogy a harmadik emeletet ő már csak ágaskodva érte el (157. kép). 1901-ben Lowkovitzban lévén, boncolás alá vettem legújabb rendszerét, s némi habozás után beismerte a jó öreg mester, hogy kénytelen volt Ferenc nevű unokaöccse ízlését követni, ki az ikerkaptárból inkább állókaptárt csinált, s a szabadépítkezésre szolgáló méztért is száműzte.

1902-ben 6 napig Temesgyarmatán időzvén az öreg mester, az öröm és fájdalom érzéseinek a váltakozó hatása alatt találkozott régi rendszerének a csemetéivel, s Heigl, volt méhészmesteremmel órahosszat disszertált e rendszer helyességéről.

De még tovább ment a nagymester. Olyan módosítást eszközölt az ikerkaptáron, amely — véleményem szerint — nem sokat lendít a kap-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tárán. Megint hagyott ugyanis a keretek fölött 13—14 cm.-nyi tért keretek számára, úgy, hogy kihúzhatók legyenek azok (158. kép). Tény, hogy a boxesek alkalmazásához hasonló berendezkedés megfelelő a szűzsejtek előállíttatására; csakhogy nagyon eltér az eredeti céltól, amely abban állott, hogy a fölső üres tér zürépítkezésre szolgáljon, hogy a június—július közén odagyüjtött méz a kitelelést biztosítsa. Határozottan e mellett szól a statisztikám, mely részletesen kimutatja, hogy a fekvőkaptár a zürépítménnyel legsikeresebben biztosítja a jó kitelelést; de a legbiztosabb védelem is a vérhas ellen, mely egy idő óta annyira pusztít, hogy néhol egész méhesek esnek áldozatául. 35 év óta méhészkedem a fekvőkaptárakkal, s folytonosan figyelmeztettem nemcsak írásban, de élőszóval is a méhészeket ennek a kaptárnak a jótulajdonságaira; s meggyőződéssel hiszem most is, hogy kiváló szerkezeténél fogva mindegyre jobban terjedő fekvőkaptár ez, mely a használatban levő összes kaptárak kétharmadát teszi ki, 20 év mulva annyira el lesz terjedve, hogy kevés állókaptárral fogunk találkozni, mert a fekvőrendszert használják majd a méhészek, s aki okosan gondolkozik, zürépítmény mellett méhészkedik.



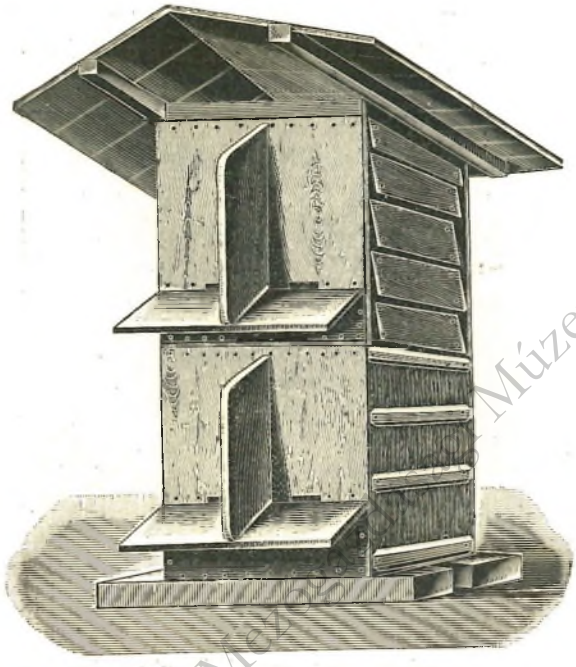
158. kép. Dzierzon magas fekvőkaptára keretek részére alkalmas szabadépítkezési térrel.

4. *A Dzierzon-féle állókaptár* négyesben (159. kép) a fekvőkaptár ellenkezője, mert ez alacsony és hosszú, amaz keskeny, magas és ezért emeletekre osztható. Az állókaptárban is, mint a fekvőben, szintén van méztár, azzal a különbséggel, hogy az állókaptár legfölső szakasza vagy emelete a méztár, míg az alsó rész költőtérnek van berendezve.

A kaptár magassága 63-79, szélessége 21—26, mélysége 35½—52½ cm. között váltakozik. A kaptárt kívülről szalmával borítjuk, hogy benne, mint egyeskaptárban is, védve legyenek a méhek a hideg ellen. Szebb és célszerűbb, ha a szalmaburok fölé vékony deszkát szögezünk, miáltal a kaptár tartósabb is lesz.

A röpülőnyílás a homlokzaton, a fenékdeszkától 2½ cm. magasra

jut, hogy holt méhek és viaszhulladék el ne zárják a nyílást s a család létét veszedelem ne fenyegesse. Különben az állókaptárakon magasabban, sőt, mint a tönkköpükön, a tető alatt is lehet a röpülőnyílás. Mind a két rendszernek megvan a maga előnye és hátránya. Ha ugyanis lent van a nyílás, a nap sugarai nem csalhatják ki oly könnyen a méheket, s nem is vesz el belőlük annyi, mint ahogyan azt a röpülőnyílás magasabban való alkalmazása esetén eléggé tapasztaljuk. De viszont a magasan hagyott röpülőnyílással ellátott kaptárak népe hamarabb vonul ki a tisztuló kiröpülésre és ezzel sok bajtól megmenekül; a nedves és egészségtelen párák, gőzök is jobban eltávolodhatnak a kaptárból s ezzel is kikerüljük a vérhas veszedelmét; végre a hazatérő, bágyadt, félig dermedt méhek a kaptárban fölszálló melegtől csakhamar fölélednek, nem olyan könnyen pusztulnak el tehát, mintha a röpülőnyílás mélyen van alkalmazva.



159. kép. Dzierzon-féle négyes állókaptár.

Elvégre is ezek az előnyök és hátrányok egymást egyenlítik ki; a méhész ízlésétől és a helyi viszonyoktól függ tehát, hogy melyik eljárásnak adjon elsőbbséget. Az építkezést az állókaptárakban kezdetben az alsó keretsoron kell a méhekkel végeztetni. Hogy a meleg el ne illanjon, a keretek fölé födődeszkácskákat fektetünk; hogy pedig az építkezést ne a deszkácskákon kezdjék a méhek, a keretekbe lépkezdéseket ragasztunk.

Dzierzon tapasztalatai nyomán legcélszerűbb, ha az állókaptárt három emeletre osztjuk be. A két alsó osztály költőtérnek, a legfölső méztárnak szolgál. Minden osztály 21—23½, egészen 26 cm. (8—9—10″) magas lehet.

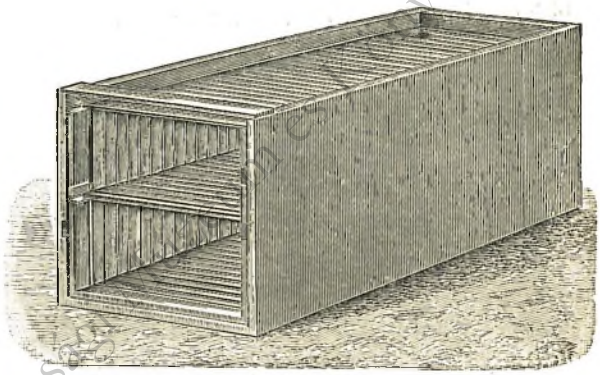
Több ilyen kaptár egymás mellett és fölött összeállítva, a többeskaptárak rendszerét alkotja, melyek a méhész belátása szerint mint

kettős, hármas, négyes stb. kaptárok szerepelhetnek. Az utóbbiakra a röpülőnyílás közé választódeszkát teszünk, hogy lakásaikat a méhek el ne tévesszék.

Négy darab négyes kaptár 16 család számára egy tető alatt a pavillonrendszer eszméjét valósította meg, habár nem is oly célszerű és tökéletes kivitelben, mint azt később Berlepsch báró alkotta; mert a Dzierzon-féle pavillonokban a méhek csak kívülről kezelhetők.

A Berlepsch-kaptárak.

1. *A Berlepsch-féle fekvőkaptár* (160. kép). Minden később keletkezett méhlakás úgy a Berlepsch-féle is, a szerkezet alapeszméjét Dzierzon találmányától örökölte. A tapasztalás azt a körülményt bizonyítja, hogy a kisebb-nagyobb változtatások, habár a kezelés megkönnyítésére szolgálnak, a Dzierzon-féle kaptárak eredetiségéből mit sem vonhatnak le.



160. kép. Berlepsch báró fekvőkaptára.

Berlepsch báró különösen a lécek és az ikerkaptárokban hagyott szabadépítkezési tér ellen vívott elmérgesedett harcot, a lécek helyett az egész keretek használást és a szabadépítkezésre szolgáló tér mellőzését akarván vérvényre juttatni.

A Berlepsch-féle fekvőkaptár alakja hosszúkás négyszögű. A két oldal- és homlokfalazat s a fenék $2^1/_2$, a födő 2 cm. vastag deszkából készül. Hogy a 2 cm. vastag födő meg ne vetemedjék, keretből áll, melyen keresztbe fektetett deszkákat helyeznek el, amelyek bármikor levehetők, miáltal a kereteket felülről is lehet kezelni. Az ajtó fölső keresztfája $2^1/_2$ cm. széles, $1^1/_4$ cm. vastag léc, mely az ajtónak támaszul szolgál. E keresztfa alkalmazása folytán az utolsó keretet fölülről nem lehet kezelni, hanem az ajtón át kell kivenni.

A kaptár magassága 41, hossza 74, szélessége $23^1/_2$ cm.

Berlepsch báró méhészeti munkájának első kiadásában a kaptár, szélességét 11″-ben ($28^6/_8$ cm.) fogadta el. De miután az ő volt segédje Günther, ki Gisperslebenbe, Erfurt mellé költözött, összehasonlító próbákból kiderítette, hogy a 9″ széles kaptár majdnem egyharmaddal több mézet adott a 11″ szélességűnél: Berlepsch munkájának második ki-

adásában szintén a 9″ szélességet ajánlotta. (Die Biene, August Freiherr von Berlepsch, II. Auflage, Manheim, Schneider. 352—353. l.)

Ezeket a méreteket minden kaptárnál pontosan be kell tartani, hogy a keretek szükség esetén bármely kaptárban használhatók legyenek; csakis ily módon dolgozhat sikerrel és kényelmesen a méhész.

A kaptár oldalfalazatában mind a két oldalon két eresztéke van. Az alsó a fenékdeszkától 18, a fölső 37¾ cm. magasságban; az eresztékek ½ cm. mélyek. A keretek az eresztékekben, egymás fölött két sorban függhetnek. A gyönge népességű családok, kivált rajok az alsó osztályba szoríthatók, olyképpen, hogy a kereteket gyalult födődeszkácskákkal leborítjuk. Az erősebb családok számára a fölső keretsor is megnyitható; de a két keretsor közé rácsozat jön a födődeszkácskák helyett. E módon az alsó, vagy költőtér a felsőtől, vagyis a mézűrtől el van különítve.

E szerint a Berlepsch-féle fekvőkaptár nem egyéb egy alacsony, de valamivel hosszabb Dzierzon-féle állókaptárnál; s kibontakozva az ikerkaptár jellegéből, ennek kitűnő tulajdonságait sem viseli.

A kaptár hátulsó nyílásán az oldalfalakon 2½ cm. mély és 1¼ cm. széles perem van, melybe az ajtó beillik s mind a két oldalon fordítócsavarokkal erősíthető a kaptárra.

Az ajtó 2½ cm. vastag fakeretből áll, melybe üvegtábla van bemetszve s kívülről csuklón járó deszkával födhető be, amit szintén fordítócsavarral lehet szorosan lezárni. Az ajtónak könnyen kell járnia, miért is a kaptárt 50 cm. külső magasságánál és 26 cm. külső szélességénél valamivel kisebbre kell készíteni. Az ablak üvege ne legyen a keret vastagságának a közepére beillesztve, mert az erős családok az utolsó keret és az ablaktábla között maradt üres tért okvetlenül kiépítnék, hanem a keret belső szélén eszközölt sekély mélyedésbe fektetve és apró szögecskékkel odaerősítve, úgy, hogy a keret és az üveglap egyszíntes legyen. Az utolsó lép sejtjeit néha még így is meghosszabbítják a méhek.

Az ajtóval szemközt levő homlokfalon, közvetlenül a fenékdeszka fölött van a 8 cm. hosszú, 1½ cm. magas röpülőnyílás. Aki a különben is csekély költséget nem sajnálja, cinklemezből való átlyukgatott tolókákat alkalmaz a röpülőnyílásokra, melyekkel azokat belátása szerint szűkítheti, télen át pedig egészen elzárhatja. — A röpülőnyílás magasabban való alkalmazása Berlepsch báró szerint természetellenes, a méhek tulajdonságaival össze nem egyeztethető, tehát nem is tanácsos. A méhek kénytelenek volnának halottaikat és a hulladékokat fölcipelni; de mivel ez nagyon nehezükre esnék, ott hagynák azokat s a szervi bomlás termékei bűzt terjesztenének a kaptárban,

amellett a viaszmoly kukacai is elhatalmasodván: a méhcsalád veszedelmes helyzetbe juthatna. Minél magasabban van a röpülőnyílás, a kaptár melege annál könnyebben elillan.

A lent alkalmazott röpülőnyílás ellen is tesznek ugyan kifogásokat, hogy pl. a holt méhek és hulladék eltorlaszolják hogy télen a kaptár oldalain lefolyó nedvességtől befagy. Ezen könnyű segíteni; minden gondos méhész megvizsgálja télen is időről-időre a kaptárakat és a netalán észlelt bajokat elhárítja.

Minthogy az okszerű méhészetben Berlepsch báró szerint is az a főcél, hogy minél több mézet szüreteljünk, ezt úgy érjük el egyrészt, ha a méz rovására fejlődő herefiasítást meggátoljuk. Nagymesterünk akként vélte ennek az eszközlését, hogy a herelépeket a költőtérből kiküszöbölte s a méztárba helyezte, a költőtért pedig födődeszkácskákkalzárta el méztárból. Hogy azonban a méhek oda följuthassanak, a nálunk már régen nyugalomba helyezett Vogel-féle csatornát ajánlotta, melyet ő a kaptár homlokfalazatának a közepén alkalmazott. A csatorna 36½ cm. hosszú, 10½ cm. széles és mivel a deszkába van beeresztve, 2 cm. mély. A bevágás pléhvel van befödve és miután a röpülőnyílásnál kezdődik s a méztárba vezet, a méhek közlekedését lehetővé teszi, de az anya följuthatását meggátolja.



161. kép. Berlepsch báró állókaptára.

Amíg a méheknek a méztárba való följárása nem kívánatos, a csatorna bármivel betömhető.

Az anya e csatornán soha át nem megy.

Berlepsch báró az ő meggyőződése szerint a jelenkor legcélszerűbb kaptárának tartotta ezt a méhlakást, s a kezdőket, akik ilyen mintakaptárt kívántak maguknak beszerezni, Günther Vilmoshoz (Gispersleben,

Erfurt mellett) utasította. Az ára $4^1/_2$ tallér, vagy 13 márka, a mi pénzünk szerint 14 kor. (Die Biene, August Freiherr v. Berlepsch. 365. l.)

2. *A Berlepsch-féle állókaptár.* Alakja szintén hosszúkás négyszögű, mint az előbb leírt fekvőkaptáré, csakhogy állóhelyzetben (161. kép); anyaga fa. Oldal- és homlokfalazata, valamint teteje is $2^1/_2$ cm. vastag deszából készül. Könnyebb áttekintés végett Berlepsch báró a költőtért és méztárt külön-külön taglalja. (Die Biene, 369. l.)

Berlepsch állókaptárának a részletes leírását ez alkalommal kihagyom, mert komplikált szerkezeténél és költséges előállításánál fogva elavult és nem használatos már. A Vogel-féle csatorna, melyet azért alkalmazott Berlepsch báró, hogy az anya föl ne mehessen a méztárba, szintén lomtárba való, mert nehezen szokták meg a méhek a tekervényes utat és mert a költőtért deszka zárta el a mézűrtől, ahogyan a Neiszer-kaptárban van, ami Magyarország meleg éghajlatú vidékein helytelenség. Ezért mellőztem én is hamarosan a Vogel-féle csatornát, ami nálunk nem felelt meg és amit a külföldön sem alkalmaznak már többé. Sokkal egyszerűbb és biztosabb eszközünk és módunk van az anya elrekesztésére.

Dathe kaptárai.

Dathe, a gyakorlati méhészet nagymestere, nemcsak a méhek kezelésében, hanem a kaptárok alakjának és berendezésének a megállapításában is tetemes módosítást eszközölt, s messzemenő mozgalmat idézett elő. Ha a kisebb-nagyobb eltérésektől eltekintünk, a jelenleg dívó kaptárszerkezet leginkább Dathe elvein alapszik. Főleg a kereteknek s az ablakoknak tetszésünk szerint való mozdíthatóságánál és a kaptárak könnyű tovaszállításának a lehetőségénél fogva tűnik föl ez nagy mértékben.

Dathe a kaptárak általános méretének a szabályozását Németországgal elvileg el is fogadtatta; de mielőtt az elvi megállapodásnak a gyakorlatba való általános átvitele a német és osztrák méhészek kölni vándorgyűlésének a terve szerint megtörténhetett volna, a kitűnő méhész áldásos működését a kérlelhetetlen halál megakasztotta.

Dathe, mint a vándorméhészetnek lelkes pártolója, különös jelentőséget tulajdonított a fekvő-, vagy ikerkaptáraknak. Nagyobbára ilyenekkel is méhészkedett, azt hangoztatván, hogy a vándorlás ezzel a kaptárformával eszközölhető a legkönnyebben; a fölállítás egyszerűségével pedig a költséges méhesek, vagy más építkezések is szükségtelenekké válnak. Kitűnő munkájában (Lehrbuch der Bienenzucht, 66 l.) különben fölemlíti, hogy: esetleg ha nem is vándorolna, mégis ilyen kaptárakkal méhészkednék, mert célszerűségük minden tekintetben bebizonyult, szer-

Néprajzi Múzeum Könyvtár

kezetük a méhekkel való könnyű elbánást nagy mértékben elősegíti; ami e kaptárak elterjedését eléggé ajánlja.

Dathe kettős falazattal készíti és szalmabéléssel tömi ki kaptárait. Azért is ajánlja ezt, hogy a kaptárak egyöntetűek és tartósabbak legyenek.

I. A Dathe-féle ikerkaptárak.

a) *Az ikerkaptár fekvő helyzetben.* Dathe ezeket nem keresztben, mint Dzierzon és Berlepsch, hanem párhuzamosan, azaz hosszában fekteti egymás fölé. E helyzetben a méhész, amikor a családokat kezeli, nem áll a méhek útjában, munkájukban nem is zavarja őket. A kaptár szerkezete hasonló a Dzierzonéhoz.

A szabadépítkezésre szolgáló tért Dathe is mellőzte, mint Berlepsch és a kaptárt saját szerkezetű kereteivel látta el, szabályozván egyszersmind a kaptárméretet. E szerint a belső szélesség $23^1/_2$, a magasság 38, a mélység $63^1/_2$ cm.-re van meghatározva; kívülről pedig a szélességet 33, a magasságot 41 és a hosszúságot $70^1/_2$ cm.-re szabta. Ha azonban a keretek alsó léce és a fenékdeszka között $1^1/_2$ cm.-rel nagyobb tért akarunk hagyni, a belső magasság $39^1/_2$, a külső pedig $42^1/_2$ cm. lenne. A fenék- és tetődeszka 8. cm. vastagok, duplák és akként készülnek, hogy a kaptár belső falazata a fenék- és tetődeszkába van beeresztve, azonkívül oda is van szögezve, hogy a kaptár derékszög alakja megmaradjon. A falazatra 5·8 cm. vastagon fekvő szalma jön, melyet redőszerűen szögezett deszkácskák, az ajtó felől való részén pedig lécek födnek.

Minden kaptáron két külső ajtó van, melyek redőkkel bevont keretből állanak, $2^1/_2$ cm. vastagok s a kaptár belső terjedelmével egybevágók. Alsó részük kettős falazata szalmával van kitömve, ellenben fölülről a második redő kivehető, hol dróthálózattal van ellátva, hogy vándorlás közben friss levegő hatolhasson a kaptárba. Az ajtók alul vas csapba illenek, fölül pedig bevésett lakattal zárhatók; ezenkívül jobbról és balról csavaros fordítókkal is el vannak látva, melyeket akkor használnak, ha az ajtónak lakattal való elzárása szükségtelen.

A kaptár 15 kerettel, egy választófallal, egy ablakkal és egy ajtóval van fölszerelve. A költőtér rendesen 10, a méztár pedig 5 keretre terjed. A keret szélessége 22·3 cm, magassága 37 cm. Egyébiránt a beosztás és elrendezés a méhész tetszésétől függ, mert a választófalat előbbre, vagy hátrább teheti, avagy egészen mellőzheti is.

A dúcban összerakott kaptárak tölgy-, vagy egyéb kemény fából készült és hevederekkel összekötött 23 cm. magas lábakon állanak, melyekre deszkákat szögezvén, a kaptárak alacsony asztalon nyugosznak. A lábak alá, nehogy — kivált esős időben — a földbe mélyedjenek,

téglát szoktak tenni. A tetőt deszkából készítik, két végét szintén deszkával, vagy pléhvel csinálják be. A tető a fölső kaptársor ajtói fölött nyugszik és vándorlás alkalmával levehető. Hogy pedig a szél le ne kapja a tetőt, kapcsokkal erősítik a kaptárhoz. Minden kaptár alsó részén, egész hosszában, 10 cm.-nyire kiálló deszkácska fut végig, mely a kaptárakat mintegy elválasztja azért, hogy a méhek eltévedésének eleje vétessék, de azért is, hogy a kaptárak az eső ellen ezáltal is védve legyenek.

A röpülőnyílás a kaptár magasságának közepére esik. Így télen a holt méhek nem torlaszolják el s az úgynevezett levegőhiány nem következik be; netán való vízhiány, azaz szomjúsági baj esetén az itatást megkönnyíti, egyátalán a biztos kitelelést elősegíti. Emellett a tisztulási kiröpülés is könnyebbítve van a méheknek, mert nem kénytelenek a hideg falon végig jönni a röpülőnyíláshoz, ami a gyönge, kivált vérhasban szenvedő népeknél sok bajjal jár és rendesen a repülőnyílások környékének, sőt a kaptár belsejének a bepiszkolását okozza. Ha magasan van a röpülönyílás, a méhek nem is sietnek olyannyira halottaik eltávolításával, mintha mélyen van az alkalmazva; pedig ez is nehéz dolog nekik, sokan elvesznek közülük, vagy a havon dermednek meg. Végre: ha a röpülőnyílás magasan esik, a gyönge nép jobban van védve a rablók ellen; nyáron pedig a kaptár nagyfokú melege könnyebben elillan.

Ezeket a kaptárokat egymás fölött négy sorban szokták dúcba rakni. Ha a fölső, azaz a negyedik kaptársor kezelése netalán alkalmatlan volna, a rakást három sorra, t. i. 6 kaptárra lehet összeállítani. Ha pedig a $46^1/_4$ cm. belső és $49^1/_2$ cm. külső magasságú kaptárakkal méhészkedünk, kezelési kényelemből mindenesetre elég lesz, ha háromsoros dúcot rakunk. Nagyon helyes több ilyen párhuzamos rakást egy közös tető alá helyezni. Dathe méhesén egy ilyen szín alatt 3 dúc van, egymástól 130 cm. távolságban, fölállítva.

Az ikerkaptárak párhuzamos egymásra helyezése a keresztben való fektetéssel szemben alkalmasabb a méhészre nézve. Ennek igaz voltát Dathe csak néhány körülmény fölemlítésével támogatja. Nevezetesen: a családok kezelése alkalmával a méhek nincsenek munkálkodásukban gátolva, mint a kaptárak keresztben való fölállítása esetén; a háttal egymáshoz helyezett kaptárak közt — azáltal, hogy a fa dagadni, megvetemedni szokott — rendesen hézagok képződnek, mi miatt a népek a téli hideg befolyásának inkább ki vannak téve; a párhuzamos fektetésnél ez teljesen ki van zárva és ennélfogva a méhek a hidegtől, nedvességtől, és így a vérhastól kevésbbé szenvednek s egyszóval jobban telelnek. Végre: a párhuzamos fektetésre bármely szélességű és hosszúságú kaptárak alkalmasak; míg a keresztben összerakott dúcokhoz a négyszögalak miatt a kaptárak méretének egyenlőknek kell lenniök.

b) *A Dathe-féle ikerkaptár keresztben fölállítva.* Az összerakás hasonló a Dzierzon-féle ikerkaptárakból alkotott dúchoz: különbség csupán a Dathe elvei szerint készült kaptárakban van. Dathe is, mint a német méhészek rendesen, kivált akik kereskedelmi méhészettel foglalkoznak, ellensége a Dzierzon-féle ikerkaptárt jellemző, szabadépítkezésre szolgáló térnek. A kezelést tényleg meg is nehezíti ez; különösen bajos az anya megtalálása, mely sokszor a szabadépítkezési tér lépei között rejtőzik. Emiatt évtizedekig harcoltak Dzierzon ez elmés módosítása ellen, nem véve figyelembe annak hatalmas hasznát, t. i. a biztos kitelelést, mely gazdasági kulturánk fejlődésével és méhészetünknek ezzel kapcsolatos hanyatlásával napról-napra fontosabb kérdéssé válik.

c) *Egyes fekvőkaptár.* Az ikerkaptártól annyiban különbözik, hogy hátfalazata éppoly vastag, mint a homlokzata s így egyesben is megfelelő. Ezek közül négyet is lehet a szabadban egy tető alá vonni; esetleg födött méhesben helyezhetők el.

d) *Kettős fekvőkaptár.* Két fekvőkaptár egyben készítve, azaz egy közös oldalfallal, a kettős fekvőkaptárt adja. Hosszában, vagy keresztben egymásra fektetve, egyaránt fölállíthatók.

e) *Fekvőkaptár, levehető homlokzattal.* A fekvőkaptárnak tulajdonképpen olyan szerkezetűnek kell lennie, hogy mind a két végén megnyitható, ennélfogva a méztár és költőtér felől is ajtóval ellátott legyen. Ha azonban födött méhesben helyezzük el, a röpülőnyílás az egyik ajtón van, ekkor csak egy oldolról kezelhető s csak 12 keretre készül, hogy a túlságos mélység alkalmatlanságot ne okozzon. Ezen a módon több kaptárt is lehet egymás mellé fektetni, ügyelvén arra, hogy a különben is közel eső röpülőnyílások közé választódeszkát alkalmazzunk.

f) *A nyári ikerkaptár* az előbbiektől abban különbözik, hogy 14 keret fér bele s csak nyári használatra készülvén, nincs kibélelve.

2. Dathe-féle állókaptárak.

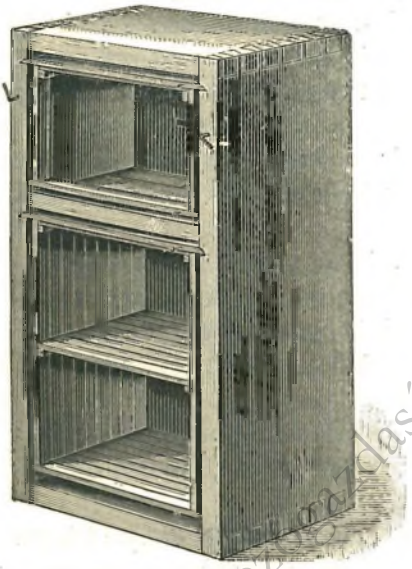
a) *Szétszedhető állókaptár, magas méztárral.* Ezek a mozgatható szerkezetű, illetőleg megtoldható egyes kaptárak akként készülnek, hogy a szükséghez képest kettősökké, hármasokká, négyesekké, hatosokká és nyolcasokká alakíthatók át. Az egyes kaptárak külsőleg kétféle készítésűek, azaz: a közbeesők oldalfalai egyszerű deszkából valók, míg az oldalkaptárak — hogy jó melegtartók legyenek, az ikerkaptárhoz hasonlóan — kibélelt külső falazatúak.

A kaptár belső szélessége $23^1/_2$, magassága 77 és mélysége $36^1/_2$ cm. Ezt a belső térséget egy vízszint fekvő választó költőtérre és méztárra osztja; az előbbi 38, emez $37^1/_2$ cm. magas. Az oldalfalazat, a fenék-, valamint tetődeszka $1^1/_2$ cm. vastag, s hogy a kaptár tartósabb legyen, a deszkák

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

egymásba vannak keresztve. A homlokfal 7½ cm. vastag, mely belül vékony deszka, kívül redőzet, vagy szintén síma deszka, köze pedig szalmabélés. A röpülőnyílás a homlokzaton, a költőtér középmagasságában van. A röpülődeszka 20 cm. hosszú és 8 cm. széles. Az ajtó a fenéktől a tetődeszkáig ér s 2½ cm. mélyen a kaptárba illik. A kaptár kívülről tehát 26½ cm. széles, 80 cm. magas és 47½ cm. mély. Úgy a költőtérbe, mint a méztárba 9 keret fér s a keretekig tolható ablakkal, vagy deszkával elzárható, miáltal a népesség erejéhez, esetleg a mézeléshez képest kisebb-nagyobb térre is szorítható a család.

Az oldalkaptár annyiban tér el az előbbitől, hogy oldalfalazata kettős, azaz bélelt és a jobb felől álló ilynemű kaptáron a röpülőnyílás a jobb, a balról állón a bal oldalfalazatban van.



162. kép. Dathe állókaptára alacsony méztárral.

A többeskaptárak (163. kép), pl. négy család számára, olyan alkotásúak, hogy közbül két közép-, jobbról és balról pedig egy-egy oldalkaptárból állanak. Két ilyen kaptár egymásra téve, a nyolcast adja. A középső kaptárakon a röpülőnyílások között választódeszka van. Az aljdeszka, melyen a kaptárak nyugosznak és a tető, úgy készülnek, amint az ikerkaptáraknál fölemlítettem. Háttal egymáshoz fordítva, két nyolcaskaptárt is lehet egy födél alatt fölállítani. Egyébiránt a kettős, hármas, négyes és hatos összetétel s ezek emeletszerűen egy tető alá vonása éppoly helyes eljárás.

b) *A szétszedhető többeskaptár alacsony méztárral* (162. kép) az előbbitől abban különbözik, hogy a méztár alacsonyabb és a kaptár mélysége csak 10 keretet fogad be. A többire nézve, t. i., ami a berendezést és a fölállítás módját illeti, az a) alatt leírt kaptárhoz hasonlít. A mézűr 20 cm. magas, melyből 8 mm. a költőtér és mézűr között levő hézagra, 18½ cm. a félkeretekre és 7 mm. a keretek és tetődeszka között való hézagra esik. Úgy a fenék-, mint a költőtér és méztár között használt választó-, valamint a tetődeszka 1½ cm. vastagok lévén, a kaptár külső magassága 64 cm.-t tesz ki. A költőtér 10 egész, vagy 20 fél, a méztár 10 félkeretet tartalmaz; ennélfogva a kaptár mélysége az ajtótól a homlokfalig belül 40 cm., kívül pedig, a homlokzattal és ajtóval együtt 51 cm.

A többeskaptárak emeletes összerakására alkalmasabb a most említett

kaptár, mint az előbb leírt, minthogy a magas méztérhez bajos hozzáférni s a kezelés nehézkes.

c) *Az egyes- és a szét nem szedhető többes állókaptár.* E rendszer belső berendezése azonos a most tárgyalt szétszedhető többeskaptáréval; a mézűr alacsony- és magasméretű lehet. Különbség csak a külső alakban van, amennyiben az egyeskaptár minden oldalról kettős falazatú s magában is alkalmas a kitelelésre. A röpülőnyílás mindenkor a homlokzaton található.

A szét nem szedhető, azaz egyben készülő többes állókaptárban az a nyereség, hogy olcsóbb, mert egyszerűbb s kevesebb anyagból és



163. kép. Dathe méhese többes kaptárakkal.

kevesebb munkával előállítható; télen — minthogy az egyes családokat csak egyszerű deszkafal választja el — a méhek jól megvannak benne, sikeresen kitelelhetők. Hibái is figyelembeveendők azonban; nevezetesen: a tovaszállításra, vándorlás-, eladás-, lakóhely változtatására, kamrákban való téli elhelyezésre, stb. alkalmatlan. De sok tekintetben a méhesben is célszerűtlen, mert az egyes köpűket eltávolítani s helyükbe másokat állítani nem lehet; ami főleg méhbetegségek, pl. az annyira veszedelmes költésrothadás, úgyszintén a kaptár szükségessé vált kijavítása esetén fordulhat elő. (Ezek is összeállíthatók hármas-, négyes-, hatos- és nyolcaskaptárakká.)

Kétszer látogattam meg Dathét, s mind a két alkalommal csudáltam

helyes méhészeti elveit és üzletének egészséges irányát. Sokat tanultam nála, amiért meleg köszönettel adóztam a boldogult kiváló német mesternek, aki oly szíves készséggel szolgált nekem útbaigazításokkal.

Dathe kezdetben olasz méhekkel is kereskedett; de csakhamar belátta, hogy olyan helyen, ahol ezer meg ezer méhcsaládot tartanak, lehetetlen a tisztavérű faj nevelése. De arról is meggyőződött, hogy Lüneburgban nem felel meg az olasz méh. Föl is hagyott az idegen méhfajok tenyésztésével és csak hangaméhet tartott, méztermelés céljára.

Rendkívül szorgalmas és takarékos ember volt Dathe, aki gyermekeit példásan fölnevelte és vagyont is szerzett a méhészetből.

Dathe-féle anyanevelő kaptárak.

Minden méhész a saját hasznára cselekszik, ha tenyésztő kaptárai mellett, méhállományához mérten, anyanevelő kaptárakat is tart, melyekből az elveszett anyákat pótolhatja, vagy műrajkészítésre veheti ki a tartalékanyákat. Ezek tulajdonképen nem anyanevelő, hanem anyapárosító, vagy anyákat eltartó kaptárak.

Az anyanevelő kaptárak is keretes rendszerűek, mert egyéb berendezés esetén lehetetlen volna pl. az anya megtermékenyülését ellenőrizni, őt kifogni és más kaptárba áttenni. Minthogy e kaptáracskák használata csak a meleg évszakra terjed, melegtartóságuk figyelmen kívül hagyható. Ám mégis célszerű, ha kívülről szalmával, náddal, vagy sással vannak beborítva. A berendezést tekintve, Dathe három anyanevelő kaptárt ismertet. Ezek:

1. A félkaptár. Belső világossága, a szélessége és magassága a rendes kaptárakéval megegyező; hossza azonban a fekvőkaptáraknak a felét teszi ki, s éppen ezért nevezik félkaptárnak. Az ilyen kaptárak osztatlanok és osztottak. Az osztatlanok homlokzata a kaptárral szilárdan egyben áll, hátul egy ablak és egy ajtó van rajtuk. Ezek az úgynevezett fél állókaptárak; mindenikben egy anya tartható. Az ilyen kaptárt választódeszkával kettéosztván, mindenik osztályra külön ajtót lehet alkalmazni. Ez az osztott rendszerű, vagy fél fekvőkaptár, melyet két röpülőnyílással lehet ellátni, s két rajocska számára szolgálhat lakásul, eszerint két anya is tartható benne. Egy ilyen osztály a rendes fekvőkaptár egynegyed részét foglalja el tehát. Ha azonban e két részre osztott fél fekvőkaptárt félkeretekkel rendezzük be, a fölső keretsort az alsótól deszkával elzárjuk és végre minden keretsorhoz külön bejáratú röpülőnyílást alkalmazunk: a félkaptár négy rajocskának, illetőleg anyának ad helyet. Ez esetben az ilyen anyanevelők neve nyolcadkaptár, miután a közönséges fekvőkaptár egynyolcad részét foglalják el.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

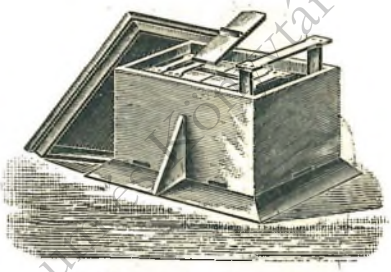
Ezek szerint van: a) *Fél állókaptár* le nem vehető homlokzattal, 7 kerettel, 1 ablakkal és 1 külső ajtóval.

b) *Fél fekvőkaptár* 6 kerettel, 2 ablakkal és 2 külső ajtóval.

c) *Negyedkaptár* belső és külső deszkával két egyenlő részre osztva, melyek mindenike 3 kerettel, 1 ablakkal és 1 külső ajtóval van ellátva (164. kép).

d) *Nyolcadkaptár*, mely az utóbbihoz hasonló és félkeretekre van berendezve.

Mindezek az anyanevelők éppúgy összeállíthatók, mint a közönséges tenyésztésre használt kaptárak. Csak arra kell ügyelnünk, hogy szél és vihar föl ne dönthessék őket. A fél álló- és fél fekvőkaptárak kisebb rajokkal népesíthetők be; míg a negyed- és nyolcadkaptárakba a terjedelemhez mérten, még kisebb népecskéket szállásolunk. Az elsők főrendeltetése, hogy a beadott fedett anyabölcsőket kiköltsék, melyek azonban csak addig maradnak e kis családnál, míg a párosodás után más helyen fel nem használtatnak, vagy hogy az idegen fajú heréket fönntartsák, melyekért különben rendes nagy családot kellene az anyátlanság állapotában tartani.



164. kép. Negyedkaptár.

2. Nyolcadkaptáracska. Hogy az anyák eltartására egészen csekély népecskék is fölhasználhatók legyenek, Dathe olyan apró kaptárkákat szerkesztett, melyeknek keretei a közönséges tenyésztőkaptárakban használt kereteknek egyhatod, vagy egynyolcad részét teszik. A kaptáracska belső szélessége 11·8, magassága 15, mélysége szintén 15 cm. Minden kaptárhoz 3 keret, 1 ablak és 1 külső ajtó tartozik. Az utolsó keret 3 cm.-rel alacsonyabb a többinél, hogy egy etetőedényt alá lehessen helyezni. Az ilyen anyanevelőket egyenként, vagy kettősben szokták a méhesen fölállítani; de üres kaptárakba (melyeket védőkaptáraknak neveznek) is elhelyezhetők. A nyolcadkaptárak rendeltetése a beillesztett anyabölcsők kiköltése és a fiatal anyák megtermékenyítése és megőrzése.

3. Tizenhatodkaptáracska. Félakkora, mint a nyolcadkaptár, vagyis a közönséges tenyésztőkaptárnak tizenhatodrésze. Kereteket nem tartalmaz, mert a kaptáracska magában véve nem más egy kicsiny keretnél, melybe a lépet beleillesztik. Belseje csak 8 cm. széles, 5 cm. magas és 4 cm. mély. Két nyílt oldalát papirossal beragasztott üveglap zárja. Hogy a méhek meg ne fulladjanak, a keret fölső lécén likacsok vannak fúrva. E kaptáracskák arravalók, hogy a fölösleges érett anyabölcsőket

nehány méh bennük kitöltse. Kivált az olasz faj tenyésztése esetén nagyfontosságú az ilyen anyanevelő; mert benne a kitűnő vérből származó anyaivadékot ideiglenesen eltarthatjuk. Az eljárás ebből áll: az anyabölcsőt egy kis mézesléppel és 10—20 dolgozóméhvel a kaptárkába tevén, ezt egy mézűrbe, vagy más sötét, de meleg helyre állítjuk, figyelemmel kísérvén az anya kikelését.

Az anyanevelő kaptáracskákba belső terjedelmük szerint erősebb vagy gyöngébb népecskéket szállásolunk. Az erősebb nép hord be magának élelmet; a gyöngébbek azonban képtelenek erre, miért is mézzel látandók el. A méhes állományától és terjedelmétől, valamint a kezelési irányától függ, hogy kiki hány anyanevelőt használjon méhesén. Aki idegen méhfajokat szándékozik meghonosítani és azokat tisztán tenyészteni, okvetlenül szüksége van az anyanevelő kaptárakra.



165. kép. Gravenhorst-féle íveskaptár.

Pratt, az amerikai híres anyanevelőmester, a szaporítás módjának amerikai és francia szaklapok útján való terjesztésében az ilyen nyolcad- és tizenhatodkaptáracskákat ajánlja, mint legegyszerűbb eszközét a gyors és sikeres anyanevelésnek. Ezekkel a kaptáracskákkal azonban már Dathe jeles munkájában megismerkedünk, ami mégsem zárja ki Pratt nagyjelentőségű törekvésének az eredetiségét és az elismerését különösen ott, ahol nagyszámú anyák szükségesek.

Amidőn most Dathenak, az északnémetországi hírneves mesternek összes kaptárairól s azok összeállítási módjáról szóló ismertetésemet befejezem, kijelentem egyszersmind, hogy a tárgynak egész terjedelmében való felölelését annál is inkább szükségesnek tartottam, mert Dathe rendszere oly mélyreható szakavatottságra vall, melyből a tudnivágyó bármikor olthatja szomját. A kaptárak sokfélesége alkalmat nyujt a gazdagnak és szegénynek egyaránt arra, hogy viszonyaihoz képest a neki legmegfelelőbbet válassza és méhészetét akként rendezze be, azzal a biztos megnyugvással tehetvén azt, hogy amit Dathe ajánl, annak a célszerűségéről előbb ő maga győződött meg.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Egy kérdésben azonban mégsem tartok Datheval, s ez a kaptár belső szélességét illeti, melyet ő 11″-ről 10″-re, később 9″-re, vagyis 23½ cm.-re szállított le. Megengedem, hogy az olyan méhészkedés mellett, mint aminőt Dathe folytat (melyről művemben másutt meg fogok emlékezni), melynek nem a mézelés a főiránya, mert rendesen venni szokta a mézet, nemhogy ő adna el és csak kizáróan a nem igen szapora olasz méhek tiszta tenyésztésével és kereskedésével foglalkozik: a keskenyebb kaptárméret célszerűbb, még pedig annál is inkább, minthogy a gyöngébb népességű családok kezelését és kitelelését megkönnyíti; de mi, kik hazai méhfajunknál jobbat soha nem kívánhatunk s határozott irányunknál fogva — minél több méz termelése — a kaptár nagyobb terjedelmére vagyunk utalva, ennélfogva a keskenyebb, illetőleg az általános német kaptárméretet nem fogadhatjuk el. E tekintetben annál határozottabb álláspontot foglalhatunk el, mivel nekünk, magyarországi méhészeknek, elveink érvényesítésére hosszú évek statisztikai adatai szolgáltatják az alapot, mely adatok és az ezeken nyugvó elvek csakis a gyakorlati téren szerzett tapasztalatok eredményei. Távol vagyok mindamellett attól, hogy Dathenak hibául rójam föl az ő megállapodását! Sőt Lehrburch der Bienenzucht című méhészeti művének a tanulmányozását melegen ajánlom, mely a klasszikus méhészeti irodalom magaslatán áll.

A Gravenhorst-féle íveskaptár. (Bogenstülper.)

Amire mindeddig senki sem volt képes, hogy t. i. a kas belső tartalmának mozgathatóvá tételét létrehozza, az Gravenhorstnak, a braunschweigi méhésznek sikerült. Az ő kaptárának az alakja a Riem-, vagy a későbbi Dzierzon-féle íveskashoz hasonló; abban különbözik azoktól, hogy szalmából van fonva, újabbi időben sajtolva és ajtaja nincs, minden oldalról el van zárva, miért is a kaptárhoz csupán alul lehet hozzáférni; a kezelés alkalmával gerincére kell tehát fektetni (165. kép).

Belső szélessége 24, magassága 42, hossza 56 cm., úgy, hogy 16 keretnek van benne helye, melyeknek alakjáról már szóltam. Miután a lépek súlya alatt a szalmafonat kissé összenyomul, ennélfogva a magasság a kaptár készítésekor valamivel többre, még pedig 46 cm.-re veendő. A keretek nem párkányzaton függnek, hanem a boltozat közepén alkalmazott 2·2 cm. széles, 1 cm. vastag lécen, vagy nyergen nyugszanak, melyen bevágások vannak s az íveskeretek fölső hajlása ezekbe illeszthető és a keretközök is egyenletesek maradnak. Hogy a keretek a lécről le ne csússzanak, a keret teteje villaalakú szögecskékkel van ellátva, melyek a kaptár falához támaszkodnak.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Hogy pedig a keretek a kaptárból ki ne essenek és a falazattól a kellő távolságban maradjanak, az oldallécek végei át vannak fúrva és 8 cm. hosszú drótszögekkel a kaptár szalmafalához erősítve. A kaptár belseje költőtérre és méztárra oszlik, melyeket a kaptárba illő deszkafal választ el egymástól (166. kép). A méheknek a költőtérből a méztárba való juthatását a választódeszka tetején levő nyílás közvetíti, mely a mézelés bekövetkeztéig zárva marad. A röpülőnyílás a padlódeszkától 8—10 cm. magasságban van alkalmazva, s 8 cm. hosszú és 1 cm. magas. Gravenhorst újabb idő óta 2—3 röpülőnyílásra készíti e kasokat és a családokat ugyanannyi rajocskákra osztja, melyekből ősz felé az anyákat eladja, vagy az öregebbeket cseréli ki velük, esetleg tartalékanyákat telel ki. (Der praktische Imker, Gravenhorst, Braunschweig.)



166. kép. Gravenhorst kaptára fészekre és méztérre osztva.

A Gravenhorst-féle kaptárak legfőbb haszna abban rejlik, hogy a méhek vándorlás közben mit sem szenvednek bennük; miért is e célra kitűnően alkalmasak. A családok nagyon szépen ki is telelnek bennük.

Németország északi részén, hol a hangára való vándorlás a méhészre nézve életkérdés, nagyon el van terjedve ez a kas, mely a méheknek ott még erősen dívó lekénezését korlátozza és tiszta színmézzel fizet a méhész fáradozásáért. Még jobban elterjedne, ha kezelése nem volna nehézkes, sőt nagyon sokszor veszedelmes is; mert a kaptár fölemelése, kivált mikor sok benne a méz s a család népes is, bizony nagy erőt kíván, a kirohanó méhek ellen való védekezés pedig sok ügygyel-bajjal jár, sőt kedvezőtlen időben nem is mindig sikerül.

A kaptár szerkezete mindamellett méltó találmánya a mesternek s megérdemli, hogy mi magyarok is tüzetesebben foglalkozzunk vele. Sajnos, hogy hazánkban a méhekkel való vándorlást csak hellyel-közzel

űzik. A Gravenhorst-féle íveskaptár megtörhetné a vándorlás iránt való közönyösség jegét, minthogy e célra kitűnő szolgálatot tesz.

Miután 1873 óta több ilyen kaptárral méhészkedtem, az e téren szerzett tapasztalataimat a következőkben foglalhatom össze:

Tagadhatatlan, hogy a Gravenhorst-féle íveskaptár a jó melegtartóság tekintetében és a könnyű tovaszállítás céljából dícsérendő. Különösen az észak-németországi, de nálunk is gyakran jelentkező hosszú és kemény telek folyamán nagyon jó szolgálatú ez a kaptár, mert a méhek kitelelését sikeresen biztosítja. Egy kaptárban, ha a Gravenhorst részéről alkalmazott két választódeszkát használjuk, három rajocskát is szépen át lehet telelni s tavasz felé rendelkezésünkre állanak a tartalékanyák. A méhek téli mézfogyasztása is jó negyedrésznyivel kevesebb az íveskaptárban, mint más kaptárakban. Végül: a vándorlásra — mint már említém — Gravenhorst kaptára fölülmulhatatlan.

Hibája, hogy födött helyiségre, vagy színre szorul, ami különösen vándorláskor érezhető kellemetlenség, mivel idegenben mégis csak bajosabb a kaptárak részére tetőről gondoskodnunk, mint odahaza. A szabadban fölállítva, az eső rongálásainak tesszük ki őket. Saját vándorlásaimkor kellett ezt sajnosan tapasztalnom, ámbár úgy igyekeztem a bajon segíteni, hogy az íveskaptár gerincére deszkafödelet tettem. 5—6 kassal megjárja ugyan, ha a hiányon így segítünk; de nagyobb állomány esetén a sok bibelődés és költség miatt alig eszközölhető. Szintén hiánya a kasnak, hogy csak alulról lehet kezelni, a fölemelés és visszaborítás elég kényelmetlen és megerőltető dolog. Végre: az ára 7 márka, vagyis 8 kor. 40 fill., szállítással együtt 10 kor. 40 fill., oly összeg, melyért én 3 ikerkaptárt készíttetek 6 család számára, melyekkel szintén vándorolhatok.

A Gravenhorst-féle íveskaptárt a Dzierzon-féle kaptár után mindamellett a legérdemesebbnek tartom; mert föltalálója zseniális módon fejtette meg azt a nehéz kérdést, hogy miképpen lehessen a kast keretekkel fölszerelni.

Az íveskaptár használását egészen abbahagytam, mert sokkal jobbnak bizonyult a Dzierzon-féle ikerkaptár, mely a vándorlásra megbecsülhetetlen. A szalmából font íveskaptár hamarabb is romlik, mert vándorlás közben könnyen sérül a szekéren, aztán esőtől és nedvességtől hamar korhad, végül az egerek örömest tanyáznak alatta és összerágcsálják, stb. De mézhozama sem kielégítő.

A Schmiedl-féle szalmakaptár.

Az ingolstadti jeles méhész és asztalos kaptárát magyar vonatkozásában ismertetjük.

Grand Miklós, akkor még buziási néptanító, 1872-ben a német méhészgazdáknak XVIII. vándorgyűléséről Salzburgból hazaérkezvén, jelenti, hogy nagy súlyt helyezett a kiállított olcsó és célszerű méhlakokra, hogy ilyenek beszerzése által a rendszeres méhtenyésztés terjedését hazánkban előmozdítani lehessen. Kiválónak bizonyult az úgynevezett „Schmidl"-féle szalmából készült méhkas és az ahhoz tartozó „szalmaprésgép", melylyel ily méhlakok készíttetnek. „E lak igen alkalmas volna a mi köznépünknél az igen költséges faméhlakok helyét pótolhatni és a változtatható méhtenyésztés űzésére buzdítani..."

Grand Miklós ezen Schmiedl-féle „szalmaméhlak" (167. kép) és „présgép" felől a következő részletes ismertetést adja annak kipróbálása után:



167. kép. A Schmiedl-féle szalmakaptár.

„Ezen szekrény — készítési módjánál fogva — legjobban hasonlít a faszekrényhez, azon különbséggel azonban, hogy nedves időben nem dagadván, sem szárazságban össze nem húzódván, a repedések, melyek faszekrényeken gyakran láthatók, ennek 1½" vastag szalmafalain elő nem fordulhatnak. A méhek kitelelése ezen szekrényben előreláthatólag szinte jobb és könnyebb leend, mint a faszekrényekben, már csak azért is, mert a szalma a meleget jobban összetartja, mint a fa. A kiállítás is tetemesen kevesebb költséget igényel, mint a csupa fából készített szekrény."

A szalmafalak és ajtók a géppel következőkép készíttetnek: „A gépnek két oldalt felálló karjai közé egy kellő hosszúságú léc fektettetik, azután erre tétetik zsupszalmából annyi, mennyit az ember egyszerre kezébe vehet, erre ismét egy kézfogásnyi szalma s így tovább mindaddig, míg a szalma a gép első liksorának magasságát el nem éri; megjegyzendő azonban, hogy a szalmát nagyobb egyenlőség végett vastagabb végével majd jobb, majd balkéz felé kell irányozni. Midőn a szalma a gépben a liksor magasságát elérte, egész hosszúsága szerint egy új léc tétetik reá. Amennyire csak lehet összenyomatik s a gép likain keresztülnyuló hosszú faszegekkel összetartatik mindaddig, míg az összetartó külső vékonyabb, de szélesebb lécek a szalma alá és fölébe helyezett vastagabb lécekhez hozzá nincsenek szegezve, mihez

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

1″ hosszú sodronyszöget kell venni. Midőn az alsó rész így össze van szorítva, hogy többé szét nem mehet, ismét szalma tétetik a fenti módon a második liksorig, azután egy léc, mely mint az előbbeni, szintén megerősíttetik, utána pedig ismét szalma az utolsó liksorig; végre aztán egy léc, melyhez az összetartó küllécek hozzászegeztetnek.

Az egyik fal ily módon kész lévén, a gépből kikerül, mire a szalma a végeken éles késsel egyenesre levágatik, azután félretétetik, míg a második is hasonló módon el nem készült. Ezekre azután az alsó és felső fenék fából készítve rászegeztetnek.

Az ajtók összeállítása szintén így történik, csakhogy az ajtóléceknek a szekrény belső „tágasságánál“ hosszabbaknak nem szabad lenni: e hosszúság egyenlő $9^1/_2$ méhhüvelylyel, egy méhhüvely pedig éppen annyi, mint 5 dolgozó méhsejtnek egymástóli távolsága.

A szekrény belső tere két emeletre osztatik, melyek alsója az úgynevezett költési vagy szaporodási tér, felseje a méztár; az első felényivel magasabb mint az utóbbi, mi azért szükséges, hogy a méhek az utóbbinak kiépítését gyorsabban megkezdjék és hogy a méhész a kiépített és mézzel telt rövidebb sejtkereteket könnyebben s jobban értékesíthesse. A költési és mézűr egy szilárd válaszfal által különíttetik el egymástól. Hogy a méhek az alsóból a felsőbe bocsáttathassanak, szükséges, hogy a válaszfal és ez előajtó között egy átmenet maradjon.

Ezen átmenet egy a válaszfalra fektetett üvegtáblával elzáratik és csak akkor nyittatik ki, midőn a méhekre kedvező zsákmányolási idő van s őket a mézűrbe át kell ereszteni. Ezen üvegtábla a méhészt azon helyzetbe hozza, hogy az átmenetelt annyira megszűkítheti, hogy csak a dolgozók és nem egyszersmind a méhanya mehet át azon. Nem tanácsos a méheket addig a mézűrbe átereszteni, mielőtt a szaporítási űr egészen ki nincs építve.

*

Grand 1872. év téli hónapjaiban méhészeti tanfolyamot nyitott Buziáson, előadásait esténként tartotta.

A földmívelés-, ipar- és kereskedelmi miniszterium: „a méhészet érdekeit emelendő, az ily célra rendelkezésére álló alapból az ezen tanfolyamban résztvevő szorgalmas és szegényebb sorsú méhészek közt Schmiedl-féle szalmaméhkaptárakat osztott ki.“

A Huber-féle kaptár.

Huber, niederschopfheimi (bádeni nagyhercegség) tanító a Dzierzon-féle kaptáron olyféle módosítást tett, amely szerint az most nagyban el van terjedve. E kaptár $30^1/_2$ cm. hosszú, 23 cm. magas és egy sorjában 12 keretre szolgál. A hideg és meleg ellen való védekezés szempontjából

papirossal, sással, szalmával, stb. borítják, mely anyagok lécekkel vannak a kaptár oldalaihoz szorítva. A kaptár egy fenékdeszkán fekszik s fölül is egyszerűen deszkafödél borítja. Ha jó hordás idején mézzel és fiasítással van telve a kaptár, a levehető deszkafödél négyszögalakú nyílására üvegharangot, vagy még célszerűbben egy keretekkel fölszerelt ládácskát helyeznek, melyet — amint kiépült és a hordás még kedvező — másikkal cserélnek ki. Az ilyen ládácskákat vékony deszkából csinálják s három keretsorra rendezik be; magasságuk csak 21 cm. lévén: egy-egy emeletre 7 cm. jut és így ezekben az apró keretekben találjuk az amerikai boxesek eredetét. A láda hátulsó oldalán ablak van, melyen át a méhész a mézelés eredményéről bármikor meggyőződhet. A rövid keretecskéket csakhamar kiépítik és mézzel töltik meg a méhek. A megtelt ládát dróttal vagy késsel vágják le, miután az alsó kereteket rendesen a kaptárhoz építik a méhek. A levett láda helyére — kedvező hordás esetén — másikat tesznek.

A Huber-féle kaptár csak fölülről, tehát a föddeszka levétele után kezelhető; az építkezés a méhész tetszése szerint hideg-, vagy melegrendszerű lehet. Az első esetben a röpülőnyílás a kaptár hosszú, utóbbiban pedig annak a keskeny oldalán van.

Ez az olcsó és kitűnő kaptár, különösen azok részére, akiknek födött helyiségei vannak, nagyon ajánlatos; főleg a szűzmézeslépek előállítására nagyon alkalmas, miért is az amerikaiaknál nagyra becsülik.

A Huber-féle kaptár az amerikaiakhoz hasonló és boxesek építtetésére nagyon alkalmas. De a rakodókaptárnak is megfelel, amennyiben fölülről megtoldható. Szélessége azonban német mérték szerint $23^1/_2$ cm., holott az amerikai kaptárok 30—35 cm. szélesek.

A berchtesgadeni kaptár.

Weisz I. M. már előbb méhészkedett vele, mielőtt 1894-ben írásban ismertette volna.

Nagy kaptár, mint Weisz mondja, olyan vidékre való, hol őszi hordás nincs. Űrtartalma 100 liter. Négy keretsoros, mindenik sorban 8 keret tér el. A keret 35 cm. széles és 23·5 cm. magas, s 1 cm. vastag lécből készült. A kaptár mindenik keretsora külön ládikában van, mely rekeszek mind a Christ-féle magazinkaptárnál egymásra rakhatók. Mindenik rekesznek külön ablaka és ajtaja van, de fenék- és tetődeszkája nincs. A rekeszek felülről nézve téglalapalakúak, jó melegtartók, kettős deszkafalúak, melyeknek 3·5 cm. köze fagyapottal vagy száraz mohával van kitöltve. A kereteket a rekeszekből felülről szedik ki. A kaptár bővítése a rekeszek felrakása által történik. A fészek két rekeszből áll, melyektől a méztárt egész rácslap választja el. Ha rajoztatni, vagy építtetni akar, a rekeszeket

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a fészek alá rakja. Egy mézzel megtöltött rekesz 25 kg. súlyú, s 17 kg. méz pergethető belőle.

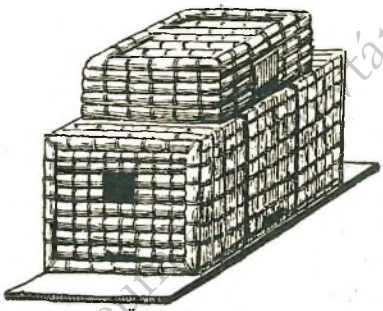
A kaptárnak külön feneke és tetőlapja van. Rendesen a szabadban egyenként állíttatik föl, külön tető alatt.

Az Öettl-féle hercegkaptár (Strohprinz).

Csehország méhészetének jelenlegi fejlettségét Öettlnek, a podersami lelkésznek köszönheti; amit ez leginkább „Öettl's Claus" című munkájá-



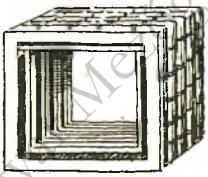
168. kép.
Fából készült
Öettl-kaptár.



169. kép. Öettl-féle szalmakaptár.

nak és ezzel együtt a hercegkaptárnak terjesztésével eredményezett és ezzel az okszerű méhészetnek utat tört.

A hercegkaptárt néhol faanyagból, de legtöbbnyire szalmából készítik, s mint ilyen van nagyban elterjedve. A fakaptár (168. kép) 4—5, egymáshoz toldható, egyenként 25 cm. széles, 27 cm. magas, 14½ cm. mély



170. kép. Öettl-kaptár.
Alsó toldalék.



171. kép. Öettl-kaptár.
Második toldalék.

és három keretnek helyetadó részből áll, melyek a méhcsalád fejlődésének és gyarapodásának arányában a kaptárhoz toldhatók, s kapcsokkal szorosan odaillesztheték. A kaptár ennélfogva fekvőrendszerű s lépeinek a röpülőnyílás helyzetéhez képest való iránya szerint hideg-, vagy melegberendezésű lehet.

A szalmakaptár fonott vagy sajtolt szalmából készül és szintén több részből áll; ezek: 1. a főtest (169. kép), 2. az alsó toldalék (170. kép) és 3. a második toldalék (171. kép), melyek egymáshoz illeszkedve,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

alkotják a kaptárt. Csehország zordon éghajlata alatt nagyon megfelel e kaptár, s ezért még most is kedvelik, ámbár itt is haladni kívánnak, s a Gerstung-féle kaptárt kezdik használni.

Oettl kaptárának jó tulajdonságait a sikeres kitelelésben és a műrajok egyszerű készítési módjában találta. Az utóbbi körülményt azonban nem ismerték el a méhészek; mert a kaptár felének a kikapcsolása és mindenik méheinek, mint külön családnak a kezelése a méhállam berendezésének a fogalmával összeütközik. Az Oettl-féle kaptár Csehországban mégis nagyon el van terjedve és köztetszésben részesül.

Oettl hercegkaptárát is az elavultak közé számíthatjuk. Az ablak beljebb tolhatásával már régen megvan a mód arra, hogy a kaptár belsejét szabályozhassuk, vagyis a méhcsaládot a szükséghez képest szűkebb térre szoríthassuk, vagy tágasabb helyet engedjünk neki. Ennélfogva szükségtelen a kaptár toldozgatása és viszont az egyes részek lekapcsolása, amivel még a kaptárrészek érintkezési hézagainak sárral való betapasztása is, s ezzel kellemetlen, piszkolódó munka jár. Végre: a hercegkaptár részére födött méhes szükséges, miután a szabadban fölállítani nem ajánlatos.

A brünni egyesületi kaptár.

Alakja állórendszerű; belső magassága 67 cm., mélysége 40 cm., szélessége 25 cm., űrtartalma tehát 72.500 köbcentiméter. 2 cm. vastag deszkából, kettős falazattal csinálják. A $6^1/_2$ cm. széles falközöket szalmával, szecskával, vagy mohával tömik meg. A hátulsó falazat egyszersmind az ajtó is, mely csuklóra jár és lakattal záródik. A homlokfalon két röpülőnyílás van, melyeknek egyike a fenékdeszkától $2^1/_2$ cm.-re, a másik a kaptár magasságának $^2/_3$ részén van hagyva.

A kaptár belső berendezése a következő: A falazat mind a két oldalán 5 pár, egymásnak tökéletesen megfelelő eresztéke van; az első pár a talapzattól $5^1/_2$, a második az elsőtől $12^1/_2$, ettől a harmadik 12, melytől a negyedik 12, s az ötödik a negyediktől $14^1/_2$ cm.-re esik és az ötödik fölött 7 cm. szabad tér marad.

Az alsó eresztékpárba egy $^1/_2$ cm. vastagságú deszkát illesztenek, mely helyenként át van fúrva, hogy a hulladék a kaptár fenekére essék. Az eresztékben levő deszka és a kaptárfenék között levő űrt az ajtó felől egy beillő deszkácska elzárja, melyet — amikor a kaptár fenekén összegyűlt hulladékot kitisztítják — le lehet venni és újra visszatenni. A többi négy eresztéknek mindenike 10 keretet tart; a kaptár tehát négy keretsorra van berendezve. A méheknek a méztárba való följuthatása, de az anyának a költőtérben való visszatartása céljából a födődesz-

kácska homlokzat felé eső élébe 1/2 cm. hosszúan kiálló szögecskék vannak ütve. Ha azonban a méztárt egészen el akarjuk zárni, olyan födődeszkácskákat használunk, melynek szélein a kiálló apró szögek hiányoznak. — A negyedik keretsor fölött maradt 7 cm. szabad tér arra szolgál, hogy oda 1 1/2 cm. vastag záródeszka legyen a keretek fölé helyezhető, a még mindig mutatkozó 5 1/2 cm. magas űr pedig a keretek könnyebb kezelésére van. Az ajtó mögött úgy a költőtért mint a méztárt külön ablakkal lehet elzárni. Az ablakok beljebb tolhatók, vagy ki is vehetők, minélfogva a kaptár, a körülményekhez képest tágítható, vagy szűkíthető.

A brünni egyesületi kaptár mindenesetre nagy szakértelemmel és tapintatossággal készült; s hogy minden tekintetben meg is felel, roppant elterjedtsége és az a körülmény igazolja, hogy a brünni méhészegyesület ma is ezt hirdeti jónak, ezt ajánlja mindenkinek. Egyetlen kifogást a kaptár nagy ára ellen lehet tenni.

A Krasicki-féle szétszedhető szerkezetű lengyel kaptár.

Ennek az összeállításánál Krasicki a tönkköpüt, mint a kitelelésre legalkalmasabb méhlakást tartotta szem előtt, különös súlyt fektetvén a legrégibb lengyel méhészeti írónak, Kontzki Valentinnak egyes berendezéseire, melyek igen célszerűeknek mutatkoztak. A kaptár Dathe-féle keretekkel van fölszerelve; belső magassága 76, mélysége 40 és szélessége 24 cm. A magasságból a két keretsor 62·2, a fenékdeszka és alsó keret között levő hézag 3·3, a két keret köze 5 és végre a felső keret és tetődeszka között levő űr 5·5 cm.-t foglal el. Az utóbbi szabad tért a keretektől födődeszka zárja el, mely a homlokfaltól a 7-ik keretig szilárdan fekszik, azaz nem vehető ki; azon innen az ajtóig kiszedhetők a keskeny födődeszkácskák, hogy a fölső kereteket könnyebben lehessen kezelni. Mind a két sorban 10, egyenként 3 1/2 cm. széles Dathe-féle keret függ, melyek mögé a kivehető ablak is elfér. A röpülőnyílás a kaptár oldalán, a kaptár tetődeszkájától 25 cm. mélyen és a homlokfaltól 8 cm. távol, köralakban van alkalmazva. A röpülőnyílás magasan való alkalmazásának — mely ezt a kaptárt a tönkkel és lüneburgi kassal rokonságba hozza — Krasicki dr. azt a kiválóságot tulajdonítja, hogy a kitelelés sikerét segíti elő.

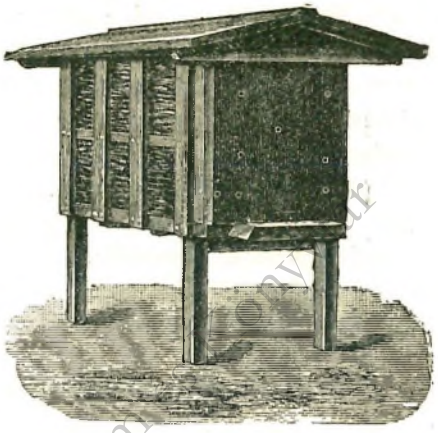
Eltekintve attól, hogy a kaptár ekként való összeállítása, különösen a magasan hagyott röpülőnyílás a Lengyel- és Németországban uralkodó telek időjárási viszonyai között a méhek kitelelésére jó hatású lehet: én e berendezés hasznát mindeddig még nem észlelhettem. Pedig erre vonatkozólag biztos adataim vannak, miután a pavillonkaptáraimon a röpülőnyílások fönt vannak, s az összehasonlító próbákon végig mentem. A kasokon a röpülőnyílások magas elhelyezkedése már azért is előnyös,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mivel a kidobolást a füst könnyű és megfelelő alkalmazása jobban elősegíti s a vándorlás könnyebbségére van.

A lengyel kaptárt az utóbbi időben, különösen Szászországban, nagyon fölkarolták.

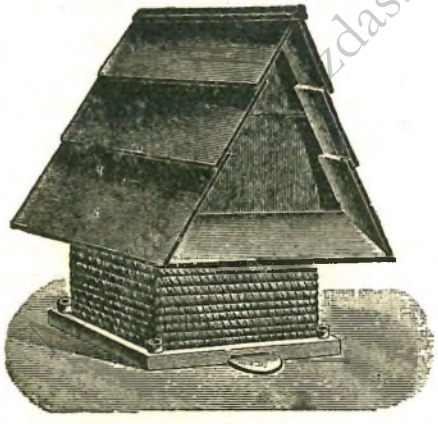
Az angol kaptárak.



172. kép. Hooker-kaptár.

1. *A Hooker-kaptár* (Alexandra hive). Mint csaknem valamennyi angol kaptár, úgy ez is (172. kép) az általános angol ízlésnek hódol, amennyiben négy lábon áll, keretei szélesebbek, mint aminő magasak, azaz: szélességük 28, magasságuk csak 10 cm. A keretek a födél levételével fölülről kezelhetők. A Hooker-kaptár — hogy a tél hidegének ellenállhasson — mohával, vagy szénával kitömött kettős falazatú.

2. *Az Abbott-kaptár* az előbbihez hasonló alakú (173. kép), csakhogy vándorlásra van berendezve, s e végből a lábai leszedhetők. Az ajtó szintén leszedhető redőzettel bír, mely mögött dróthálózat van, hogy a levegőnek szabad járása legyen. A födelet le lehet venni, melynek a közepén tolókával elzárt négyszögű nyílás van. Jó mézeléskor egy ládát borítanak erre, melyben az angoloknál és amerikaiaknál annyira kedvelt úgynevezett „sections", vagy „boxes-keretek" függenek.



173. kép. Abbott-kaptár.

3. *A Cheshire kristálypalotában kitüntetett kaptár* (The Cheshire Crystal Palace price hive) (174. kép). A londoni nagy világkiállításon egyedüli éremmel jutalmazott kaptár. Alakjára nézve a fekvőkaptárakhoz tartozik, s két egyenlő részre, t. i. az alsó költőtérre és a fölső méztárra oszlik. Mind a két osztályban 23 cm. magas és 38 cm. széles keretek függenek. A léputcák egyenletes szélességét a távolsági szögek szabályozzák. A házakéhoz hasonló tető és a fölső kereteken

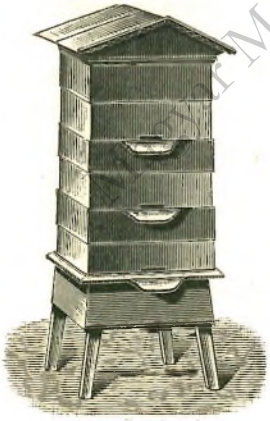
közvetlenül fekvő födődeszkák leszedése után a méztárt fölülről kezelik. Ha pedig a költőtérhez akar a méhész nyúlni, a fölső emeletet egészen leveszi és az alsó keretsort is fölülről vizsgálja át. A költőtért szintén deszkácskák födik; a középen azonban — hogy a méhek a méztárba juthassanak — átjáró van hagyva. A röpülőnyílás 7 cm. hosszú s $2^1/_2$ cm. széles. A küszöbdeszka a kaptár egész szélességét elfoglalja. A röpülőnyílás fölött is éppoly hosszan nyúló deszkaernyő van, hogy a méhek ott is védve legyenek az esőtől. A kaptár kettős falazatú s a közök szénával, vagy mohával bélelvék. Ára 45 shilling = 45 korona!!!



174. kép. A Cheshire kristálypalotában kitüntetett kaptár.

4. *A Sherrington-kaptár* hasonlít a német Christ-féle kaptárhoz, miután ez is egymásra rakható ládácskákból áll (175. kép). Ez 15 cm. magas keretekkel van ellátva. Mindenik ládába külön bejárónyílás vezet, melyeket tolókák segítségével a szükséghez képest kinyitni és elzárni lehet. Ez az angolok kedvenc kaptára, mivel kezelése kevés alkalmatlanságot okoz; ezért nagyon el van terjedve.

5. *A Stewarton-kaptár* (176. kép) szintén szétszedhető szerkezetű, s tökéletes mása a Christ-féle kaptárnak; ez is egymásra rakható négy-szögű ládákból áll. Mint majdnem minden angol kaptár, úgy ez is, bizonyos fényűzéssel van kiállítva, miért is nagyon drága. A tető is csinosan lévén készítve, ilyen kaptár minden kertnek díszére válik.



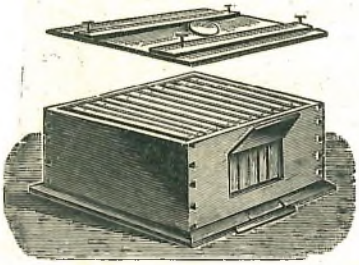
175. kép. Sherrington-kaptár.



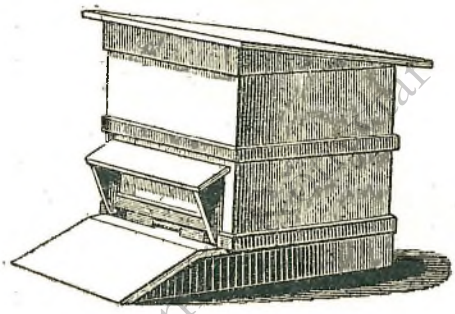
176. kép. Stewarton-kaptár.

6. *Woodbury-kaptár* (177. kép). Egyszerű láda, 9 kerettel, melyek 23½ cm. magasak és 38 cm. szélesek. Ezt is felülről kezelik; s hogy a kaptár belső állapotáról fölnyitás nélkül is meg lehessen győződni, egyik oldalára ablakot alkalmaznak.

A Cowan-féle kaptárt (178. kép) Cowan a tudós méhész, a híres méhészeti író szerkesztette. Széles keretű, felül kezelhető, szabadon felállítható kaptár. 20 darab keretének a méretei 21·5 × 35·5 cm.



177. kép. Woodburg-kaptár.



178. kép. Cowan-féle kaptár.

Az országos olasz, vagy Sartori-kaptár.

Olaszországban az okszerű méhészet az utolsó húsz esztendőben nagy előmenetelt tett, dacára annak, hogy ott a költésrothadás iszonyú károkat okozott. A méhészet körül leginkább Sartori, milanói mester és kereskedelmi méhteleptulajdonos, tüntette ki magát, kinek kaptárát Olaszország összes méhészeti egyesülete egyesületi kaptárként elfogadta. Alakját tekintve, hasonlít a brünni egyesület kaptárához; de három emeletű, s szélessége 28½ cm. Olaszországban nagyon célszerűnek bizonyult ez a méret, miután ott nagyobbrészt csak tavaszi mézelésre számítanak, mely június végén már megszűnik. Ilyen viszonyok között a nagy terjedelmű kaptárak ajánlatosak.



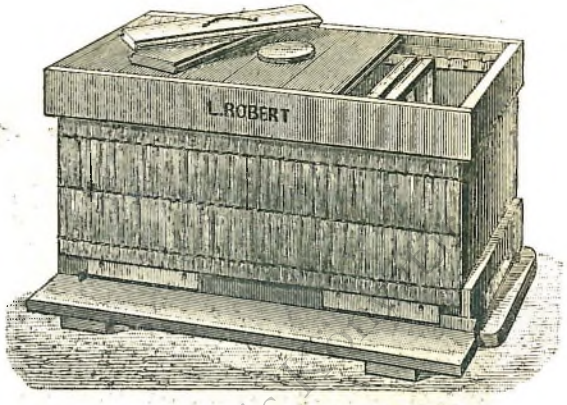
179. kép. Keretes kas süveggel.

Francia kaptárak.

1. *Keretes kas süveggel* (Ruche à porterayon et chapiteaux (179. kép). A franciák a kasokkal való méhészkedésben nagy mesterek. Erről tanúskodnak kitűnő méhészeti munkáik, milyenek a „Le guide du

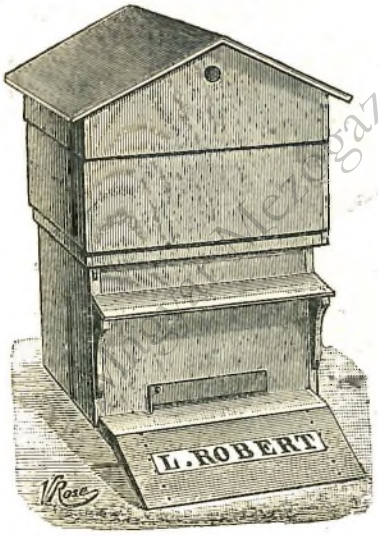
proprietaire d'abeilles par l'abbè Collin", — „La culture des abeilles par l'abbè Bouguet", stb. Ma a keretes modern amerikai kaptárak is általánosan használtak Franciaországban.

Mint nevezetesség, leginkább a süveggel borított keretes kas van elterjedve. A kas fából, vagy szalmafonadékból készül, éppúgy a süveg is, melyet el lehet venni és ismét a kasra borítani.



180. kép. Santonax-kaptár.

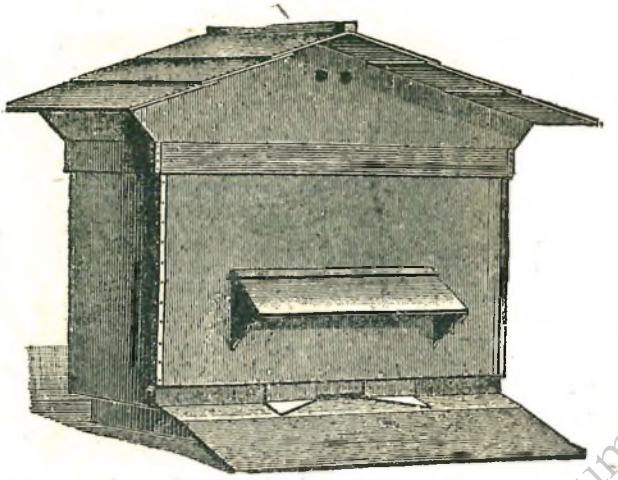
2. *A Santonax-kaptár* (180. kép). Ez amerikai szerkezet után van készítve, mert más kaptárformákban a franciák nem méhészkednek. Különben ezt az irányt követik az angolok és az olaszok is, akik szintén a felülről kezelhető kaptárt fogadták el. A Santonax-kaptár könnyű kezelését dicsérik a franciák, s ezért nagyon el van terjedve. Ilyen rendszerrel mi már 30 év előtt hazánkban találkoztunk, még pedig a jó öreg Gobóczynak és vele együtt Juhosnak a révén; ezek is levehető fedéllel s felülről kezelhető keretekkel voltak ellátva. Ilyen kaptárak már 1874-ben Békésgyulán és 1885-ben az első országos kiállításon láthatók voltak és egyúttal ki is lettek tüntetve.



181. kép. Layens-kaptár.

3. *A Layens-kaptár* (181. kép). Szintén amerikai szerkezetű. Ennek, valamint az előbbi kaptárnak a rajzát Louis Robert auberti francia asztalostól kaptam, aki a párisi nemzetközi kiállításon az aranyérmet nyerte. A Layens-féle kaptár határozottan Langstroth-kaptár után készült. Ezenkívül Franciaországban a leghíresebb amerikai kaptárak is, mint a Dadant-, Koot-, Cook-féle, stb. el vannak terjedve. A németek rendszeréről mit sem akarnak tudni a franciák, s egyáltalán tagadják Dzierzon érdemeit, sőt a szűznemzés elméletét Aristotelesnek (!!!), a

genfi Hubernek és az osztrák Janschának tulajdonítják. (Congrés international apicole Paris, Abbé Weber.) A történeti helytelenség bizonyára a németektől 1870—71-ben szenvedett vereség fájó emlékéből eredő elfogultsága a különben fenkölt gondolkodású nemzetnek. Tény ugyan, hogy az osztrák Janscha és a genfi Huber, sőt már Schirach is tapasztalták, hogy párosodás nélkül is petéznek az anyák és hogy a petékből csakis herék származnak, de ezt megmagyarázni nem tudták.



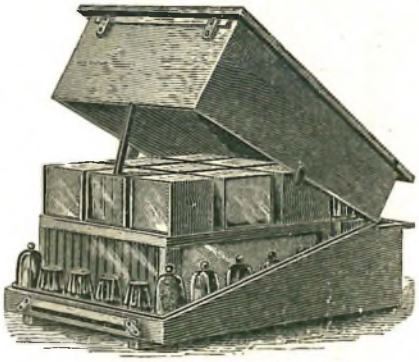
182. kép. Layens-féle kaptár.

Dzierzonnak szánta ezt a sors. Éles megfigyelő képességével föl is derítette Dzierzon a kérdést.

Az eredeti *Layens-féle kaptár* (182. kép) fölülről kezelhető francia méhlakás úgy készítve, hogy a szabadban is felállítható. 20 darab 33×41 centiméter méretű keret megy bele.

Amerikai kaptárak.

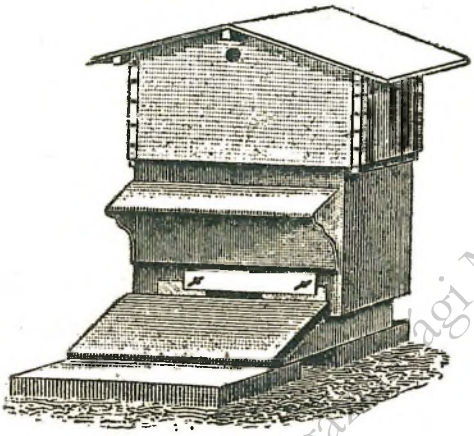
1. *A Langstroth-féle kaptár* (183. kép). Ez a maga nemében eredeti méhlakás Amerikában nagyon népszerű. Majdnem minden méhész, de kivált a nagyszabású apistikai vállalkozók, kik ezrével számítják a kaptárak mennyiségét, csakis ilyenekkel méhészkednek. — Kedveltsége főleg a kezelés könnyű módjában rejlik, mely lehetővé teszi, hogy egyetlen méhész több száz családot minden nehézség nélkül és mégis szép eredménnyel ápolhat. Ez oknál fogva terjed el a kaptár oly rohamosan az újvilágban. Újabb időben Európában is sikeres kísérleteket tettek vele; miértis szükségesnek tartom az óceánon túl használatos kaptárt hazai méhésztársaimmal megismertetni.



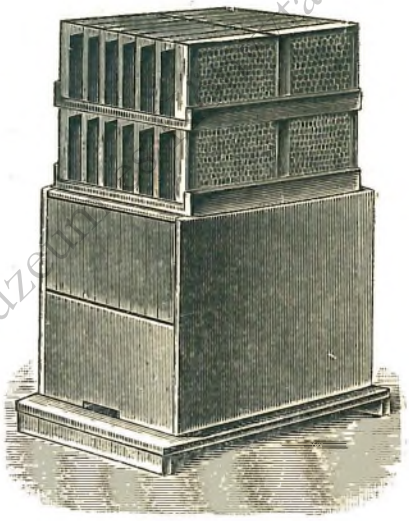
183. kép. Langstroth-féle amerikai kaptár.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A kaptár egyszerű, $2^5/_8$ cm. vastag deszkából készült láda. Belső világosságának hossza 57, szélessége 44, magassága 24 cm. A röpülőnyílás a kaptár keskeny oldalán egész végig vonul, minélfogva a légcsere nagy melegben is élénk. 15 vagy több keret fér belé, melyek — minthogy a röpülőnyílás a keskeny oldalon van — hidegépítkezés szerint helyezkednek el a kaptárban. A röpülőnyílást tolókával szabályozni, azaz szűkíteni, vagy bővíteni, esetleg egészen elzárni is lehet. A ládát egyenként leszedhető deszkácskákkal födik be. Ez a fészek. A méztár egy kisebb láda, mely a boxes-kereteket tartalmazza s a fönt leírt



184. kép. Dadant-féle kaptár.



185. kép. Johnston-kaptár.

ládára helyezve, kapcsokkal erősíthető ahhoz. A méhek közlekedését a méztárba a költőtér födődeszkáján levő nyílásba helyezett Hanemann-féle rács közvetíti. A méztár tehát tisztán a lépesméz készleteinek raktárául szolgál. E kaptárnak rengeteg változata van használatban.

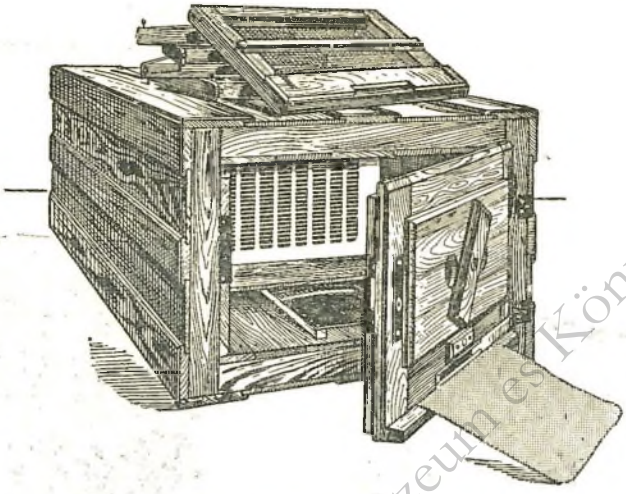
2. *A Dadant-féle kaptár* (184. kép) szintén amerikai kaptár. Az Amerikába Illinois tartományba kivándorolt francia méhészmester, Dadant Károly szerkesztette. Fölülről kezelhető 47 cm. széles és 15 cm. magas félkeret van benne 12 darab.

3. *A Johnston-kaptár* (185. kép) az előbbitől több irányban eltér. Nevezetesen: emeletes rendszerű, tehát magas; az alsó keretek éppoly szélesek, mint a fölsők; végre: a kaptár oldalfalazata csuklóra jár, minélfogva a kereteket e részen is bármikor ki lehet szedni.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

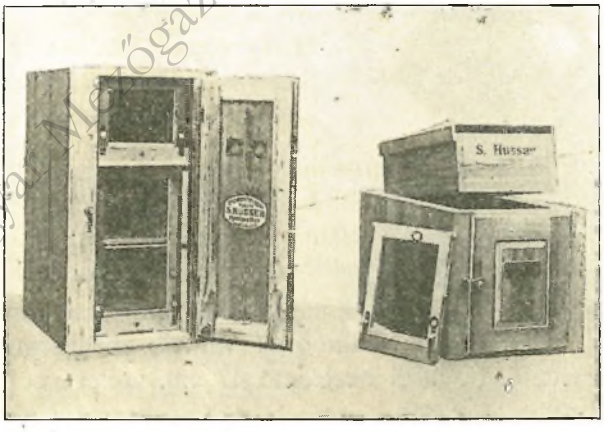
Amerikai mintára készített németországi és svájci kaptárak.

a) *A mesterkaptár* (186. kép.) Németország kiváló méhésze, a műlépgyáros Schulz Ottó (Bukow) szerkesztette. A kaptár egészen amerikai



186. kép. Schulz mester kaptára.

jellegű azzal a különbséggel, hogy fölülről, elülről és hátulról is kezelhető és hogy a fiasítás korlátozása céljából Hannemann-ráccsal eloszthatő.

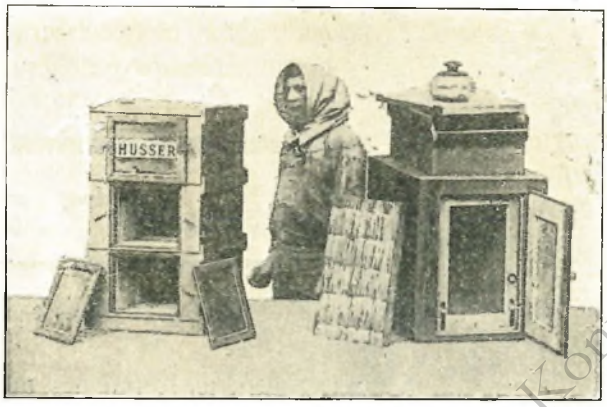


187. kép. Dathe állókaptára és Elsässer fekvőkaptára.

b) *Az Elsässer-féle fekvőkaptár* (187. kép). Szerkesztette Elsässer zelli, németországi tanító. Németország déli vidékein nagyon kedvelik s

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

egyre terjed a használatban. Amerikai jellegű, de keretei nem oly szélesek mint az amerikai kaptáraké, azonkívül nemcsak fölülről de hátulról is kezelhető.

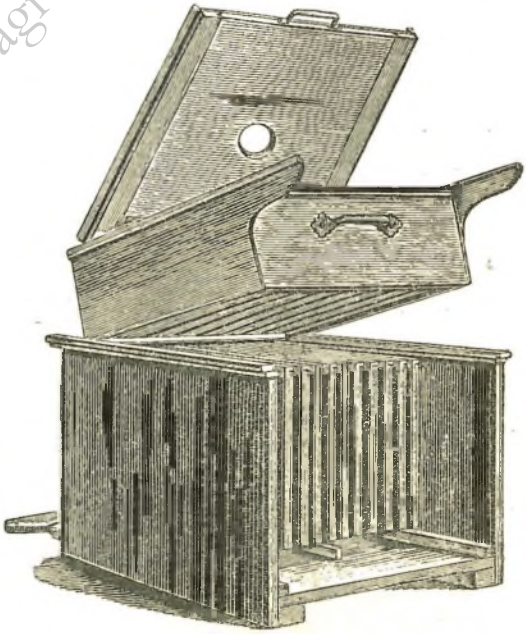


188. kép. A Kuchenmüller-féle és a Gerstung-féle kaptárak.

c) *A Kuchenmüller-féle kaptár* (188. kép). Három szakaszból álló fölülről és hátulról kezelhető széleskeretű magazinkaptár (rakkaptár). E kaptár egyesíteni akarja magában mindazokat a jótulajdonságokat, melyekkel a különböző kaptárak bírnak. Úgy látszik sikerrel, mert a kaptár Németország déli részén erősen terjed.

d) *A Gerstung-féle kaptár.* A híressé vált osmanstädti lelkésznek, Gerstungnak, Dzierzon nagy ellenfelének a kaptára. Felülről és hátulról kezelhető széles keretű fekvőkaptár, ráhelyezhető méztárral. A képen a méztár tetején az etetőballon látható. A keretek mérete 41 × 26 cm.

e) *A Sträuli-féle kaptár* (189. kép). Svájci kaptár. Nagy hírre vergődött. Hátulról és fölülről kezelhető széles keretű kaptár, ráhelyezhető méztárral. A keretek hideg építkezésre vannak benne elrendezve.



189. kép. Sträuli-féle kaptár.

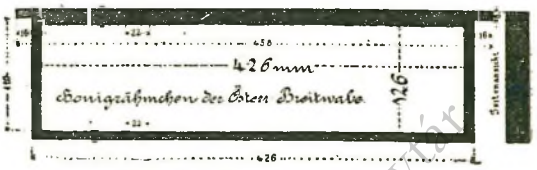
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az amerikai rendszerű osztrák széleskeretű kaptár.

Ausztriában eddigelé háromféle kaptár volt leginkább használatban, úgymint:

1. A *bécsi* vagy *osztrák egyesületi kaptár*, mely célszerűen szerkesztett 80 cm. magas, 25 cm. széles és háromkeretsoros állókaptár.

2. A *kétkeretsoros kaptár*. Ez alacsonyabb és így kisebb terjedelmű a rendes kaptárnál. Használata nagyon elterjedt; mert mostohább vidékeken, ahol rövid nyárra hosszú tél következik, jól megfelel.



190. kép. A méztár kerete.

3. A *krajnai fekvőkaptár*, egy keretsorral. Kereteinek mérete megfelel a bécsi kaptár keretméreteinek.

Újabban az osztrák „Zentralverein für Bienenzucht" szükségét látta, hogy amerikai rendszerű széleskeretű kaptárt szerkesztessen az egyesült kiváló méhészmesterével, Stumvoll Antallal, kinek alkotását, mely a Zentralverein által 1908. februárban megszabott normál keretméretnek megfelelő méretek szerint készült, a Zentralverein kiküldötteinek gyűlése által 1909. februárban elfogadtatván, *Österreichischer Breitwabenstock* néven került forgalomba.

A normálkeretek méreteit az 190. és 191. képek tüntetik fel és pedig a 190. a méztár kereteiét, a 191. a fészek (költőtér) kereteiét.



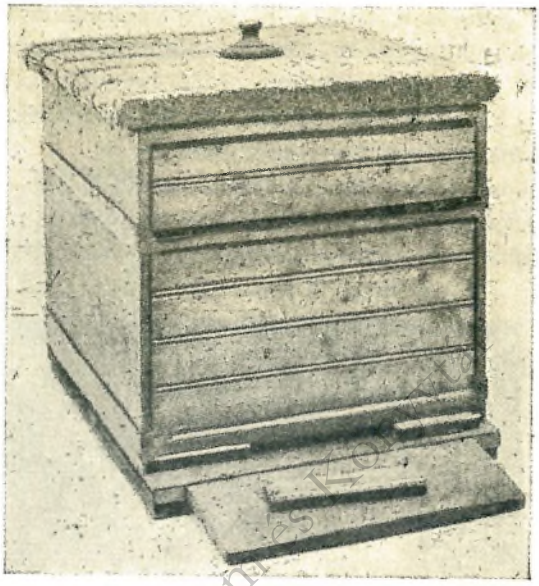
191. kép. A költőtér kerete.

Maga a kaptár amerikai rendszerű felül kezelhető raktár-(magazin) kaptár, levehető és szintén felül kezelhető méztárral s a következő részekből áll. Ezek: a fenékdeszka, a költőtér, a méztár és a fedő szalmalap.

A teljesen felszerelt kaptárt a 192. kép mutatja be, míg belső szerkezetébe a 193. kép enged bepillantást.

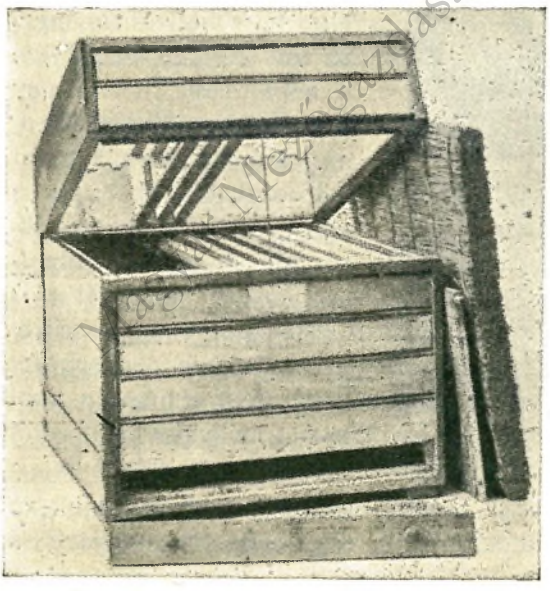
A fenékdeszka a kaptár méreteinek teljesen megfelelő körülpárkányzott deszkalap, melynek párkányában elől a kaptár egész szélességében kiterjedő 15 mm. magas röplyuk, ezzel szemben pedig a hátulsó párkányban egy 35 mm. magas, a fenékdeszka egész szélességére kiterjedő

tisztogatónyílás van. A tisztogatónyílást egy teljesen beleillő léc zárja, a röplyuk (a kaptár szája) pedig 3 beleillő ékkel szűkíthető, bővíthető, vagy részekre osztható. A jó nagy (460 mm. hosszú és 180 mm. széles) röpdeszka a fenékdeszkára van két kapoccsal erősítve a röpnyílás alatt.



192. kép. A kaptár felülről és elülről nézve.

A fészek csupán elől és hátul duplafalú s egy pontosan beleillő választódeszkával két részre osztható. Belső ürege szabályos négyzetalakú, úgy hogy benne a keretek tetszésszerint hideg- vagy melegépítmény szerint helyezhetők el. Ezért a párkánybemetszés (nut), amelybe a keretfülek helyezkednek el, a fészek mind a négy oldalán végigfut s a nem használt két bemetszést egy-egy megfelelő léc tölti ki. A fészek belső méretei szélességben és hosszúságban 440 mm., magasságban 262 mm.



193. kép. A kaptár hátulról nézve, felemelt méztárral.

A méztár éppen fél olyan magas, mint a fészek, úgy hogy két méztár együtt költőtérnek használható. Ezek is csak elől és hátul duplafalúak. Egy költőtérnek egy ráhelyezett méztárral együtt a belső ürege majdnem szabályos kockát képez.

A méztár nyitott tetejét és beteleléskor a fészket egy vastag, teljesen ráillő szalmalap (szalmaszövet, hacura; lásd a 193. képen

oldalt) fedi, mely alá a kezelés idején még egy viaszosvászonlap jön síma lapjával befelé. A szalmalap közepén egy kerek nyílás van vágva, melybe az etetőedény szája beleillik s melyet télen egy fadugasz zár el (lásd a 192. képet). E dugasz kiemelése útján szellőztethető is a kaptár, ha belseje túlnedves lenne.

A fészek és a méztár keretei alakra és nagyságra egymásnak megfelelnek, csak magasságra nézve különböznek. A fészek keretei távtartókkal vannak ellátva a léputcák biztosítása végett, míg a méztár keretein ilyenek nincsenek, mivel itt a távolságot maga a párkány szabályozza.



194. kép. Két kaptár részére készített állvány hátulról nézve, felhajtott tetővel.

A kaptárak felállíthatók zárt méhesben is, de eredetileg szabadon való felállításra vannak szánva.

A szabadban való felállítás úgy történik, hogy egy-egy, vagy költségkímélés szempontjából két-két kaptárnak 4 oszlopból állványt készítenek s erre helyezik a kaptárakat. Az állvány fölé pedig mozgatható tetőt helyeznek, mely az eső és nap ellen védi a kaptárakat. A tető úgy van szerkesztve, hogy rendes helyzetben a kaptárt fedő szalmalapokat első és hátsó szélükön erősen lenyomja, de azért a szalmalap és tető között a levegőnek szabad járása van. A tetőt két erős függőleges léc tartja, mely kapcsokkal van az első oszlopokhoz szorítva. E lécekre sarokpánttal van a tető ráerősítve, melyeknek segítségével a tető előre függőleges helyzetbe felhajtható (194. kép), amikor a kaptárak hozzáférhetőkké lesznek s a tető távoltartja a méhekkel dolgozótól a repülő méheket. A tetőt hátulról két hosszú drótkapocs erősíti le.

A tető lejebb ereszthető vagy feljebb emelhető, aszerint, amint az alatta levő kaptár csupán a költőtérből áll, vagy rajta van a méztár is (195. kép).

E célból a tetőtartólécek mindenikén egy-egy kiálló csap van, az

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

első oszlopokon pedig különböző magasságban 3—3 a csapnak megfelelő lyuk. Ez teszi lehetővé a tetőnek különböző magasságban való rögzítést.

Betelelésnél az egymás mellé helyezett két kaptár érintkező falai közé egy gyapotlap jön, melynek segélyével a kaptárakban levő méhcsaládok kölcsönösen melengetik egymást. A kaptárak külső vékony fala felől pedig úgy védik a méheket a hideg ellen, hogy a kaptár belsejében a szélső 10-ik keret mellett levő elzáródeszka és a kaptár fala közt levő üregbe szintén egy gyapotlemezt helyeznek, melyet az elzáródeszkához egy másik deszkával erősítenek oda.



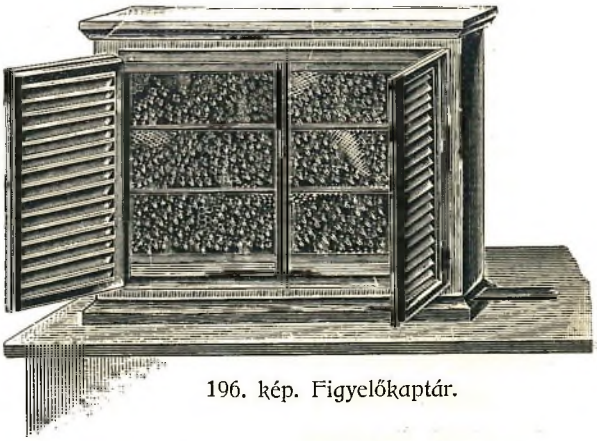
195. kép. Két méztárral felszerelt kaptár részére való állvány, leerősített tetővel.

E kaptárakat osztrák méhésztársaink nem győzik eléggé magasztalni s ennek következtében Ausztriában erősen terjednek.

Azt hisszük, hogy nálunk, ahol különösen kedvező ákácvirágzáskor a méheknek rövid idő alatt gyakran sok mézet kell gyüjteniök — éppen mint Amerikában —, ez a kaptár szintén jó szolgálatokat fog tenni.

Figyelőkaptárak.

Ezeket leginkább iskolákban és intézetekben, szemléltetésre és tanításra, vagy egyes, szintén búvárkodni szerető méhészek használják, csakis tudományos kutatási és kísérletezési célokra, hogy a méhek háztartási szervezete, állami rendszere, munkálkodása, stb. közelebbről megfigyelhető legyen. Alakja olyan tehát, hogy a méhész a méhcsaládot a kaptár megnyitása nélkül is bármikor áttekintheti (196. kép). Ennélfogva a kaptár oly keskeny, hogy



196. kép. Figyelőkaptár.

csak egy keret fér el a szélességében, s jobbról és balról üveglapokból van a falazat. A keret egyik oldaláról a másikra a keret fölső lécén alkalmazott lyukakon át közlekednek a méhek. A keretek csuklón függnek, úgy, hogy a kaptárból — mint egy ajtószárny — kifordítható.

A figyelőkaptárak fontossága tisztán elméleti jelentőségű. Helyeselném, ha ezek elterjednének, mert meg vagyok arról győződve, hogy ilyen úton is nyernénk követőket. Aki ily közelről figyeli meg a méh bámulandó tulajdonságait, mindenesetre tenyészteni is fogja azt.

Magyar méhlakások.

Magyarország a méheknek ősi idők óta valóságos édene volt. Azzá tették kedvező természeti viszonyai, rengeteg erdőségei, gazdag legelői, virágos rétei, különösen pedig növényvilágának Európában páratlanul álló gazdagsága és kellemes éghajlata.

Ezeknek következtében még akkor is nagymértékben elszaporodtak volna itt a méhek, ha az ember a méhek életébe a maga javára be nem avatkozott volna.

Azok a természeti tényezők, melyek Magyarország elsőrendű méhfajtáját létrehozták, bizonyára maguk után vonták a méhek nagyarányú elszaporodását is.

Hogy azonban az emberek a természetnek ezt a becses ajándékát csakhamar felismerték és fel is használták, több mint bizonyos. Arra a kérdésre, hogy milyen lehetett Magyarországban az ősidők méhészete, szinte határozott választ adhatunk, mivel a méhészkedésnek és a méhészkedés fejlődésének meglehetősen tiszta képét alkothatjuk meg a most is fennálló viszonyokból.

A régi szálerdők hatalmas üreges fatörzseiben ma is gyakori a méhcsalád, ugyanaz az ősi anyag, mely a kultura hatása alatt sem változott, amely az ember beavatkozása dacára is megtartotta eredeti sajátságait.

A méhészkedés legrégibb módja csakis a vadon élő méhek felkeresése és kirablása lehetett, amely a jövedelem biztosítása szempontjából csakhamar párosult a méhcsalád kímélésével. Ennek megnyilatkozására mutatnak a meglékelt fatörzsek, melyek tartalmát megvámolhatta a méhész, a méhcsalád kipusztítása nélkül.

Amint aztán a lakosság valahol megtelepedett, állandó lakhelyet választott magának, az élelmesebbek kivágták a méhek lakásául szolgáló fatörzseket s lakásuk közelében helyezték el azokat lakóikkal együtt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Szét nem szedhető építményű méhlakások.

A legelső méhlakások tehát okvetlenül a természet által e célra kijelölt fatörzsek voltak itt is. E feltevésünk mellett bizonyít az a tapasztalat is, hogy hazánk egyes, a forgalomtól távolabb eső falvaiban, erdei tanyákon még ma is egész gyakoriak az ilyen méhlakások, melyek vagy egészen eredeti állapotban használtatnak, vagy az eredetieknek hű utánzatai. Ilyen fatönköt, *rönkköpűt* mutatnak a 197. és 198. képek. Ezek az Erdélyrészi Méhész-Egyesület birtokában vannak. Az egyik egészen eredeti alakjában, hatalmas kijárónyílással, Szinérváraljáról való, a másik,



197. kép. Rönkköpű Szinérváraljáról.

melynek kijárónyílását már küszöbbel látta el gazdája, Tornáról került, hol már 1700-ban használatban volt.

Az eredeti fatönkök mintájára készült az a Létavárról való *tönkkas*, mely szintén az E. M.-E. tulajdona s mely a 199. képen látható. A köpű mellett látható a méz kiszedésére használt kanál is.

Az ilyen méhlakások általánosak voltak hazánk erdős vidékein már nagyon régi idők óta, sőt ma is, mint legolcsóbb és mégis nagyon jó köpűk.

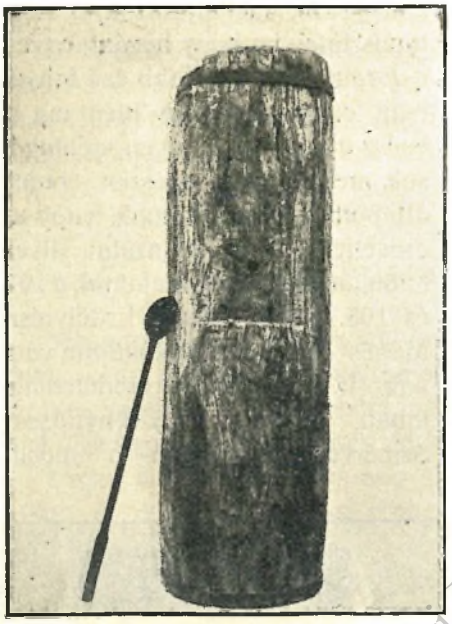


198. kép. Rönkköpű Tornáról.

A legrégibb köpű tehát máig is megmaradt a használatban és pedig csekély változtatással, mely leginkább a köpű belsejének hozzáférhetővé,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tételére vonatkozik. De néha olyan alakban találkozunk vele, melyből már a méhek szeretetére lehet következtetni, amikor a méhész méhecskéinek otthonát eredetivé, csinossá akarja tenni, amikor aztán a köpű szinte látványossággá lesz, mint azt a XIX. század elején Körmöcbányán használt s a 200. képen látható két köpűről is méltán elmondhatjuk. Ezeknek képeit is az E. M.-E. volt szíves kölcsönözni.



199. kép. Tönkkas Létavárról.

Voltak hazánkban a régi időben kőkaptárak is, melyeknek készítésére bizonyára a szikla-repedésekben élő méhek adták a gondolatot. Ezek a kőkaptárak kint a szabadban készültek, ahol éppen erre alkalmas kövek voltak. Fejér megyében, Érd határában egy alacsony mészkőhegyen — inkább dombon, — egy ritkás erdőben több kaptárformára kivésett eredeti helyén álló kő van, melyet azon a vidéken mindenki ***kaptárköveknek*** hív, s melyekről azt állítják, hogy azokban régen méhek éltek. Amint a ház közelében tartott méhek szaporodtak, beállt a méhlakásokról való gondoskodás szüksége. Méhlakásokúl az ember bizonyára olyan kéznél levő eszközöket használt először, melyek nem e célra készültek, de többé-kevésbbé mégis megfeleltek a célnak. Ilyenek lehettek legelsősorban a vesszőből font kosarak, melyeket, hogy a méhek meg-



200. kép. Faragott tönkkasok Körmöcbányáról.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

maradjanak benne és a tél hidegét is kibírják, agyaggal vagy marhatrágyával, vagy a kettő keverékével mázolták be (201. kép.) Ez a méhkosár vagy **méhkas** is használatban van még ma is, könnyen készíthető volta és olcsósága biztosították fennmaradását. Eredetileg bizonyára lapos, vagy legalább is alacsony kas volt s csak később vette föl a halkasra vagy a csíkkasra emlékeztető alakját s lett belőle *kúpkas.*

Erdei, tanyai, meg pusztai méhesekben ma is ott találhatók e kasok, melyeknek alakja és nagysága meglehetősen azonosak. Nagyságuk rendesen olyan, hogy inkább a rajzás, mint a mézelés feltételeinek felelnek meg, aminek oka az a tapasztalat lehet, hogy a nagy súly alatt a kas elferdül, vagy megroskad. Rendesen úgy készítik, hogy egy fogónak használt fára erősítik vékonyabb végükkel azokat az erős veszszőket, melyek mint bordavesszők az egésznek vázát képezik s ezeket fonják be vékonyabb vesszőkkel. A bordavesszőket aztán, ha a kasokat méhszínben helyezik el, a fonat alsó szélénél levágják, ha pedig a szabadban való elhelyezésre szánták azokat, 5—10 centiméter hosszúságban a fonat széle alatt meghagyják és kihegyezik. Azért pedig, mert e kasokat a puszta földre szokták állítani, amikor aztán a hegyes vesszőket a földbe szúrják, hogy a kas állása szilárdabb legyen. A kasokra, ha azok nem padláson vagy vermekben, hanem a szabadban teleltek, szalmából, kákából vagy nádból való köpenyt helyeztek. A kasok anyaga rendesen fűzfavessző volt. Később szőlőtermő vidékeken venyigéből is fonták, amikor csak a bordavesszők voltak erősebb fűzfa- vagy mogyorófavesszők. A kicsiny röplyuk jó magasan, de mindig a kas magasságának fele alatt volt. E kasokat Debrecen vidékén már régi időben vándorlásra is használták. E vándorméhészetre az elmult század elejéről biztos adatok vannak. Bükkönyre, lucernára és tarlóvirágra szoktak leginkább vándorolni. A kasokat egyszerűen leállítgatták a méhlegelőn a földre, az eső ellen egy-egy csomócska vagy egy kéve szalmát tettek rá s ott hagyták őket, míg csak hordás volt. A hordás végével



201. kép. Erdélyi régi méhkas.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

aztán a családok egy részét ott helyben lefojtották, más részét pedig telelőre vitték a tanyai házacska padlására, hol némelyek a gerendákra aggatták föl a kasokat, hogy az egerektől védve legyenek.

E kasokat úgy is készítették, hogy a bordavesszőket gyékénnyel fonták be. Ilyen a 202. képen jobboldalt látható is.

Régi idők óta használatosak hazánkban a deszkaköpűk is, melyeknek alakját kezdetben mellékkörülmények szabták meg, de leginkább a háztartásban használatos ládák alakjára emlékeztetett az. Később mindinkább magasabbra készítették s vagy a fatönk, vagy a kas alakját utánozták vele. A 203., 204. és 205. képeken látható a deszkaköpűk mindhárom alakja. E köpűk képeit az E. M.-E. volt szíves kölcsönözni.



202. kép. Harangalakú kas *(a)* és hegyes kúpkas *(b)*.

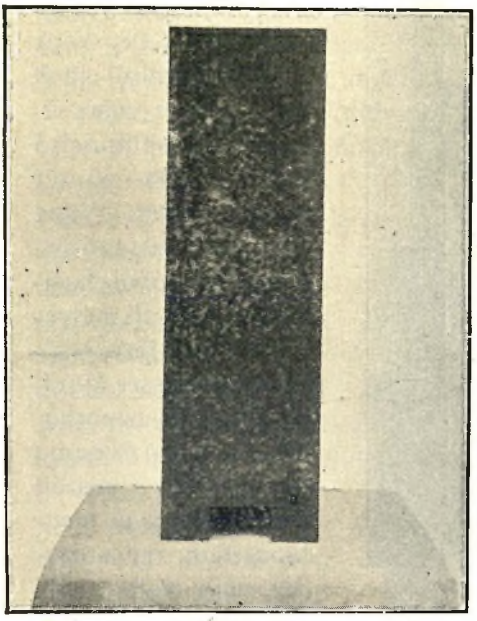
A deszkaköpűk azonban általános elterjedésnek sohasem örvendtek, mert bizonyos előnyös tulajdonságaik mellett megvolt az a nagy hátrányuk, hogy a méhek nem teleltek bennük jól.

A kasok azonban hazánk minden részében használatosak voltak. Alakra s nagyságra és a röplyuk elhelyezésére nézve az egyes vidékek szerint különbözők voltak; anyaguk pedig vessző, gyékény, káka s szalma vagy iszalag volt. Legáltalánosabb elterjedtségnek örvendtek és örvendenek ma is a következő alakok:

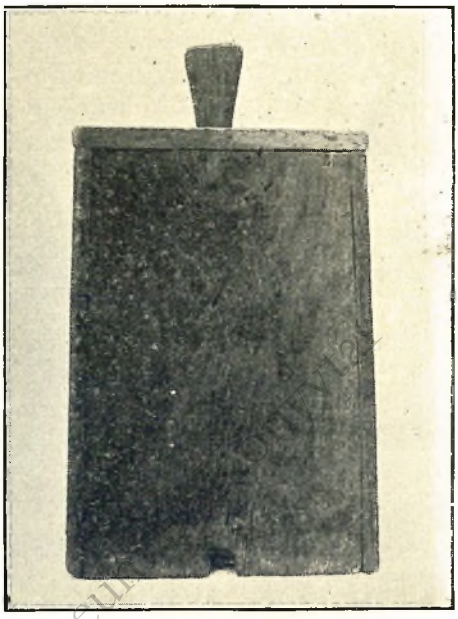
A 206. képen látható az erdélyi részeken, a 207. képen látható magasabb kaptár (a baloldali) *(a)* Bihar megyében és a szomszédos területeken, az alacsonyabb (jobboldali) *(b)* pedig Szatmár és Szabolcs megyékben és a szomszédos területeken, a 202. képen baloldalt látható Fejér megyében és a dunántúli terület legtöbb vidékén.

Én magam szaporításra a 208. képen látható *délmagyarországi kúpos kast* használtam.

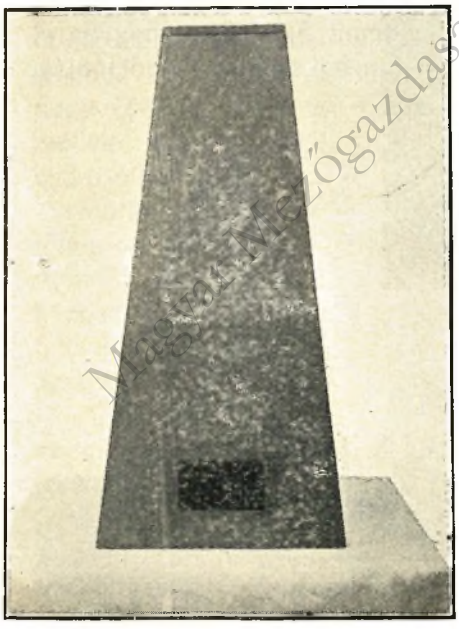
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



203. kép. Kolozsmegyei deszkakas.



204. kép. Kalotaszegi deszkakas.

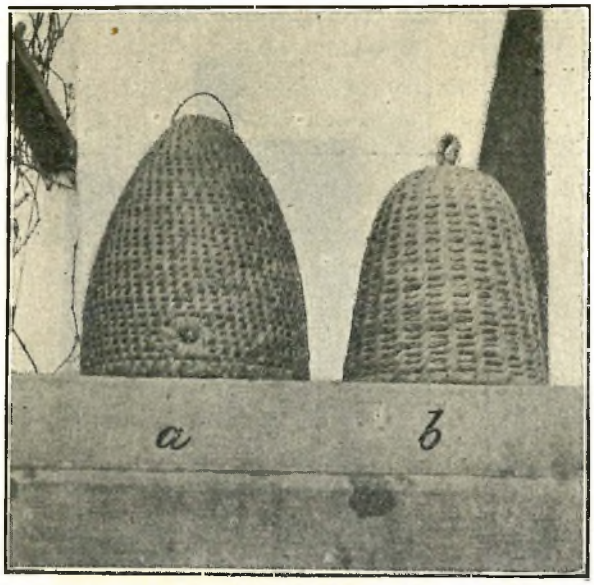


205. kép. Járavölgyi deszkakas.



206. kép. Háromszékmegyei szalmakas.

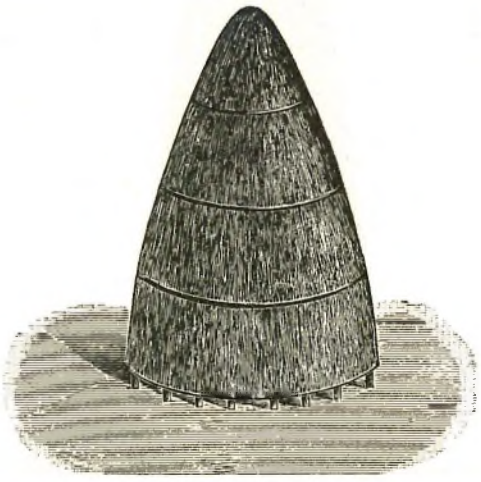
Magyar Mezőgazdasági Múzeum



207. kép.
Biharmegyei *(a)* és szatmármegyei *(b)* gyékénykasok.

A délmagyarországi kúpos kas (208. kép). Ez a sok oldalról elítélt méhlakás a cukorsüveghez hasonlít; belső ürtartalma 36—40 ezer köbcentiméter. Váza erős fűzfavesszőből vagy tölgyfából hasított lécekből áll, melyeket szintén fűzvesszőből fonnak össze. Ha elkészült, szarvasmarhaürülék, agyag és hamu keverékéből készült sárral vékonyan megtapasztják; megszáradás után pedig zsúp, sás, vagy gyékény burkolatot alkalmaznak rá, melyet szőlővesszőkarikákkal szoktak a kashoz szorítani. Az ilyen kas Dél-Magyarországon, Erdélyben, Török- és Görögországban, valamint Szerbiában nagyon el van terjedve. A Balkánon elterülő országokban, hol szőlővesszőből fonják, az egyedüli méhlakás.

Jó tulajdonságai a következők: 1. Nagyon olcsó. 2. Födött méhest építni számára fölösleges, mert a szabadban is bárhol fölállítható, szalmaköpenyével a méheket eső, hó, hideg és meleg ellen megvédi. 3. Csúcsos alakja miatt jó melegtartó, a méhek jól telelnek benne s miután fölülről keskenyen kezdődve, arányosan öblösödik, a fiasítás fokozatos fejlődésére nagyon alkalmas. 4. Éppen ennélfogva, mint rajzó kas, kitűnő szolgálatot tesz s nem ritkaság, hogy egy nyáron 4—5 rajt ereszt. 5. Csúcsos alakjánál fogva a legkisebb rajocska is képes benne kite-



208. kép. Délmagyarországi kúpos kas.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lelni, ami sok tekintetben — kivált nagy méhesben — igen előnyös, mivel a bennük tetelt családocskák anyái mint tartalékanyák használhatók föl. 6. A vándorlásra is jól megfelel, mert könnyen tovaszállítható.

Mézelésre már kevésbbé ajánlatos; mert, mint minden a rajzásnak kedvező méhlakásnak, úgy ennek a mézkészleteit is, nagyobb részt a fiasítás emészti föl és csak kiválóan jó esztendőben ad fölösleget, nevezetesen, ha az őszi hordás gazdag. De miután ez nem minden esztendőben sikerül, bőven szaporít ugyan, mézet azonban nem igen ad; a telelésre szükséges kellő mézkészletet — éppen a nagyarányú szaporodás (rajzás) következtében — népe olykor be sem gyüjthetvén, az áttelelés sikere emiatt ilyenkor bizonytalan. Végre: mézfölöslegének az elszedése nagy bajjal, vagy a méhek kipusztításával eszközölhető.



209. kép. Délmagyarországi kúpos kas hosszabb használat után.

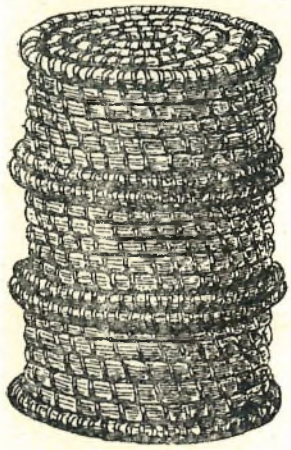
Mint a méhállomány föntartója, mindenesetre megbecsülhetetlen a kúpos kas; mellőzését e tekintetből semmiképpen sem ajánlanám.

Az előbbi képen bemutattam a kérdéses kast ünnepi köntösében, szépen öltöztetve és fésülve s tisztességes alakban. Az idő viszontagságai még nem nyúltak hozzá, amikor a művész lerajzolta, úgy, ahogyan ethikai érzéke ezt szükségesnek tartotta. De az itt következő képen hétköznapi köpenyében mutatom be a kast, a természet után fényképezve, torzonborz alakjával, a széltől megtépázva (209. kép). Olyan, mint az obsitos vitéz, aki évek során át sok viharral, még több viszontagsággal kiállotta a harcot.

A benne lakó méhcsalád különösen gazdagon ajándékozott meg rajokkal, miért is viszontszolgálat fejében mézzel jól megvendégeltem, s kitelelési kondicióba helyeztem, hogy terhes életét folytathassa.

Ilyen kast jó számban tartottam méhtelepemen, mert szaporítás tekintetében megbecsülhetetlenek. Azért az első 10—15 rajt mindig ilyenekbe fogta, melyek sokszor adtak unokarajokat is.

A kasok egyszerű mehészkedési mód mellett jól megfelelnek, mert olcsók, a méhek jól telelnek és tavasszal gyorsan fejlődnek bennük és kezelésük nem ad sok gondot a méhésznek. Kasos méhészetben a méhésznek csak rajzáskor van dolga. Ez is kevés, mert csupán a kasok kitisztogatására és a rajok befogására és elhelyezésére szorítkozik. Jövedelmezőség szempontjából azonban éppen nem mondható megfelelőnek. Már maga az a tény, hogy a benne lakó méhek életébe csak nagyon csekély mértékben lehet beavatkozni s így a méhcsalád esetleges bajain idején nem segíthet a méhész, határozottan hátrányára írandó. A méz elszedése rendesen a család életébe kerül s néha csupán 1—2 kilogramm mézért. Ha pedig családonként kevesebb haszonnal is beéri a méhész, hogy méheit megkímélje s barkácsolás útján akar némi haszonhoz jutni; az őszi barkácsolás kockáztatja a méhcsalád áttelelését, sőt életét, a tavaszi pedig a méhész jövedelmét s a kivágott lépek helyett rendesen herelépeket épít a megbarkácsolt család.



210. kép.
Marton Gábor tárköpűje.

E hátrányokat a **többes** vagy **összetett** köpűkkel akarták a legjobb méhészek megszüntetni, melyeket már mintegy 200 évvel azelőtt használtak egyes kiváló méhészek s legelőször Franciaországban, de már 1810-ben hazánkban is ilyet használt *Marton* Gábor ref. prédikátor, *Pethe* Ferenc pedig, a keszthelyi Georgicon méhészeti tanítója, szitakéreg módjára hajlított kávákból szerkeszetett ilyen *tárköpűt,* vagy magazinkaptárt.

A deszkafiókokból összetett köpűt pedig — melyeket később Christféle kaptáraknak neveztek — még régebben használták Angliában (L. I. Gedde már 1721. előtt). Nálunk *Kaló* Péter orvos már 1815 előtt használt illyen kaptárakat.

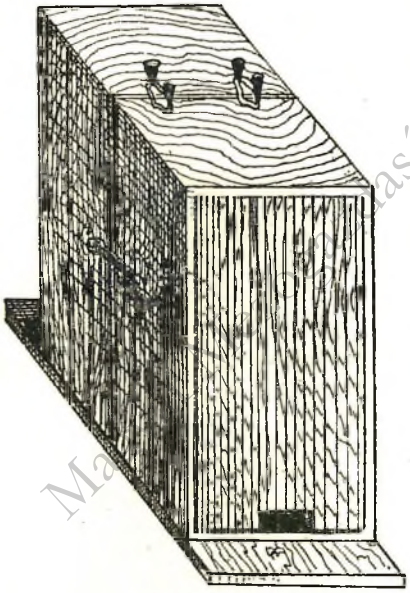
A tárköpűk közül a méhek életfeltételeinek és a célszerű kezelés követelményeinek legjobban megfelelt a Marton Gábor hengeres szalmakasa.

A *Marton-féle tárköpű* (210. kép) szalmahengerből volt összetéve, melyeknek átmérője 32—35 cm., magassága pedig 22—24 cm. volt. A hengerek szélein, hogy biztosabban álljanak egymáson, ujjnyi vastag szalmagyűrűk futottak körül. E gyűrűkbe szurkálta a hengereket összetartó szegeket. Néha vastag fonállal, vagy vékony fűzfavesszőkkel varrta össze e gyűrűket egymással szegezés helyett. A felső hengert egy lapos, köralakú szalmafonat lap zárta. A röplyuk a fenékdeszkába, vagy az alsó henger aljába volt vágva, s mindenik hengernek több hosszú keskeny átjárónyílással bíró vékony deszkafedele volt 211. kép. Ezekre építették a méhek a lépeket.

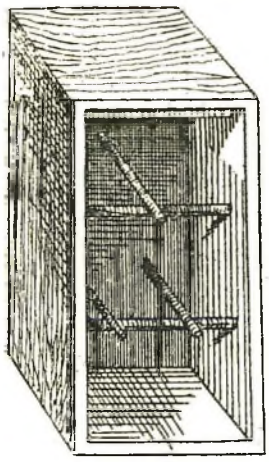


211. kép.
Marton Gábor tárköpűjének egy hengere.

E köpűk nagy haladást jelentenek azokkal szemben, melyeket előbb leírtunk, úgy a kezelés, különösen a méhcsalád megoszlása, mint a méznyerés szempontjából. De ennek is vannak hátrányai, melyeket azonban itt nem akarok részletezni s e hátrányok eltüntetését s a méznek tisztán való nyerését célozták az összetett fekvőköpűk, melyek között ránk nézve legérdekesebb a *vereckei kettős köpű* (212. kép), melyet Schihulszky József, az alsóvereckei harmincad és sóhivatal tisztviselője szerkesztett 1808—1809-ben. E köpű 65—70 cm. magas, 30 cm. széles és 40 cm mély, minden oldalon zárt, de közepén ketté választható deszkaláda. A lépek helyét és irányát a láda tetejére ragasztott lépkezdések szabták meg. Mindkét félben a lépek megerősítésére szolgáló pálcikák voltak a 213. képen látható elrendezéssel. A köpű két felét kapcsok szorították egybe s ha bővíteni kellett, egy vagy több ugyanolyan szabású 2—3 lép szélességű deszkakeretet helyezett a két fél közé. A röplyuk az egyik fél hátsó falának alján van, ez előtt pedig a kaptár



212. kép.
A vereckei kettős köpű.



213. kép.
A vereckei kettős köpű belső berendezése.

egész szélességében terjedő küszöbdeszka. E köpű már több méhészeti mesterfogásra alkalmas. A fészek bővítése, a család megosztása, a rajzás gátlása, az anyanevelés, a méz elvétele, a tiszta méz nyerése, az éhező család felsegítése, mind könnyen megoldható kérdésekké lettek e köpű megszerkesztése után. E köpű abban az időben nagy feltűnést is keltett s úgy a hazában, mint a külföldön elismerték nagy jelentőségét.

A tiszta méz nyerése szempontjából fontosabbak a **külön mézkamrával szerkesztett köpűk**. Ilyet először Nutt Tamás angol méhész szerkesztett 1820-ban, de a többi országokban is folytak ez időben idevonatkozó kísérletek.

Ilyenféle méhlakások nálunk is voltak már a mult század közepén. Nálunk legelső ilyenféle köpűk voltak azok a lapostetejű kasok, melyeknek felső végükön egy másik kisebb kas volt, melyből az anyát különféle módon ki lehetett zárni. Ilyen látható 214. képen. Más esetben a felső kis kas helyett deszkaládika volt külön mézkamráúl alkalmazva.

Ez az újítás az előbbi állapotokhoz mérten nagy haladást jelentett, mert ezáltal lehetővé lett a tiszta méz termelése és a méznek a család elpusztítása nélkül való elvétele. De a mai állapotokhoz mérten ez az újítás is csak ideiglenes jellegű volt, mert eltekintve attól a hátránytól, hogy a méznek a betelelés előtt való elvétele következtében a család, mely rajt adott, az őszi hordás elmaradása esetén téli készlet nélkül maradt; a méhek életébe ez a köpű sem engedett bepillantást.



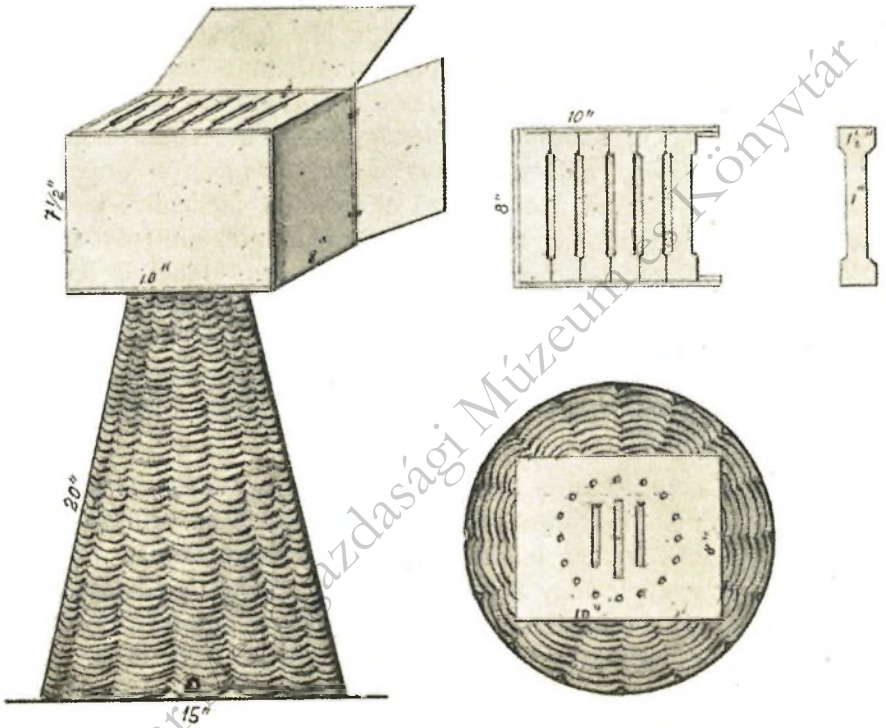
214. kép. Régi kettős gyékénykas.

Így a méhek élete továbbra is ismeretlen maradt az ember előtt, aki emiatt célszerűen nem avatkozhatott abba bele.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ilyen volt a *Hutter-féle* kas (215. kép), melyet az 1870 es évek elején Erdélyben már használtak. E kas ismertetését egykorú kézirat és kép közlése útján a következőkben adjuk.

A Hutter-féle méhkas mint a mellékelt rajz is mutatja (215. kép), áll egy vesszőkasból és egy ennek tetejére alkalmazható négyszögletű faládácskából. Ezen méhkassal való bánásmód a következő:



215. kép. Hutter-féle összetett kas.

A feltevő faládácska nélküli kasba fogunk a szokott mód szerint egy jó előrajt, ez jó időben a kast 3 hét alatt meg fogja tölteni, de ha — ami némelykor megtörténik — a méhek, minekelőtte a kast megtöltötték volna, unokarajt készülnének adni, mit a savós anyaházakról megismerhetünk, ekkor a rajzás megakadályozása tekintetéből, az anyaházakat levágva, a tetődeszkában lévő nyílásokat kidugva, a ládácskát még hamarább feltesszük és a rajta levő 4 horoggal a kas tetődeszkájához foglaljuk. Szükséges a ládácskában lévő léptartó lécecskékre útmutatóul egy-egy 3″ hosszú és 1″ szélességű lépdarabocskát ragasz-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tani, ami legkönnyebben a következő módon eszközölhető: a lécecskéket a főzőkemence vaslemezén vagy más kemencén — vigyázva, hogy azok meg ne perzselődjenek — jól megmelegítjük, a lépdarabocskákat reátesszük, a két végét megnyomogatjuk s így a lépeket felfelé egy hűvös helyre tesszük, elébb a lécek melegsége által a lépdarabocskák egykeveset olvadásba jönnek, de csakhamar a hűvös levegő befolyása által a lécecskékre ragadnak; ezt azért szükséges tenni, nehogy a méhek keresztbe dolgozzanak és még akkor is arra kell ügyelni, hogy a kas vízszintesen legyen állítva, mert ha a kas dűlten, kajszán áll, a méhek bámulatos ösztönüknél fogva a lépeket arra felé fogják építeni, amerre a kas dűlése van, mintha tudnák, hogy másként a lépek egymásra lapulnának, vagy pedig a kas egyik felén a lépeket nem tudnák egészen lehozni. A lécecskékre használandó lépdarabokat a tavaszi tisztításkor már félre lehet tenni, vagy pedig valamelyik megrajzott anyakasból akkor, mikor kell, kivágni. Ha kedvező az időjárás, méheink a ládácskát is két hét alatt a legszebb és minden idegen részektől, mint p. o. fiasítás, méhkenyér stb.-től ment mézzel megtöltik. Most a ládácska levétetik, a méz az alább írt módon kiszedetik és a ládácska újbóli megtöltés végett ismét a kasra helyeztetik, ami — feltéve, hogy továbbra is kedvező idő jár — rendesen meg is szokott történni. Ősszel, vagy még hamarább ezt is el lehet venni, feltéve, hogy a kasban elegendő méz van, azaz ha a kas láda nélkül 20—25 fontot nyom.

A ládácskából a mézet a következő módon vesszük ki: a ládácskát és kastetőt összefoglaló horgokat kihorgoljuk, a ládácska mindkét ajtaját kinyitjuk; ha azok, vagy a kastető a ládácskához lennének ragasztva, egy vésővel vagy késsel egy keveset feszegetjük s így elválasztjuk; ha a lécecskékre épített és mézzel megtöltött lépek a ládácska oldalához, vagy a kastető deszkájához lennének ragasztva, úgy késsel azokat is rendre, ahogy egyenként kiszedjük, kiszabadítjuk. Hogy ezen műtételhez füst szükségeltetik, az önként értetődik. A kiszedett lépen levő méheket egy toll- vagy kefeseprűvel a kas elejébe seperjük, vagy pedig, ami még jobb, a ládácskát az írt módon levesszük, egy pár lépésnyire egy árnyékos helyen egy asztalra tesszük és az egész munkát ott visszük véghez; egy- vagy kétszeri füstölés elegendő, így aztán a munkaközben a méhek nem igen szúrnak, a lépeken levő méheket itt egy ruhára seperjük, azokat pedig, melyek e munka alatt haza nem repültek, a kas elejébe seperjük, a kúptetőt, amíg a munka tart, beárnyékoljuk.

Aki hamarább célt akar érni s nem annyira a kasok száma szaporítását, mint a szép méz minél hamarábbi előállítását óhajtja, fogjon két első rajt a kasba és ekkor még középszerű méhesztendőben is a kívánt célhoz fog jutni.

A kast legcélszerűbb tapasztatlanul szállítani főleg azért, mert a szállítás alkalmával a tapasznak nagy része lekopnék, egyébiránt a tapasztás nagyon egyszerü: $^3/_4$ rész lágy marhaganéj $^1/_4$ rész szapulthamuval — melyet az asszonyok szapulás után a szemétre szoktak hányni — víz nélkül jól összegyúratik, ezzel a kas 1''' vastagságnyira betapasztatik és száradás végett a napfényre tétetik, mikor megszáradt $^1/_4$ rész lágy marhaganéj, $^3/_4$ rész szapulthamu és egy kevés vízből készült vegyítékkel a kas mégegyszer megkenetik, megsikároltatik és végül vizes tenyérrel megsimíttatik. Célszerű a kas belső részét is az aljától felfelé mintegy 3'' magasságban megtapasztani, mert ez a fonást jobban összetartja.

A Hutter-féle méhkas előnyei:

1. Az eléggé meg sem dícsérhető Dzierzon-rendszer nagyon megközelíti a nélkül, hogy olyan költséges lenne, mint az említett rendszer szerint készített kasok, mert Hutter-kast mindenki, ki keveset fúrni, faragni tud, maga készíthet.

2. A feltevő ládácskából szép tiszta, minden idegen részektől ment mézet nyerhetünk.

3. Olyan években — és ilyenek nem ritkán fordulnak elő — mikor a méhek jól mézelnek, de nem rajzanak, tőlük anélkül, hogy meg kellene őket ölni, szép, tiszta mézet nyerhetünk. Egy ilyen évben kétszer is megtöltik a ládácskát.



216. kép.
Göndöcs-féle kettős gyékénykas.

E kashoz az asztalosmunka vasalással együtt 1 frt 20 kr.-ba kerül, a vesszőkast a falun lakó kosárfonók 26 kr.-ért megkészíthetik és eszerint kerülne az egész kas mintegy 1 frt 46 kr.-ba o. é. Egyébiránt az asztalosmunkát olcsóbban és — kivált ki maga készíti — egyszerűbben is előállíthatni, p. o. a ládácskát csak összeszegezve, a léctartót egy rovátkával ellátva, a vasalást pedig kalap vagy bőrdarabokkal pótolva.

Az ilyen fajta méhlakásoknak nálunk legismertebb alakja volt a *Göndöcs-féle kettős gyékénykas* (216. kép), melyet Göndöcs Benedek gyulai apát, a méhészet lelkes híve és buzgó terjesztője szerkesztett. Áll ez egy lapos tetejű hengeres alsó részből, melynek lapos teteje közepén egy köralakú ráccsal vagy (télire) dugóval elzárható nyílás van (217. kép). Ez a fészek; ennek űrtartalma 17·5 liter. Erre jön a felső rész, a méztár, egy

süvegalakú kis kas, 10 liter űrtartalommal. E kas Göndöcs ajánlatára hamar csak elterjedt, bár nagy hátránya volt a fészek túlkicsiny volta, mely miatt e kas inkább rajzásra volt alkalmas, mint méztermelésre.

E hibáját ugyan később kiküszöbölték, nagyobbra készítvén a fészekrészt, de mégis csakhamar divatját multa s helyét elfoglalták az ú. n. átmeneti kaptárak. Ezekről azonban később szólok.

Korszakot alkot a a méhészet történetében az *ingó* vagy szétszedhető építménnyel berendezett kaptárak feltalálása. Ennek dicsőségét a németek, sőt az ő hatásukra néhány más nemzet is teljesen Dzierzonnak tulajdonítja. Elfogult tisztelői minden dicsőséget egyedül neki akarnak a méhészet terén adni s elfogultságukban nem akarják beismerni, hogy éppen e kérdésben többen megelőzték őt. Dzierzon nagy érdemei elvitázhatatlanok s az ő kísérletei és elért eredményei örökértékűek még akkor is, ha a mozgatható építményű méhlakást nem ő, vagy nem egyedül ő találta is fel, vagy ha mások tökéletesebb formáit alkották is meg annak mint ő. Mi magyarok, bármily nagy tisztelői legyünk is Dzierzonnak, mégis az igazságnak megfelelőleg büszkék lehetünk arra, hogy az ingó kaptár rendszernek feltalálói és első alkalmazói magyar emberek voltak.

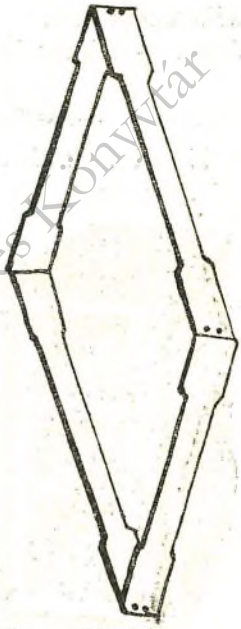


217. kép.
A Göndös-féle kettős gyékénykas alsó része a fedőlappal.

Az ingó szerkezetű kaptárak legrégebben ismert alakja a Hymettus (Görögország) hegyvidékén már a 18. század elején általánosan használt *lépléces kas*. Második alakja volt a Huber F. svájci méhész összetett megfigyelőkaptára, melyből Morlott G. E. svájci szövetségi tanácsos a *Morlott-féle keretbódét* szerkesztette (1840). A Huber-féle kaptár javításain csaknem minden európai államban dolgoztak. Nálunk *Kaló* Péter és *Szarka* Sándor dolgoztak rajta. Így született meg a *Szarka-féle ingó szerkezetű kaptár.* (130. kép.) Áll e kaptár a lép vastagságának és a lép- köznek megfelelő vastagságú trapézalakú léckeretekből, melyeket lépkezdetekkel látott el. Elül és hátul deszkalapokkal zárta el. Az első lapon volt a kijáró, a hátsón pedig egy kis ablak. A kereteket egymással és a záró deszkalapokkal három füles csavarral felszerelt vékony vasrúd szorította össze. Ez tehát már bővíthető és szűkíthető, mozgatható szerkezetű kaptár volt.

Kövesdi Szarka Sándor legnagyobb érdeme azonban nem ingó szer-

kezetű kaptárának megalkotása, mert hiszen Magyarországon már ő előtte — tehát jóval Dzierzon fellépése előtt — többen használtak keretes építményekkel berendezett kaptárakat, hanem örök emléket állított fel magának a méhészet terén, mikor meghatározta, hogy milyennek kell lenniök a kereteknek, hogy a lépek mozgathatósága teljesen kihasználható legyen. Ő volt az első, ki a keretléc szélességét az ütközővel együtt 34 milliméterben szabta meg, ami teljesen megfelel egy lép és egy lépköz szélességének. Képben is bemutatjuk e keretet (218. kép), ez az, melyet Berlepsch báró 8 évvel később mint saját találmányát mutatott be, s melyet a németek után szolgai módon mi magyarok is Berlepsch-keretnek nevezünk. Ilyen keretekkel felszerelve tette Szarka mozgatható szerkezetűvé a Nutt-féle kaptárt. Sajátságos és ránk magyarokra szomorúan jellemző, hogy Szarka Sándor nagy érdemeit nemcsak a külföld, mely nyelvünket nem értette, hanem a magyar méhésztársadalom sem méltatta eléggé és a keretes kaptárak a Szarka Sándor hazájában nem az ő, hanem a Dzierzon és a Berlepsch báró fellépése után és azok hatására kezdtek általánosan elterjedni.



218. kép.
Szarka Sándor kerete.

Szétszedhető építményű méhlakások.

Magyarország méhészei a kaptárak alkotásában is jelentős helyet foglalnak el s a nyugat törekvéseit — melyek különben ipari téren fölöttünk állanak — sok tekintetben megelőzték.

A kaptárszerkesztésben Möszl, kőszegi tanító és jeles méhész volt a lapozókaptár ősatyja. Csak jóval utána következtek Lipthay, Braun, Rothe és Pöschl, kik közül különösen Lipthay László, szepesi kanonoknak az érdeme, hogy a kezdetleges Möszl-kaptárt javította és használhatóvá tette.

Később Alberti méhész, Göndöcs apát s főleg Gerstung német méhész kisebb-nagyobb javításokkal maguknak tulajdonították e kaptár föltalálásában az elsőbbséget. Tagadhatatlan azonban, hogy a legfontosabb javítást Kühne Ferenc eszközölte a kérdéses kaptáron (210. kép), amit a külföldön is elismertek.

Az amerikai Langstroth-féle kaptárt is megelőzték a magyar Gobóczy, Juhos és Brózik fölülről kezelhető kaptárai, melyek — habár keretméretben az amerikaival nem egyeztek — elvben azonosak voltak egy-

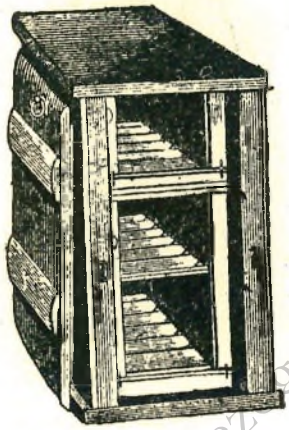
mással. Ezeket már 1883-ban Békésgyulán és 1885-ben Budapesten az országos kiállításon bemutatták, hol kiváló jutalmakkal ki is lettek tüntetve.

A 25 cm.-es keretszélesség első alkalmazója Sötér Kálmán volt.

Dathe kaptárát Grand Miklós már 1874-ben javította és viszonyainkhoz alkalmazta. Akkoriban a Délmagyarországi Méhészegyesület hivatalos kaptárául fogadta el ezt, majd a földmüvelésügyi kormány is méhészeti közegei részéről terjesztendő kaptárul jelölte meg, végül az Országos Méhészegyesület — mikor a Délmagyarországi Méhészegyesülettel eggyé olvadt — szintén hivatalos kaptárként ezt fogadta el.

Az Országos Méhészeti Egyesület kaptárai.

A szétszedhető építményü méhlakások, vagy ingó szerkezetü kaptárok közül Magyarországon legáltalánosabban elterjedt és eddig legtöbb hívet szerzett magának az *országos egyesületi álló* vagy Grand-féle kaptár.



219. kép. Országos egyesületi egyes álló kaptár.

Az országos egyesületi álló-, vagy a Grand-féle kaptár a 217. képen látható. Mielőtt a Délmagyarországi Méhészegyesület keletkezett volna, méhészeti viszonyaink rendezetlensége sok gondot és nehézséget gördített elénk. Mindenki a saját fölfogása szerint jónak vélt Dzierzon-, Berleps-féle, brünni, bécsi stb. kaptárakban, különféle keretszélességgel, eltérő rendszer szerint méhészkedett. Természetes, hogy a zűrzavaros állapot sehogyan sem volt hazai méhészetünk hasznára. A méhcsaládoknak kaptárastul való eladása és vétele nagy mértékben meg volt nehezítve; a gyakorlat tekintetében oly zavart okozott a rendszertelenség, hogy az okszerű méhészet ügye nem haladhatott előre.

A Délmagyarországi Méhészegyesület érdeme tehát, hogy a tarthatatlan helyzeten segítendő, szép sikerrel megoldott föladatául tűzte ki olyan kaptárnak a létesítését, mely éghajlati, időjárási és növénytenyésztési viszonyainknak minden tekintetben megfelelvén, hazánk méhészközönsége részére egyöntetűen megállapított rendszeren alapuló kaptárformát adjon.

E nagy jelentőségű föladat teljesítésére az egyesület ügyszerető és lelkes titkára, később tiszteletbeli elnöke, majd a kormány részéről kinevezett buzgó méhészeti vándortanító, végre országos méhészeti fel-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ügyelő: boldogult Grand Miklós vállalkozott. Evtizedek során szerzett tapasztalatain alapuló elvek szerint szerkesztett mintakaptárát bemutatván, az egy bíráló bizottság ellenőrzése alatt két évi próbán gyarmatai méhtelepemen állott. A kaptár minden várakozást kielégített, a hozzáfűzött reményeknek teljesen megfelelt s ma már az országban a legátalánosabban elterjedt állókaptár.

Grand abból a szerencsés ötletből indult ki, hogy kaptárát a Dathe-féle alacsony kerethez formálta, mellőzve és kerülve annak hiányait és tökéletesítve, érvényesítve jó tulajdonságait. Így keletkezett a délmagyarországi egyesületi, most már a hazai méhészegyesületek részéről is elfogadott, sőt a kormány által országosnak megállapított kaptár.

A kaptár belső magassága 58½ cm., mélysége 43¼ s szélessége 25 cm. Magasságában a kaptár két részre, t. i. a költőtérre és a méztárra oszlik. A költőtér 39 cm. magas és egész-, avagy félkereteket tartalmaz. A keretek az eresztékekben függnek, oldalléceik a kaptár falától ½ cm.-re esvén. A fenékdeszka és a keretek alsó lécei között 2½ cm. a hézag. A méztár a kaptár magasságának csak egyharmad részét foglalja el, azaz 19½ cm.-t tesz ki. Ebből 18½ cm. a félkeretekre, az ezek fölső léce és a tetődeszka között levő térre ½, végre a költőtér kereteinek a fölső léce és a költőtért borító födődeszkácskák, valamint ezek és a méztár kereteinek az alsó lécei közt levő közökre szintén ½—½ cm. esik. Ha a méztárban nincsenek keretek, vagyis a méhek ott még nem dolgoznak, akkor a költőtér födődeszkácskákkal van elzárva, melyek a középső eresztékpár fölé jobb- és balfelől alkalmazott bádoglemezből való párkányzatra illenek. A födődeszkácskák azért vannak több darabból, hogy a méhész a nép erejéhez képest födhesse be az építményt, ámbár helyesebb, ha a deszkácskák szélesek, hogy a méhek a sok hézag beragasztásától — melyek a keskeny deszkácskák között vannak — mentve legyenek és végre: a viaszmoly, mely a legkisebb hézagot is föl szokta keresni, el ne hatalmasodjék.

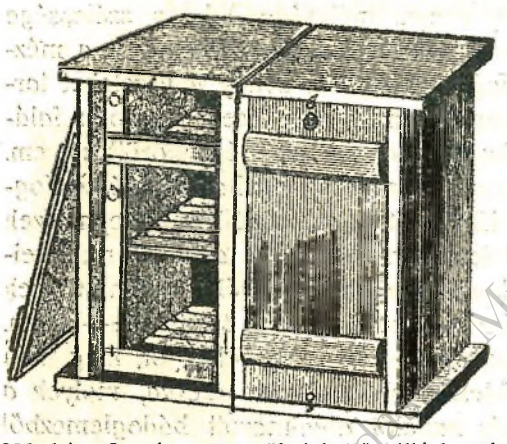
A kaptár mélysége 43¼ cm., hol egy sorjában egymás mellett 11 keretnek van helye, melyek a távolságot tartó szögekkel együtt egyenként 3½ cm. szélesek. A fönnmaradó 4¾ cm. hely az ablakra és ajtóra esik.

A kaptár szélességét Grand egészen helyesen határozta meg; eltérvén a Dathe-kaptárok 23½ cm. szélességétől, számolt a mi mézelési viszonyainkkal, melyek okvetetlenül bővebb tér alkalmazását teszik szükségessé, mint Németországban.

A keretek Dathe-féle jellegűek. A röpülőnyílás lent van; mert a tapasztalás arra tanított bennünket, hogy: habár a röpülőnyílás fönt, vagy lent való alkalmazására egyaránt annyi a pro mint a kontra, nálunk mégis helyesebb, ha lent hagyjuk a röpülőnyílást.

A kaptár oldalait kívülről szalmával, náddal vagy sással borítják és léccel szorítják le. Az ajtót szintén ekként csinálják melegtartóssá. Ha pavillon összeállítására kívánnók használni a kaptárt, az esetre ajánlatosabb a szalmaburkolatot vékony deszkával egészen beborítani; így az időjárás minden viszontagsága ellen tartósabb lesz s a méheket is jobban védi a kaptár.

Az egészkereteknek a költőtérben való használata ellen sokan kifogást tettek ugyan, hogy t. i. a kezelés állítólag ügyetlen volna; de ez az állítás elfogadhatólag megokolva nincs. Mert a gyakorlati méhész tudja legjobban, hogy: habár ezek a keretek a méztárban föl nem használhatók, mindamellett úgy szaporítási célból, mint a beteleléshez, a költőtérben megbecsülhetetlenek. Az anya ugyanis — mint tudva van — nem szívesen megy a keretlécen át a következő lépre; az egészkeretekkel nem így van, mert míg a félkeretek között tétovázik az anya és ez okvetetlenül veszteség, az egészkereten egyfolytában petéz tovább. A kitelelésre pedig — szintén a keretről-keretre való mászástól s az ezzel járó esetleges megdermedéstől óvandó meg a méheket — az egész keret hasonlíthatatlanul jobb a félkeretnél.



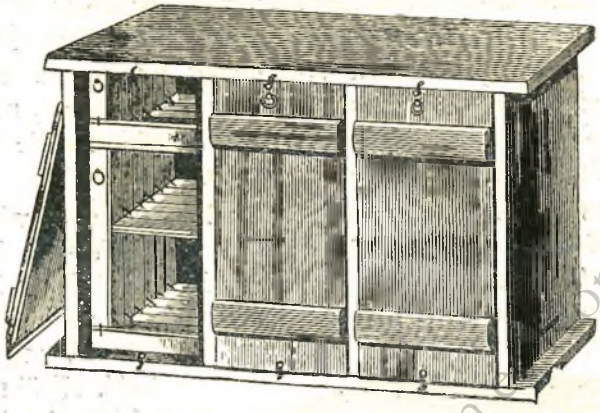
220. kép. Országos egyesületi kettős álló kaptár.

Hogy az anyát a méztártól távol lehessen tartani, a kaptárban a Vogel-féléhez hasonló csatorna volt kezdetben alkalmazva; de ez a mód a kaptár kipróbálásának az évében már tökéletlennek bizonyulván, helyette a Hanemann-féle átjárót, mint sokkal megfelelőbbet használjuk.

A kaptár kifogástalan célszerűsége, egyszerűsége és olcsósága arra buzdította az ország méhészeit, hogy azt az országos méhészegyesület is hivatalos kaptárul fogadta el. S most már abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy határozottan megállapított, egységes keretméretű rendszeresített országos kaptárunk van; mely körülménynek a méhészet ügyére-javára mesze kiható üdvös következményeit immár észlelhettük is.

A Grand által szerkesztett és általam kipróbált állókaptár, melynek mai neve *országos egyesületi kaptár*, mind nagyobb népszerűségnek örvendett s készítése mindig pontosabb és tökéletesebb lett. Készítik mint egyes kaptárt 1, mint kettőst (220. kép) 2, mint hármast (221. kép) 3 és

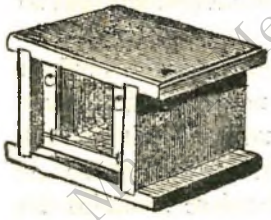
mint négyest 4 család számára. Mint többes kaptár nem olyan könnyen mozdítható, de viszont jóval olcsóbb, mintha minden méhcsalád számára külön kaptárt kellene készíteni. E kaptárt burkolás nélkül is készítik



221. kép. Országos egyesületi hármas álló kaptár.

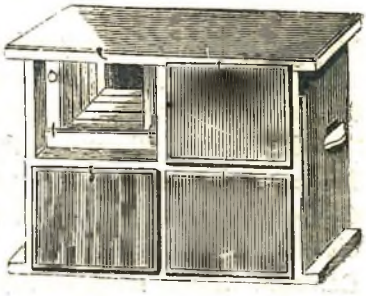
vastag deszkából, de rendesen kettős fallal készül ez s a két fal közötti üreget gyaluforgáccsal vagy szalmával töltik ki. E kaptárhoz ugyanilyen keretméretű anyanevelő kaptárak is tartoznak, melyekbe 5 kis keret tér. Ezek vagy mint *egyes* (222. kép) vagy mint *négyes* (223. kép) készíttetnek.

E kaptár szerencsésen megállapított keretmérete szolgált hosszú időn át a különféle rendszerű magyar eredetű kaptára szerkesztésénél alapul.



222. kép. Egyes anyanevelő kaptárka.

E kaptárhoz csatlakoznak a különféle **átmeneti kaptárak** is, melyek tulajdonképpeni alapjául az előbb leírt, elkülönített méztárral bíró kettős kasok szolgáltak.

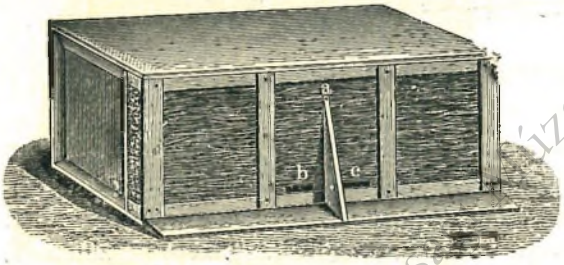


223. kép. Négyes anyanevelő kaptárka.

Az egyesületi vándorkaptár vagy Ambrózy-féle kaptár (224. kép). E kaptárt, melyben én kedvteléssel szeretek méhészkedni, nevemről nevezték el, ***akaratom ellenére;*** pedig miként folytonosan hangoztattam, kaptárak feltalálására sohasem pályáztam. A méhekkel való vándorlás, azaz a távolabb eső méhlegelőknek a kihasználása, mint rendkívüli hasznot biztosító eljárás,

az okszerű méhészet meghonosulása előtt már ismeretes volt. Már Ehrenfels báró (Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung, Prága, 1829) kiemeli e sarkalatos elv nagy hasznát. A lüneburgi és alsó-ausztriai méhészek is évtizedek óta ismerik a vándorlás szép eredményeit. — Hazánk méhészeti flórája szintén kívánatossá teszi a vándorlást s éppen ennek indító okából kifolyólag, a volt Délmagyarországi Méhészegyesület — hosszú és minden körülményt figyelembe vevő próbák után — ennek a céljára is megállapított egy kaptárt, mely a jelzett iránynak teljesen megfelel. Némi eltéréssel, a Dzierzon-féle fekvő-, vagy ikerkaptár mása ez. Leírását íme itt közlöm:

Hossza 118½ cm., melyet közepén egy haránt metsző választódeszka két egyenlő részre oszt. Mindenik részben 13 Dathe-féle keret és egy furnir-deszkából készült belső ajtó fér el. A belső ajtó a kaptár terjedelmének szükség szerint kívánatos szabályozására való, tehát beljebb tolható, vagy kijebb húzható. Kívül még egy ajtó zárja a kaptárt. A külső ajtó fölső része levehető redőkkel van ellátva, melyek mögött rostélyzatot alkalmaznak, hogy vándorláskor azon át friss levegő hatolhasson a kaptárba. A két, egyenként 12 cm. hosszú és 3 cm. magas röpülőnyílás egymástól 26 cm. távolságra esik *(b—c)* s közöttük választódeszka *(a)* van, mely a vándorláskor a küszöbdeszkával együtt levehető a kaptárról.



224. kép. Egyesületi vándorkaptár.

Magassága 39 cm., melyből a fenékdeszka és keret között levő űr 1½ cm.-t, a keret 30½ cm.-t foglal el; a keretek fölött pedig 7 cm. szabadépítkezési tér marad. — E rendszert sokan elítélik ugyan s mint elavult elvekből kifolyót, az újabb iránnyal össze nem férhetőnek jelzik; de Dzierzon abbeli meggyőződésén, hogy a szabadépítkezésre szolgáló tér a sikeres kitelelést biztosítja, az ellenvetések mit sem változtatnak. S Dzierzon e rendszerének kifogástalanul hasznos és helyes voltáról magam is annyira meggyőződtem, hogy eléggé nem is dícsérhetem azt.

A kaptár szélessége 25 cm., vagyis a volt délmagyarországi, most már országos méhészegyesület hivatalos mérete.

Ennek a kettős-, vagy ikerkaptárnak a jó tulajdonságai közé tartozik, hogy két családnak ad szállást; kettőt 45 cm. távolságban párhuzamosan egymás mellé, ezekre keresztben ismét kettőt fektetve, nyolc ilyen kap-

tárt lehet a 209. kép szerint egy födél alá helyezni; minélfogva a legszűkebb helyen is nagyállományú méhest lehet létesíteni. Vándorláskor pedig a dúc fölállítása és lebontása nagyon hamar eszközölhető lévén, ez is nagy nyereség a méhészre, kivált, ha esetleg reggel későn érkezik a tanyára és sietve üti föl a dúcot, hogy zárva volt méhei minél hamarább röpülhessenek s maga a méhész is gyorsan elhelyezkedjék a vándortanyán.

Minthogy a kaptár jó hosszú, ennélfogva a vándorúton a szekér rázását, az út egyenetlenségeit minden kár nélkül megbírja; értékét tehát utaink rosszasága is emeli.

A jó kitelelés sikerét a szabadépítkezési téren kívül a kettős kaptár közös fala is elősegíti, mert a két család egymást melegíti. Végre, hogy a mézelésre szintén kitűnő szolgálatú, ezt hosszú éveken át gyüjtött statisztikai adataim és összehasonlításaim fényesen igazolják.

A röpülőnyílás a fenékdeszkától 3 cm. magasan van. A két szomszédos röplyuk között választódeszka van. Úgy a választó-, mint a röpülődeszka, a vándorlás alkalmával, a szekérre való rakodás könnyebbségére, levehetők.

A dúc fölé deszkatetőt alkalmazunk, melyet kampók segítségével a fölső kaptárakra kapcsolunk. A tetőt össze lehet hajtani, hogy vándorláskor minél kevesebb helyet foglaljon el a szekéren. Egy hosszú szekéren két ilyen dúc elfér. A fölállításkor az alsó két kaptárt vánkosfákra fektetjük, hogy a föld nedvessége kevésbbé árthasson nekik. Ha asztalossal csináltatjuk a kaptárakat, 8 koronába kerülnek; egy-egy család részére tehát csak 4 korona a befektetési tőke.

A befektetés összege — mint minden üzletnél — úgy a méhészetben is nagy szerepet játszik. Miután pedig nagyon sokan vannak, akik anyagi helyzetükből kifolyólag képtelenek a méhészetre nagyobb összegeket áldozni, mégis szép haszonnal űzhetik azt, ha az olcsó ikerkaptárt választják, melynél jobbat, éppen ez okból, nem is ajánlhatnék nekik. Az ikerkaptárral ugyanaz, sokszor még szebb eredmény érhető el, mint a 10—14 koronás bármely más kaptárral; sőt a vándorlásra szolgáló alkalmasságát tekintve, ezeken túl is tesz.

Az ikerkaptár Délmagyarországon nagyban el van már terjedve s napról-napra tért hódít. Saját méhtelepemen is 120 ilyen kaptár van jelenleg dúcokban fölállítva.

De mivel semmi sem tökéletes, amit emberi kéz alkot, úgy az ikerkaptárnak is megvannak a saját hiányai, melyekre a méhészközönséget figyelmeztetni kötelességemnek tartom. Főhibája, hogy csak egy oldalról nyitható föl, ami az átvizsgálás lehető gyors eszközlésének a szempontjából kissé alkalmatlan, minthogy a méhész az összes kereteket kénytelen

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kiszedni. Nem valami gyakori az ilyen eset ugyan, mindamellett időveszteggetéssel jár. A másik kellemetlenség pedig abban áll, hogy néha ki akarván az anyát fogni, a szabadépítkezési térbe rejtőzik s célunkat meghiúsítja.

Az ikerkaptárt ezek ellenére is, a legjobb szándékkal ajánlom a méhészkedőknek; mert tudtommal teljesen kifogástalan kaptár nem is létezik, a szóban forgónak pedig annyi a jó tulajdonsága, hogy csekély hiányait bízvást elnézhetjük. Magam is 15 dúcban, tehát 240 családdal méhészkedem ilyen kaptárokban és nemcsak vándorlási tekintetben, hanem egyúttal a kitelelést és mézelést illetőleg is, teljesen meg vagyok elégedve. — Terjesztését főleg a köznép között kell támogatnunk, mert bátran nevezhetjük a földművesek és szegényebb sorsúak kaptárának. (Magyar Méh, 1878. 10. sz.)

Átmeneti kaptárak vagy kaskaptárak.

Az átmeneti kaptárakkal sok méhész annak a kitűzött célnak az elérhetését véli, hogy ezek útján a keretes rendszert a nép között meghonosítja. Kezdetben ugyanis az átmeneti kast terjesztené, melynek alsó része egyszerű szalmakas s tetejére keretekkel ellátott szekrényt tesznek, melyből a méz a méhész belátása szerint kivehető. Az átmeneti kaptárak magyar különlegességnek mondhatók.

Részemről sohasem talált e rendszer valami különös pártolásra, mert éppoly költséges mint a keretes kaptárral való méhészkedés és több tapintatosságot követel, mint az utóbbi. A kas alsó részét, a költőtért nem lehet szétszedni, a betekintés és rendezés teljesen ki van zárva A méz begyűlésének mértékét sem határozhatjuk meg biztosan; nagyon könnyen megeshetik tehát, hogy hirtelen kedvezőtlenné vált időjárás folytán, ha a szekrényben a megelőző jó hordásból van is méz, de a kitelelendő alsó rész, vagyis költőtér üresen marad. Oly eshetőség ez, mely nem is ritkán ismétlődhet s a méhállományt nagyon megkárosíthatja. Az ügyes, szakavatott méhész ilyenkor is kiigazodik ugyan, ellenben a nép kezében ez az átmeneti kaptár, mely tulajdonképpen neki van szánva, kétélű fegyver s a keretes rendszernél veszedelmesebb. Németországban nem divatosak ezek a kasok, ami szintén csak azt bizonyítja, hogy középszerű viszonyok között nem felelnek meg. Különben mi is így tapasztaljuk; miért is használatba vételükre nagy óvatosságot ajánlok.

Hazánkban a következő átmeneti kasok a legismertebbek:

Lipthay átmeneti kaptára. Gazdászati iparunk országosan szükségelt javítása céljából a földmívelésügyi miniszterium a néptanítók részére évenkint a szünnapokban rendezett póttanfolyamok egyikében Kassán mezei gazdászati, kertészeti, gyümölcsészeti, selymészeti és méhészeti

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tanfolyamot rendezett *1871.* évben. Itt ismertetett meg először gyakorlatilag a kamarás méhkasokkal való méhészeti rendszer 208 néptanítóval.

A tanítók szemei előtt szétszedetett egy Berlepsch-féle keretes kaptár és egy Lipthay-féle szalmaméhkasra alkalmazott mozgó mézkamra. Mind a két méhészkedési módnak sikerét látván, a néptanítók is a mozgókamráskasokkal való rendszert találták olyannak, mely által méhészetünk gyorsan jobbra fejlődhetnék. A szétszedett mézkamrában 20 fontnál több első minőségű méz találtatván, kézzelfoghatólag bizonyítva állt előttük, miszerint a méh szorgalma ily kezelés mellett a méhészgazda javára teljesen kizsákmányolható.

Glevitzky Sándor a kassai r. k. tanítóképezde mezei gazdászat tanára, az általa egyszerűen *kamarás köpüknek nevezett Lipthay-féle „mozgó mézkamrá"*-val ellátott szalmaköpüből az 1701/72. sz. rendelethez képest néptanítók részére 100 darabot készíttet.*)

Hogy pedig ezen köpükkeli bánásmódot minden a szünidőbeli tanfolyamot nem hallgató néptanító is elsajátíthassa, sőt erre a népet beoktathassa, ezen a szepesmegyei gazdászati egyesület által legcélszerűbbnek talált Lipthay László szepesmindszenti esperesplébános által feltalált kaptárokkal való méhészkedési módszert következőkben ismerteti meg: A méhkas a költőtért képezi. Ennek nem kúpos, hanem vízirányos *tetőzetére* (egyenes tetejű szalmakas) alkalmazható a mozgómézkamara, melybe a méhek a méhkas tetőzetének közepén levő kerekded lyukon áthatolhatnak s oda a legjobb és legszebb mézet gyüjtik össze. Ha az esztendő bőséges mézaratást nyújt, több ily mézkamra töltetik meg, ha rosszabb kevesebb, éppen úgy mint a szőlőgazdászatnál, jobb esztendőben több hordóval telik, mostohább években kevesebbel.

A méhek a rajzás után a költőtérbe hordanak mézet és pedig rendesen eleget a család télen át leendő megélhetésére, de hordanak a mézkamrába is a javából. Ha a mézkamra megtelt, az elvehető és más üressel pótolható, miáltal a méhlegelő a méhek szorgalma által teljesen kizsákmányoltatik a méhgazda javára. Nem kénytelenek a méhek munkátlanul henyélni, elégséges és alkalmas tér hiányában, mi jobb mézelő-években elkerülhetetlen oly kasoknál, melyeknek alsó részére tesszük a toldást.

Elég eledelük maradván a kasba hordott mézből, a mézkamrának elvételével a költőtérből a mézkamrába való átjárás, azaz a méhkas tetején lévő lyuk az arra készült fadugóval ismét bedugatik.

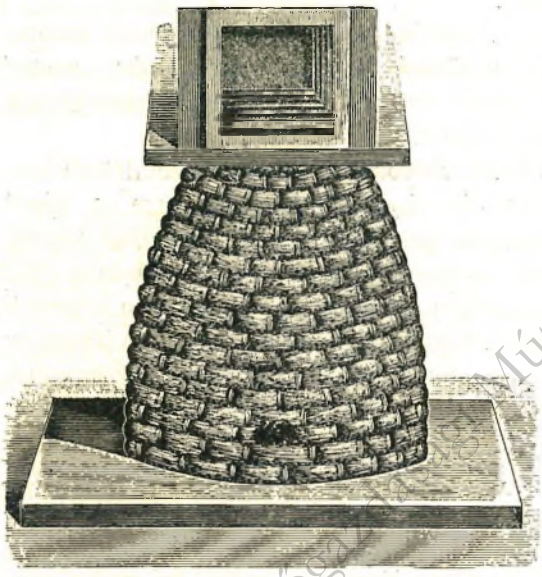
Ezen rendszer folytán a mézaratás megtörténhetik a nélkül, hogy a

*) „A méhkasok, a sajátságos röplyuk, fadugasz, a deszkából készült mézkamara és a szalmából készült kassal kiállítva bekerültek 100 drbban 327 frtba".

méhcsaládot el kellene fojtani, az önálló megélhetéshez elégséges számú méhcsalád a mérsékelt kasban jól telelhetvén ki, jövő tavaszra a szaporodást és az év minősége szerint a mézgyüjtést tovább folytatja a magát meg-megújító méhcsalád.

Ezen méhkasokkali gazdálkodásnál tehát a méheket kiölni nem szükséges és méhtőkénk megkímélésével mézaratásunk is több leend.

A mézkamrás méhészkedés által nemcsak nagyobb mézaratást, hanem jobb minőségű mézet is nyerünk, mert tudvalévő, hogy a méhek építményeik legfelsőbb részébe mindenkor a legfinomabb mézet szokták egybegyüjteni. Ily legjelesebb minőségű méznek ára pedig 100%-kal drágább, mint a vegyes és közönséges mézé.



225. kép. Szensz-féle átmeneti kaptár.

A Paulik-féle átmeneti kaptár. Boldogult Paulik Gábor tótmegyeri róm. kath. plébános és hazánk méhészeinek egyik legjelesebbike 22 évig méhészkedett ezzel a kaptárral. Az alja közönséges harangalakú kas, 38—40 ezer köbcentiméter űrtartalommal. Amikor ez megtelt, tetejére, melyet egy nyílással s ebben — az anya visszatartóztatása végett — Schulze-féle átjáróval ellátott szalmalap föd, 8 félkerettel berendezett ládikát helyeznek. A láda födele levehető s így a kereteket fölülről ki lehet szedni. A jeles méhész nem volt képes rendszerét eléggé dícsérni, azt erősítvén, hogy szűzsejtjeit ezzel tudta nagyban előállítani.

A Göndöcs-féle átmeneti kaptár az előbbivel majdnem azonos. Az egyetlen különbség abban áll, hogy a ládikában függő keretek lapozó szerkezetre, azaz hidegépítkezésre vannak elhelyezve; míg Paulik kaptárában a keretek fölülről kezelhetők és melegépítkezés szerint rendezettek, aminek elvégre is lényeges fontosságot nem tulajdonítok.

A Szensz-féle átmeneti kaptár (225. kép). Ezt Torontál vármegye buzgó és értelmes méhésze: Szensz József, 1879-ben szerkesztette. Külsejére hasonlít az előbbi számok alatt fölemlített kaptárokhoz. Rendszere azonban eltér amazokétól. Több oly irányú intézkedésre alkalmas, mely a

méhészt haszonnal kecsegteti, mint pl. az anyák utánnevelése, különösen pedig a tartalékanyák kitelelése; ami az érdekes és meglepő szerkezetnél fogva sikerre vezet. Az 1884-iki télen ilyen szekrényekben 6 tartalékanyát, alig 5—600 dolgozóméhvel teleltem ki. Meg voltam lepve, mikor e népecskéket először, t. i. február 10-én megvizsgáltam: teljesen friss erőben találtam őket, sőt befödött fiasításuk is volt már. Az áttelelés lehetőségének a sikere ily csekély számú néppel mindenesetre nagy hasznára van a méhészetnek; mert hogy mily nyereség, ha kora tavasszal, amikor a herékről még szó sincs, egészséges fiatal anyával rendelkezünk: azt minden méhész tudni fogja. Ezt a kedvező eredményt a kaptár egyszerű berendezése által könnyen el lehet érni. A kas tetejére ugyanis egy körbe vágott deszkafödél illik, melynek közepén nyílás van s ez kétféle bádogtolókával zárható el; az egyik teljesen eltakarja a lyukat, míg a másik szitaszerűen átlyukgatott s a méhek téli fészkének melegét a kas tetejére helyezett ládába átbocsátja. Ha e ládikába, mely egy deszkafallal kettéosztható, két anyát kevés néppel és két-két mézes léppel beteszünk, szépen kitelelnek azok, amint ezt több esetben fényes sikerrel gyakoroltam is. Eltekintve tehát az egyéb jótulajdonságuktól, melyek végre ebben is éppúgy föllelhetők, mint a Paulik- és Göndöcs-féle átmeneti kaptárakban: az anyák kitelelését ekként biztosító eme vívmány a kas elterjedését ajánlatossá teszi.

A lapozó kaptár.

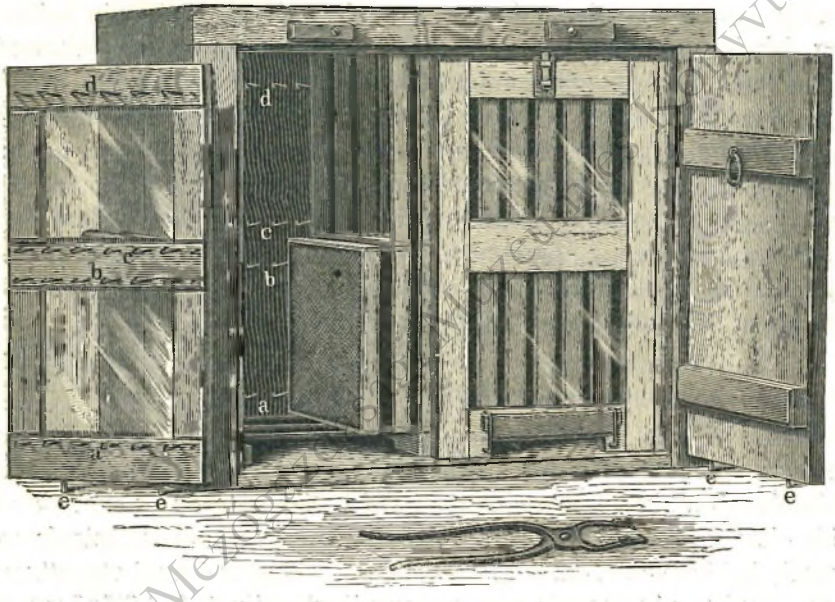
Mössl kőszegi tanító már 1850-ben és Braun Ádám Ferdinánd 1853-ban szerkesztettek egy olyan fekvőkaptárt, melynek berendezése a közönséges kaptártól sok tekintetben eltért. Nevezetesen: a keretek hidegépítkezésre voltak benne akként elhelyezve, hogy a méhész tetszés szerint bármelyiket kivehette, anélkül, hogy a szomszédkeretet megbolygatta volna. Ilyen kaptárt még most is sokan használnak nálunk;*) különösen pedig az angoloknál és az amerikai méhészek között nagyon el van terjedve.

1860-ik évben egy másik, ehhez hasonló kaptár keletkezett, mely a keretek hidegépítkezés szerint való elhelyezkedését és az egyenként való kiszedhetés módját illetőleg az előbbivel megegyezik, de alakjára nézve teljesen eltér attól. Az előbbi ugyanis fekvő, ez pedig álló rendszerű és a keretek emeletesen vannak elhelyezve benne oly módon, hogy azok hátul a homlokfal mentén alkalmazott párkányzaton függenek, míg az ajtó felől lécen állanak. A kereteket eszerint egyenként bármikor éppúgy ki lehet húzni és visszarakni, mint valamely könyvtár könyveit.

*) Hazánkban Juhos, Gobóczy és Brózik jóhírű méhészek nevei alatt, kisebb-nagyobb módosítással elterjedt ilyen kaptárokat ismerünk.

Ennek a kaptárnak az első kiállítója és terjesztője Lipthay László, szepesi apátkanonok, és Lipthay Ferenc, szepesváraljai kanonoknak, az érdemekben gazdag méhésznek testvéröccse. A kaptár (226. kép) javított alakjának ismertetését a Bienenzeitung 1868-iki évfolyamának 11—12. száma közölte. Az 1867-ik évben Szepesváralján, az 1871-ben Debrecenben tartott mezőgazdasági és az 1873-iki bécsi világkiállításokon kitüntetéseket nyert.

A kaptár jó tulajdonsága mindenesetre abban áll, hogy a keretek — mert éleikkel az ajtó felé irányulnak — egyenként kiszedhetők; továbbá



226. kép. Lipthay-féle lapozó kaptár.

hogy a kaptárt az ajtóig megtöltik a keretek s így az ablak fölöslegessé válik; a kaptár fölnyitásakor — habár elég széles az ajtó — éppen a keretek helyzeténél fogva, nem zúdulnak föl olyannyira a méhek s a méhész nincs annyira kitéve a támadás kellemetlenségeinek; végül: a kitelelésre is nagyon alkalmas e kaptár.

Leírását Lipthay Ferenc, szepesváraljai kanonok is kiadta a Kertészgazdában 1870., 1871. és 1872. években, mire a kaptár, különösen a fölső vármegyékben, hamar elterjedt. 1873-ban újból találkozunk Lipthayval a Bienenzeitung lapjain, hogy Rothet és Pöschelt, kik a saját találmányukként mutattak be ilyen kaptárt, a rendszer eredetére figyel-

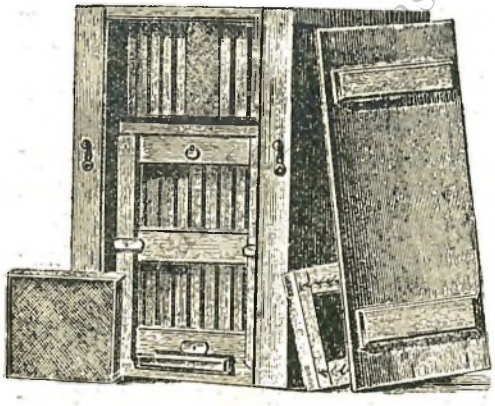
meztesse, utalva a Bienenzeitung 1868-ik évi 11—12-ik számaiban közölt és rajzokkal megjelent kaptárleírásra, melyben a keretek egyenként, való kiszedhetése is ki volt emelve.

A kaptár egyszerű, $2^1/_2$ cm. vastag desszkából készült láda; hosszabb azaz nagyobb fölületű oldalainak egyike a homlokzat, mellyel szemben van az ajtó. Jó melegtartóság céljából kettős falazatú a kaptár; a falközöket szecskával, mohával, stb. tömik ki. A röpülőnyílás a homlokfalazaton, mindjárt a fenékdeszka fölött van. A keretek — mint már említém — egyrészt, t. i. a homlokzat felől párkányzaton függnek, másrészt, vagyis az ajtó oldalán lécen állanak; ilyen helyzetben bármely keret jobbra, vagy balra tolható, avagy kivehető. Hogy adott állásukban a keretek meg ne mozdulhassanak, az ajtó felől egy haránt fekvésű és körülbelül a keretek félmagasságát átmetsző léc tartja őket, mely el is távolítható.



227. kép. Göndöcs B. lapozó kaptára.

Ilyen szerkezetű, három keretsort magában foglaló és szalmából készült kaptárak hazánk éjszaki vármegyéiben vannak leginkább elterjedve.



228. kép. „Kühne" lapozó kaptára.

A Möszl, kőszegi tanító által szerkesztett kaptár volt az első úttörő, melyet fölfedezője azon a vidéken közkedveltségűvé tett; ezt követte 5—6 évvel később a Lipthay-féle lapozó kaptár Felső-Magyarországban, mely neve alatt ösmeretes volt.

A Rothe- és Pöschl-féle kaptárak kevés különbséggel hasonlítnak a fönt leírt lapozókaptárhoz.

A Göndöcs-féle lapozókaptár újabb készítményű. Egyenes eredetét ez is a Lipthay-félétől vette, habár attól több tekintetben eltér (227. kép).

A lapozó kaptárnak legsikerültebb alakja a Kühne által javított lapozó kaptár (228. kép).

Amidőn elismeréssel adózom azért, hogy a lapozó kaptár létesítése elsősorban is magyar ember érdemeit dícséri, egyenesen egy magyar méhész eszméjének a megvalósulása, a kaptár hiányait sem hallgathatom el, melyek ennél is megvannak. Először is a keretek kiszedése nagy vigyázatot kíván; könnyen megtörténik, hogy a keretek egymáshoz való súrlódása következtében sok méh pusztul el, s ha netán éppen az anyát sértené a keret, tudnivaló, hogy minő nagy kárára volna ez a méhésznek. Másodszor: a keretek ide s tova tologatása és csak óvatosan eszközölhető lassú kiszedése sok időbe kerül; miért is a nagyban való tenyésztésre nem alkalmas a kaptár. Végre, harmadszor: vándorlásra és pavillonszerű összerakásra sem használható; ennélfogva költséges építkezésű födött méhest kíván. Terjesztését ezek miatt semmiképp sem ajánlhatom.

Sőtér Kálmán kaptárai.

Sőtér Kálmánnak, a tudós magyar méhésznek a kaptárai teljesen tudományos alapon szerkesztettek, de készítésüknél tekintetbe vette azokat a követelményeket is, melyeket a könnyű kezelhetés szempontjából egy jó kaptárral szemben felállíthatunk. Kaptárai szerkesztésénél a következő tapasztalati tényekből indul ki. „A méhek igényei oda irányulnak, hogy a gyüjtés időszakáig népesebb családokká fejlődhessenek, télre pedig annyi mézzel és üres léppel bírjanak, hogy a következő tavaszig megélhessenek és újból felszaporodhassanak.

Hogy hány sejt volna ehhez szükséges, azt azon az alapon, hogy az anyák naponként mintegy 3000 petét tesznek le és ezekből 21 nap alatt fejlődnek ki a munkások, a jó teleléshez és szaporodáshoz pedig 10—15 kiló mézre van szükség — körülbelül kiszámíthatjuk.

Nyáron ugyanis, midőn a szaporítás legnagyobb arányokat ölt és szakadatlan, lehet a köpűben 63.000 fiassejt. 18—20.000 pedig elegendő, hogy 6—7, sőt, mert a lepecsételt mézessejtek meg vannak nyujtva, 8—9 kiló méznek legyen helye, ami ehhez szükséges a télre, begyüjtik a méhek nyár vége felé, midőn már megcsökkent a szaporítás.

A méheknek tehát már önfenntartásuk céljából 80—83.000 sejtre van szükségük. De jobb telelésre és nagyobb haszonra lehet kilátásunk, ha Vogel javaslatához képest erre is 100.000-et számítunk; mert amennyiben az anya el nem foglalná, mézzel töltik meg azokat a méhek, tehát bővebben lesznek ellátva élelemmel és jobban is fognak szaporodni.

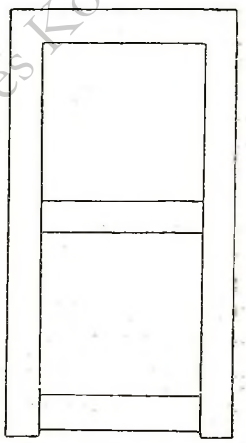
Felesleges mézre azonban csak úgy számíthatunk, ha felényivel több, vagyis mintegy 150.000 sejt van a kaptárban."

„Hogy mily térfogatot kívánnak e mennyiségek, azt tudva, hogy a lépek vastagsága 2—3 centiméter és hogy egy négyzetdeciméter területen

851 munkássejt van, egy köbdeciméter hézagban tehát 3404 sejtnek volna helye, de — mert közeikre való tekintetből az építmények csak mintegy $^2/_3$-át foglalják el a kaptárnak, 1 köbdeciméter hézagban tehát 2270 sejtnél több nem lehet — kiszámíthatjuk; az eredmény pedig az lesz, hogy 80—83.000 sejt befogadásához 35—36; 120.000-hez 52; 150.000-hez 66 köbdeciméter térfogat szükséges."

Ezek alapján szerkesztette meg Sőtér első kaptárát, tekintetbe véve azt a tapasztalatot, hogy a mi éghajlatunk alatt a méheknek legjobban megfelel a 25 cm. szélességű kaptár. E kísérleteken alapuló megállapodását később a Délmagyarországi Méhészeti Egyesületben végzett kísérletek is igazolták.

Sőtér állókaptára 1875-ben készült. E kaptár — belvilágát tekintve egy 75 cm. magas, 40 cm. mély és 25 cm. széles faláda, mely belül 3 szakaszra van osztva. A két alsó szakasz a fészek, a harmadik (a felső) a mézkamra. A fészekben vagy 24 cm. magasságú keretek vannak kétsorban egymás felett, vagy 48 cm. magasak egy sorban. Egy-egy sorban 10 keret van. A kaptár mézkamráját a fedődeszkácskák teljesen elválasztják a fészektől. A kaptárnak homlokfala is, meg hátsó falai is egy-egy pontosan illő és félfordítóval zárható ajtó, melynek alsó végében van az elég bő röplyuk kivágva. Az ajtók előtt egy-egy ablak van. A méztárnak külön ablaka van. Az anyának a méztárból való kizárására a *Berlepsch-féle rekesztőablakot* (229. kép) használja és pedig nemcsak a hátsó, hanem — amit maga Berlepsch is lehetetlennek tartott — a felső mézkamrából is kirekeszti vele az anyát. E rekesztőablak teljesen olyan, mint a fészek ablaka, de alsó léce alsó szélén 4·5—5 milliméter magas átjárónyílás van vágva. Alkalmazása pedig a következő.



229. kép. Rekesztő ablak az anyának a méztárból való kirekesztésére.

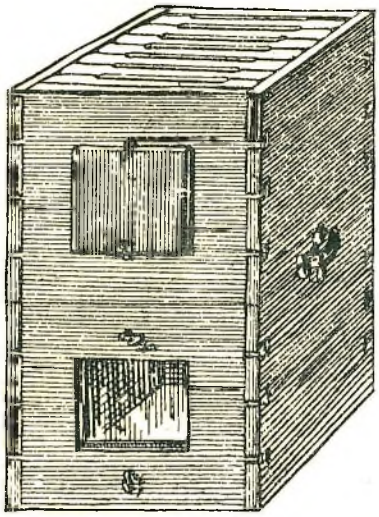
Ha a mézkamrát meg akarja nyitni, kiveszi a fészek hátsó ablakát, s kivesz a fészek mindkét keretsorából 2—3 lépet néppel együtt, de úgy, hogy az anya rajta ne legyen.

Most a fészekben maradt keretek mögé behelyezi a rekesztőablakot, amely tehát az alatta levő keskeny nyílást kivéve, teljesen zárja a fészket. A kivett lépeket az ablak után akasztja be, de a fedő deszkácskákkal be nem takarja, hátul a rendes ablakkal bezárja s felteszi az üres lépekkel felszerelt méztár ablakát is. Most a fészek két ablak közt levő, meg a méztárban levő lépek egy közös üregben vannak,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

melybe a dolgozóméhek a rekesztőablak alatti nyíláson járnak be. Az anya csak a legritkább esetben kerül ide.

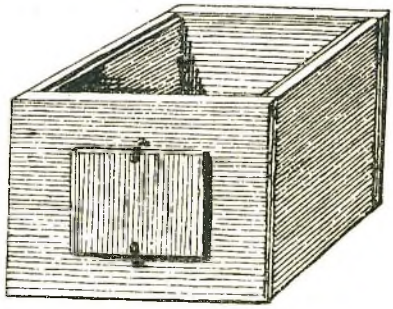
A két ajtó — elül és hátul — arra jó, hogy így a lépeket egyik kaptárból a másikba ugyanolyan sorrendben közvetlenül lehet átrakni a kaptár befelé fordítása és az első ajtó felnyitása után.



230. kép. Sötér egyetemes kaptára.

A kaptár vastag 2·5 cm.-es (hüvelyk) deszkából készül burkolás nélkül, s ez a mester állítása szerint a mi éghajlatunk alatt teljesen megfelel.

Sötér egyetemes kaptára (230. kép). Ez a kis kaptár a lehető legegyszerűbb s e mellett a lehető legcélszerűbb az összes kaptárak között. Sokoldalú használhatósága miatt méltán megérdemli az egyetemes nevet. Egyszerű kockaalakú ládikákból van ez a kaptár összeszerkesztve melyeknek belvilágossága egyenként a Sőtér-féle kereteknek megfelelően minden irányban 25 cm. méretű (231. kép). A ládika két oldalfalának fölső, belső szélébe 7 mm. mély félvölgyelet (falcz) van vésve a keretfülek számára. Ide függesztetnek a keretek. Hátsó falába pedig a középen egy 12 négyzetcentiméter nagyságú ablak van beillesztve, melyet beleszabott és kallantyúval leszorított deszkatáblácska takar. Feneke és teteje eredetileg nem volt a ládikának, mert csupán a kasokra helyezendő mézkamra gyanánt szerepelt, melyet tehát alul a kas lemetszett csúcsára helyezett lyukas deszkalap, felül pedig egy mozgatható fedő deszkalap zárt.

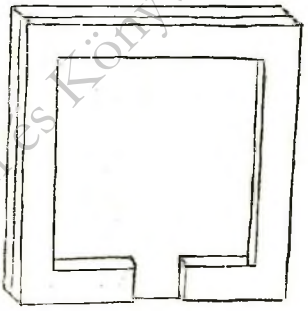


231. kép. Az egyetemes kaptár egy ladikája.

Ha a ládika külön feneket kap, mint anyanevelő kaptár (anyák neveltetésére, eltartására, kicsiny utórajok elhelyezésére) használható. A röpülőnyílás természetesen a fenékdeszkába van vágva. Családok egyesítésére kitűnő, mert a két külön kis családot tartalmazó fiókokat egyszerűen egymásra kell tenni s csupán egy napra kell a két fiók közé dróthálót helyezni, úgy, hogy a méhek a felsőből külön kijárhassanak; egy nap mulva már a háló elvehető, az egyesülés baj nélkül

megtörtént. Így aztán telelésre képes családokat is kapunk, melyek különösen az e célra átalakított ládikákban szépen ki is telelnek. Az átalakítást a mester úgy eszközölte, hogy mindenik ládikát alul 1·6 centiméterrel megrövidítette, hogy a két fiók lépei között keletkezett s télen át veszedelmes hézagot eltüntesse. Így a felső ládika keretei az alsó ládika kereteit érintették; de viszont így meg az alsó ládikához, vagy ha a ládikákat egyenként akarta használni, mindenikhez külön feneket kellett készíteni, mert síma fenékdeszka alkalmazásánál a keretek a fenékre értek volna. (232. kép.)

A fenékdeszka így egy síma deszkalap, 1·6 cm. vastag léccel körülpárkányozva. E párkányon nyugszik a ládika széle s ebbe van vágva a röplyuk.



232. kép. Az egyetemes kaptár fenékdeszkája.

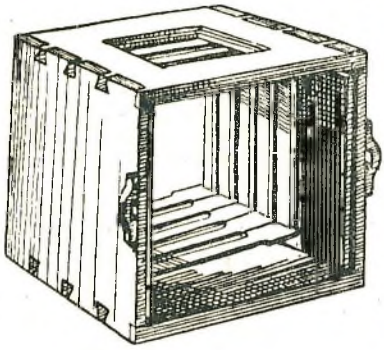
A két egymással összekapcsolt fiókból összetett kaptárban jól telelnek a méhek, amit biztosít az is, hogy a felső fiók lépei az alsó fiók lépeivel keresztbe helyezhetők, amikor aztán a méhek az alsó keretsor bármely lépéről a felső keretsor bármely lépére akadály nélkül mehetnek át. Ha aztán szükséges lesz a fészek bővítése, vagy méztár nyitása, egyszerűen egy harmadik, esetleg egy negyedik fióknak föltevése által eszközölhető. Méztár alkalmazásánál természetesen a felső ládikát Hannemann-rácscsal választjuk el a fészektől. De lehet a méztárt a Nutt módjára is alkalmazni, úgy t. i., hogy a méztárnak szánt fiókokat lépekkel fölszerelve a közös fenékdeszkán a fészek mellé vagy mögé helyezzük, amikor a méztárba a fenékdeszkán vágott nyíláson át jutnak a méhek, így az anya rács nélkül ki van rekesztve a méztárból.

E kaptárnak az elmondottakon kívül még egyéb előnyös tulajdonságai is vannak. A lépek ugyanis könnyen állíthatók télen meleg-, nyáron pedig hidegépítményre. A rajzás meggátlása igen egyszerű, különösen ha úgy bővítjük a kaptárt, hogy a fészek két keretsora közé teszünk egy üreslépes vagy műlépes fiókot. Siettetni pedig egy fiók elvételével s így a család szűkebb térre szorításával lehet. Boxkeretek kiépíttetése is gyorsan megy, ha a kaptárt ily módon szűkítjük s az elvett felső fiók helyére helyezzük el a boxokat.

A méhcsalád kezelése kényelmes s mellette szinte ki van zárva a rablás, mert a fiókot mindjárt lépbak helyett is használhatjuk. A méz elvétele pedig egyszerűen a méztár levétele, melyből, ha árnyékos helyre eltesszük, a méhek maguktól kimennek s visszaszállnak új méztárral fölszerelt kaptárukba.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Még föltűnőbb e fiókok használhatósága, ha az ablakos oldalak alatt a reá két merőleges oldalba eresztéket vágunk, mint ezt Sőtér is tette. (233. kép.) Ekkor ugyanis fekvő alakba kapcsolható egybe 2—3 fiók s kapunk egy fekvőkaptárt, melyet elül a röplyukas fenékdeszka, hátul pedig egy fedődeszka zár. A bővítés ez esetben is a fentebb leírt módon eszközölhető. De ha erre a méhesben nem volna elég hely, eszközölhető úgy is, hogy az egyes fiókokra felül az anyarácscsal elzárt ablaknyílás fölé helyezzük a bővítő fiókot. Ekkor ez egy nagy mértékben javított *Oettel*-féle hercegkaptárnak felel meg. Ha pedig a két fiókból álló fészek alá helyezzük a méztárfiókot, megkapjuk a javított Liebner-féle kaptárt.



233. kép.
Egy ládika, melybe kétféle helyzetben függeszthetők be a keretek.

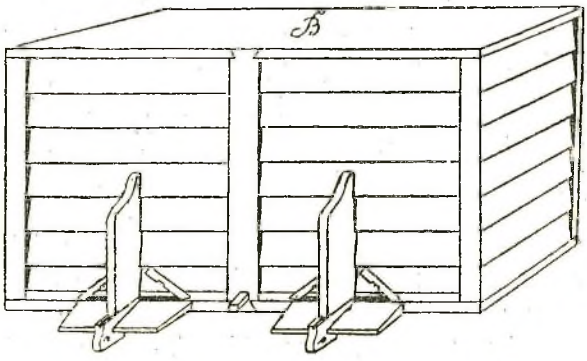
De mindezek mellett a kaptár ez alakjával meg van oldva az a nehéz probléma, mely szerint egyugyanaz a kaptár nyáron mint fekvő, télen mint állókaptár használtassék.

Ha ez előnyökhöz hozzávesszük még e kaptár olcsóságát és könnyen előállítható voltát, mindent megtalálunk benne, amit csak egy jó kaptártól megkívánhatunk.

Egyéb magyar kaptárak.

A régi kaptárak módosításának, javításának és új kaptárak szerkesztésének folyamata a magyar méhészet újraéledése óta szakadatlanul tart hazánkban s ez hozta létre a különféle magyar kaptárakat, melyek közül még a következőket ismertetjük.

Neiszer-féle kaptár. Szerkesztette Neiszer György 1886-ban. A kaptár négyszögletes láda (234. kép). Belső világossága a következő: magassága 60 cm., szélessége 25 cm., és mélysége 52 cm. Az oldalfalak fent is alul is 6 mm.-re be vannak



234. kép. Neiszer-féle kaptár.

eresztve, hogy meg ne görbüljenek. Az oldalfalakba vannak vésve a kerettartó eresztékek. Az első vágány (eresztéki), melybe a keretek akasztatnak, felülről számítva 12 mm. széles és 6 mm. mély; a második vágány ettől lefelé 28 cm.-re, a harmadik pedig az elsőtől 31 cm.-nyire van a két oldalfalba vágva. A pontosan követendő beosztás tehát a következő: első vágány 12 mm., oldalfal 266 mm., második vágány 12 mm., oldalfal 18 mm., harmadik vágány 12 mm., oldalfal 280 mm. összesen tehát 600 mm., vagyis 60 centiméter.

A második vágányba 2·6 cm. (1″) vastag deszkát illesztünk, mely 47 cm. hosszú és 26 cm. széles. E deszka mindkét végén keresztléccel van ellátva és az oldalakon 6 mm. szélesen és oly mélyre van legyalulva, hogy alsó széle a harmadik vágányt érje. Ez elválasztódeszka közepén 10—12 cm. nagyságú ráccsal elzárható lyuk van, mely az etetésnél, üvegharangok kiépítésnél és esetleg az anyásításnál jó szolgálatot tesz. A homlokfal és a deszka közt 3—4 cm. széles közlekedő nyílás is van.

A keretlécek hossza: a felső és oldallécéké: 262 mm., az alsó lécé: 250 mm. A keret méretei tehát 24×27·4 cm. A keret felső 11 mm.-es füle által elérve van, hogy a méhek a keretet ne ragasszák be, alsó fülei pedig le vannak kerekítve, hogy könnyen mozogjanak a kaptárban.

A kaptárnak két ablaka van az eresztékekben mozgó fülekkel. Az alsó ablak felső rámája fedi a második eresztéket is.

A távtartó szegek az oldallécek alsó és felső végénél vannak beverve ugyanazon az oldalon.

A kaptár két vagy négy család számára készül, burkolt (zsaluzott) elő- és oldalfalakkal és tetővel.

A kaptárak összeszerkesztésénél két-két család röplyuka közvetlen egymás mellett éppen a választó közfal előtt, úgy hogy tulajdonképpen két családnak egy szétválasztható közös röplyuka van. A röpdeszka is közös. A röplyukat a röpdeszkára és a választódeszkába vágott közlekedő nyílásba csúsztatható deszkadugasz és az ebbe erősíthető választódeszka választja szét, melynek két-két oldala a nászútról hazatérő fiatal anyák kedvéért más-más színűre van festve.

A méhcsalád egyesítése és megosztása, a műrajkészítés, a rajzás meggátlása könnyű módon eszközölhető e kaptárban. Ha a két keretsort egymással közvetlen kapcsolatba akarjuk hozni, a ráccsal ellátott választódeszkát kihúzván, az alsó keretsort a második eresztékbe akasztjuk.

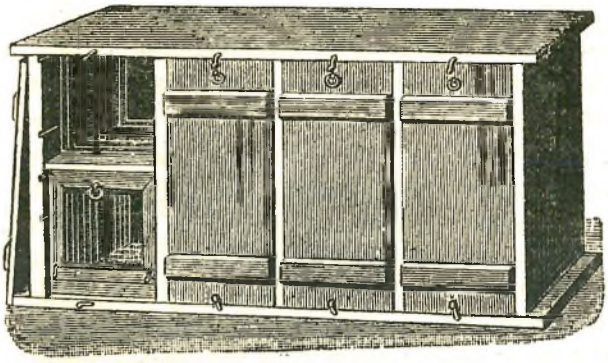
Kezelése azonban, — bár éppen ennek egyszerűsítése érdekében tétetett a méztár az alsó, a fészek pedig a felső keretsorra — nem eléggé egyszerű. Sőt a méztár alsó helyzetéből egyéb hátrányok is keletkezhetnek.

Legnagyobb hátránya pedig a kaptárnak, hogy a fészek az aránylag

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

nagy méztárhoz képest kicsiny, mit fokoz az is, hogy a fészek a méztár felett van.

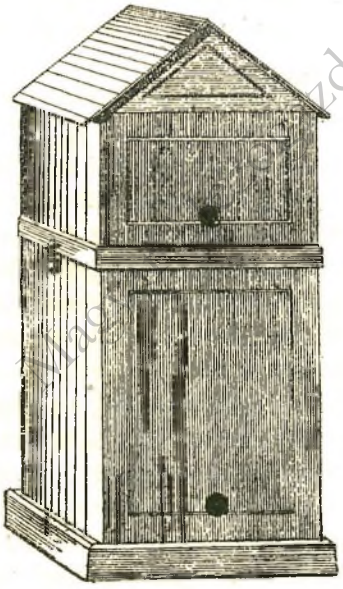
A Liebner-fele kaptár. Szerkesztette kakucsi Liebner József nagyméhész, földbirtokos. A kaptár 61 cm. magas, 25 cm. széles és 10 keretnek megfelelő 34—35 cm. mély burkolt falú deszkaláda, melyet egy középütt vízszintesen elhelyezett keretbe foglalt Hannemann-rács külön fészekre és méztárra oszt. Mindenik osztályban 10 darab 28·5 cm. magas keret van. Röplyuka alul van, s így közvetlen a méztárból indul ki. Mint többes kaptárt is szokták készíteni 2, 3, és 4 család számára (235. kép).



235. kép. Négyes Liebner-féle kaptár.

A kaptár kezelése nagyon egyszerű, a nagyméhészet igényeihez alkalmazkodó. A méhek a deszkával és szalmapárnával letakart alsó szakaszban telelnek és ott is maradnak a jobb hordás kezdetéig.

Ha ez elkövetkezett, a deszka és szalmapárna eltávolítása után a fiaskeretek s velök együtt az anya is, a felső szakaszba helyeztetnek át, az alsó szakaszba pedig üres lépek jönnek.

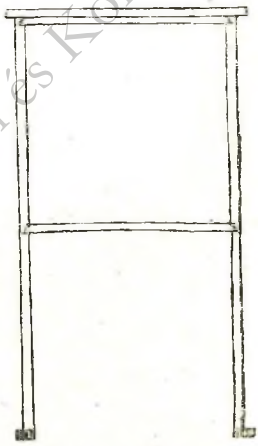


236. kép.
A csángó kaptár.

E kaptárnak is hátránya — ami a Neiszerének is, hogy az aránylag kicsi és korlátozott fészekben a család teljesen nem fejlődhetik ki, sígy a hordást sem használhatja ki kellőleg. Ezt bizonyítja az a tény, hogy a kaptár évi mézhozama átlag 6·5 kilogramm. E mellett, mivel a méztár a röplyuknál van, a mézeslépekbe sok virágpor kerül. Ezekenkívül a szaporítás csak műrajok által eszközelhető, ami szintén hátrányos.

A csángó kaptár. (236. kép.) Vass Miksa hadikfalvi csángó lelkész mutatta be az 1885 évi országos kiállításon. A kaptár két részből áll; az egyik nagyobb, 50 cm. magas, 25 cm. széles és 28 cm. mély, alul és felül nyitott deszkaláda, ez a fészek. A másik kisebb, csak 20 cm. magas, de egyébként ugyanolyan méretű és szerkezetű, ez a mézkamra, mely a hordás idején a fészekre helyeztetik. A méztár alsó széle körül lécperem van, melynek fele a fészek felső szélét is borítja s így a kettő közötti hézagot teljesen fedi. Az egészet egy levehető és kapcsokkal a kaptárra erősíthető fedő védi az eső ellen. Úgy a fészek mint a méztár felülről kezelhető.

A kaptár kettősfalú, közben mohatöltelékkel, tehát jó melegtartó. Keretei 23 mm. széles lécekből készülnek. A fészek keretei (237. kép) 48 cm. magasak. A felső léc alatt és a keret közepén felül rézsut, alul vízszintes irányú bemetszések vannak az oldalécekben, melyekbe egy-egy vékony lécecske van beillesztve. Ezekre — és nem a felső keretlécre — épülnek a lépek, melyek így az oldallécektől elválasztatván, más keretbe illeszthetők. A keret felső lécének két végén 1—1 cm. füle van, alul pedig, hol a keret nyitott, a két oldalléc alsó végén 3—4 milliméternyire kiugró sarkai vannak, melyek a kaptár oldalfalainak belső lapjába felülről lefelé haladóan vésett homorú völgyelésekben haladnak lefelé a keretnek a kaptárba való beillesztésekor. A keretfülek pedig a kaptár felső szélébe 11 milliméter közökkel vágott 24 milliméter széles mélyedésbe illeszkednek. Így tehát távtartók nélkül rögzíttetnek. Ugyanilyen szerkezetűek és elhelyezésűek a méztár keretei is, csak a magasságuk 18 cm.



237. kép. A csángó kaptár fészekbeli kerete.

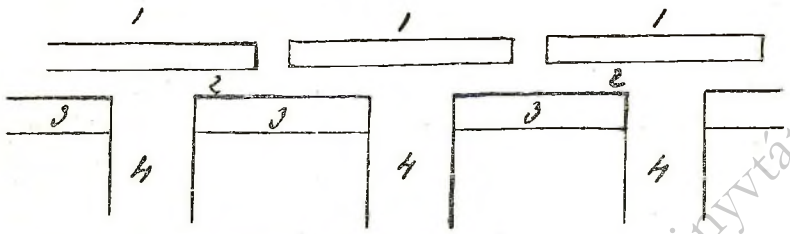
Ez eredeti kaptár legeredetibb része a rácsszerkezet, mely az anyát a méztárból kizárja (238. kép).

Ez a kaptár belvilágát pontosan kitöltő, 5 milliméter vastag és ujjnyi széles lécekből készült keret, amelyre 4·5 milliméter közökkel úgy vannak felszegezve 29 milliméter széles és a kerettel azonos vastagságú lécek, hogy a lépek közei takarva legyenek, a rostély nyílásai pedig a keretlécek közepére essenek. Az anya tehát csak úgy juthatna a mézkamrába, ha felhatolván a lépközökben, derékszög alatt a keretléceknek

Néprajzi Múzeum és Könyvtár

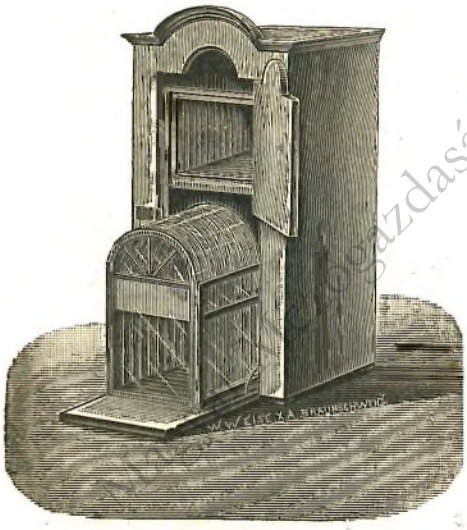
fölé, innen pedig nyomban a rostély nyílásai közé fordul, ami hosszabb testmérete miatt szinte lehetetlen, míg a rövidebb termetű munkások fennakadás nélkül jutnak a mézkamrába.

A kaptár ez eredetiségétől eltekintve is a legjobbak egyike, s külö-



238. kép. A csángó kaptár rácsszerkezete.

nösen egyszerű kezelése miatt nagy üzemhez kiváló. Hátránya, hogy a fészek és a méztár keretmérete — hosszúsága — nem felelnek meg egymásnak. E hiba azonban kiküszöbölhető úgy, ha a méztár kereteinek magassága a fészek keretei magasságának a felére vétetik.



239. kép. Az íves állókaptár.

Az íves állókaptár (Bogenrahmen-Stock). Az íveskaptár (239. kép) Rajmund Frigyes, lorettói (Sopron várm.) méhész és asztalos ötletéből készült, ki ezt először a bécsi nemzetközi verseny alkalmával a Simmeringben rendezett méhészeti kiállításon mutatta be a méhészközönségnek. Az állókaptár költőtere Gravenhorst-féle íves keretekkel van fölszerelve, melyek a kényelmesebb kezelés szempontjából egy, a kaptárból kihúzható és ismét visszatolható tokban vannak elhelyezve. A kereteket a kihúzott tokból fölülről lehet kiemelni. A méztárban eresztékben függő félkereteket alkalmaznak.

A kaptár csak mint feltűnő különlegesség érdemel említést; a méhészetre azonban nincs fontossággal; ennélfogva csupán oly méhészek közt fog szűkkörű elterjedésre kapni, akik inkább szórakozásból, a

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

külsőségekre s különlegességekre is áldozhatnak és kedvtelésből űzik a méhészkedést.

A Pohánka-féle lapozókaptár. 24 évvel ezelőtt szerkesztette Pohánka Odön csővári tanító s ez idő alatt meglehetős széles körben elterjedt, ami használhatósága mellett bizonyít. Ez ma a legelterjedtebb lapozókaptár. Hátulról kezelhető s keretei hidegépítmény szerint vannak elhelyezve egymás felett két sorban. Mindkét sorban 10—10 keret van,



240. kép. Pohánka-féle lapozó kaptár.

melynek mérete 25×25 cm.; tehát a keret négyzetalakú. A keretek 2—2 darab 8 mm. vastagságú vassodronyon nyugosznak. A két keretsort egy keretbe illesztett Hannemann-rácslap választja el egymástól. Az alsó keretsor alatt 5—6 cm. magas tisztítóűr van s ebbe, mint előszobába nyílik a röplyuk.

A kaptár szerkezetét és berendezését szemlélhetően tünteti föl a 240. kép. A képen alul egy hármaskaptár van homlokfalával felénk. Ezen áll egy négyeskaptár, melynek négy rekesze a fölszerelést fokozatosan tünteti föl. Az első üres, csak a kerettartó vaspálcikák láthatók benne; a másodikban látható a fészek keretsora és a nyitott tisztítóűr; a harmadik teljesen fel van szerelve keretekkel, ablakokkal s a tisztítóűr zárva van;

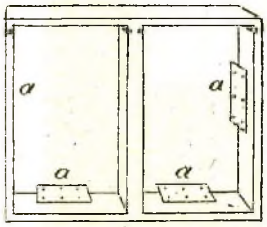
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyv

a negyedik pedig az ajtóval el van zárva. A kép elején egy üres keret, egy ablak, egy tisztítóűr-ajtó s egy Hannemann-rács látható.

A kaptárt egyéb előnyei mellett egyszerűsége és könnyen kezelhető volta ajánlja, amennyiben Pohánka úr szerint csak a következő eszközök szükségesek hozzá: egy lúdtoll, egy méhseprő garat, egy keretbak, meg egy mézpörgető.

A Mayer-féle kaptár. Fekvőkaptár egy keretsorral. Belső méretei a következők: szélessége 25 cm., magassága 39·6 cm., mélysége (hosszúsága) 70 cm. Két végén kezelhető. Van tehát 2 ajtaja, 2 ablaka s van benne 16 egyesületi nagykeret. A keretek egy részét mint méztárt, a keretek közé helyezett, a kaptár belső méreteinek megfelelő anyarács zárja el a többitől, a fészektől. Röplyuka az oldalfalon van, a fenékdeszkától 12 cm. magasan s az egyik ajtótól 20 cm. távolságban.

Szerkezeténél fogva a méztár nagyobbítása vagy kisebbítése, a petézés korlátozása, az anya elzárása, s a rajzás megakadályozása e kaptárnál egyszerű kényelmes műtétek. Ezenkívül a kaptár egész belső térfogata is szabályozható az ablakok segítségével. Rendesen mint kaptárpár (ikerkaptár) készül s így dúcba könnyen rakható. Szerkesztette Mayer Károly csákvári r. k. plébános, s az 1886. évi troppaui vándorgyűlés kiállításának bíráló-bizottsága elismerő oklevéllel tüntette ki.



241. kép. A Mayer-féle kaptár tartalékkamrája.

A Mayer-féle kaptárt Jamrich István a rendesnél bővebb hordásra tekintettel, tartalékkamrával látta el. A tartalékkamra készítését és alkalmazását Jamrich a következőleg írja le.

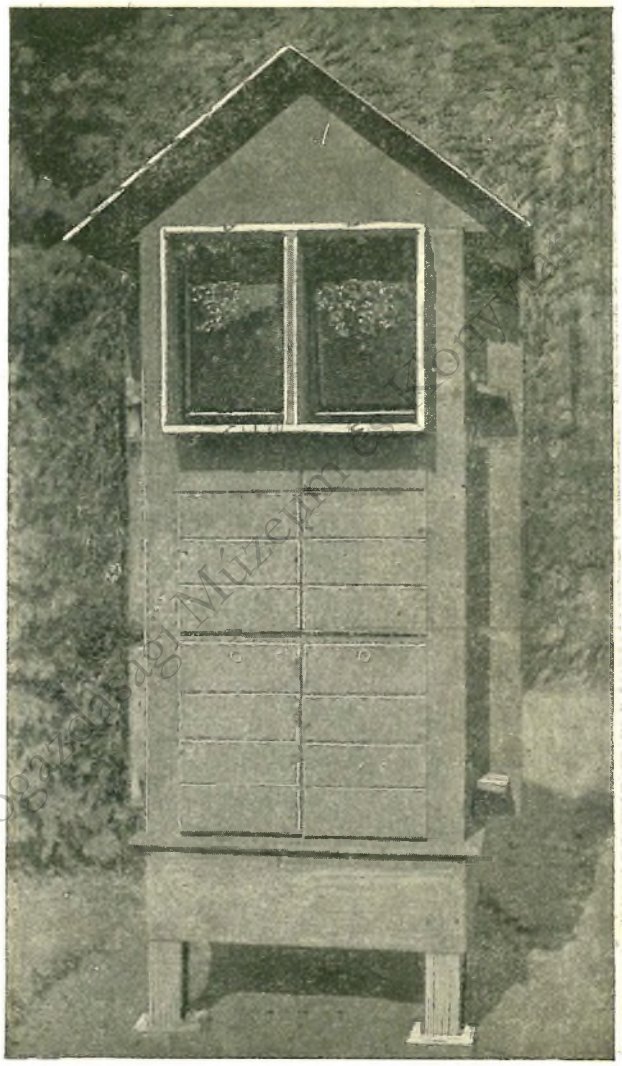
Készítettem 56 cm. hosszú, 37 cm. széles és 14 cm. magas, azaz olyan méretű kettős ládikákat (fenék és fedő nélkül) mint egy kettőskaptárnak a bősége és 4—5 keretnek a szélessége. (241. kép.) Ezeket oldalt kivéstem, éppen úgy mint a kaptár oldalfalai vannak, hogy a keretek fölakaszthatók legyenek s négy helyen 12 cm. hosszú és 6 cm. széles pléhlemezzel láttam el, amelyek hat helyen át lettek lyukasztva s felerészben a ládika belső oldalához erősítve. Midőn megkezdődött a mézhordás, az így fölszerelt kettős ládikákat, miket tartalékkamráknak neveztem el, fölrakom és pedig következőképen:

Kibontok egy kettőskaptárt a méztér felöl, kiszedem a fordítókat, melyek az ajtót zárták (ezek ugyanis most a kamrára jönnek). A kettős ládikának azt a részét, melyik a kaptárt érinti, bekenem vörös sárral s úgy nyomom a kaptárra s kis csavarokkal (nem szeggel) a pléhlemezeket a kaptár belső falaihoz erősítem. Mikor ezzel elkészültem. (242. kép.), mi pár perc műve, mindenik családhoz berakom a kéznél levő 4—5 üres

keretet s készen vagyok a lakásnagyobbítással. A kamrák fölrakását oly gyorsan és csöndben lehet végezni, hogy a méheket meg sem zavarjuk munkájukban s csak mikor bezárjuk az ajtót, akkor veszik észre, hogy lakásuk kényelmesebb s van elég hely a künn levő méz elhelyezésére.

Hozzá is látnak szorgalmasan a mézgyüjtéshez.

A 243. kép a tartalékkamrákkal fölszerelt Mayer-féle kaptárt ábrázolja. A kamrák egész késő őszig maradnak a kaptáron s amint a méhek összehúzódnak, a fölösleges kereteket kiszedjük s a kamrákat eltávolítjuk.

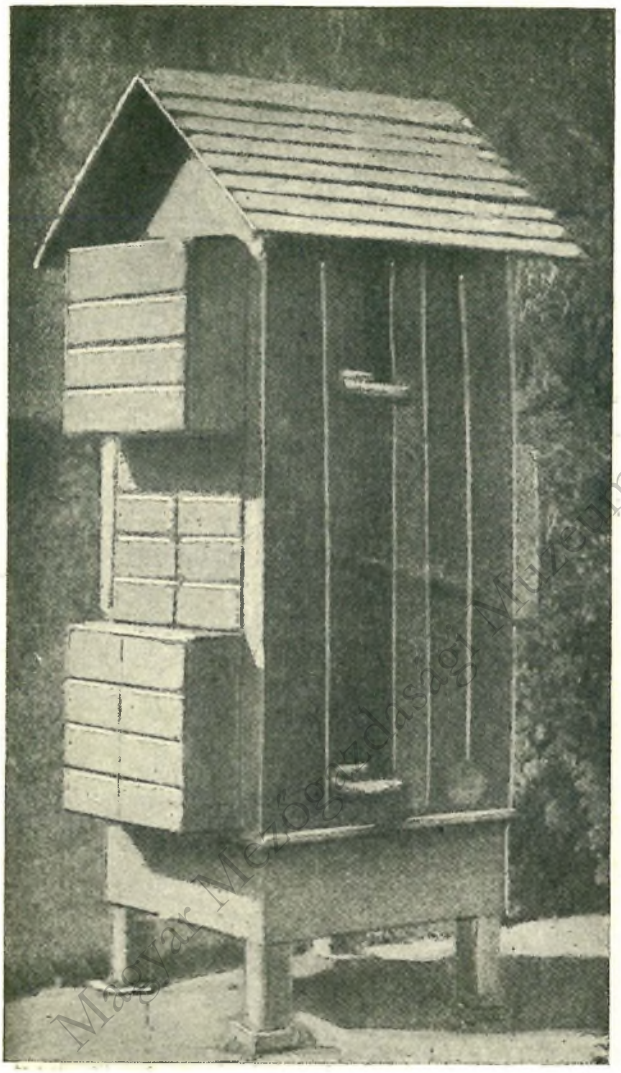


242. kép. Mayer-féle tartalékkamrás kaptár nyitva.

A vonatos kaptár. Nemesszeghy Kálmán keszthelyi jónevű méhészünk szerkesztette s 1896-ban a milléniumi kiállításon mutatta be, hol a kiállítási érmet kapta érte. Itt nem maga a kaptár eredeti, mert hiszen vonatos kaptárrá bármely hátulról kezelhető kaptár átalakítható, hanem az az ügyes szerkezet, melynek segélyével a kaptárból egyszerre az egész keretsor kivehető, vagy visszahelyezhető. A szerkezet három részből áll, ú. m. a kaptár belső oldalfalaiba erősített cinlemezzel bevont *horonypár;* a horonypárban mozgó s a kereteket tartó *kocsi* és a kocsi betolására, vagy kihúzására szolgáló *pályaállvány.* E szerkezetet azért mutatom be

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

itt, mert az 1909. évi weissenfelsi vándorgyűlés kiállításán egy ugyanilyen berendezésű, de határozottan fogyatékosabb szerkezetű német kaptárt „Rekord“ kaptár néven mint újtalálmányt díjazott a birálóbizottság.



243. kép. Mayer-féle tartalékkamrás kaptár.

Nemesszeghy maga a kaptárt és kezelését így ismerteti:

Méhkaptárvonat. Ezen újítás a kaptárakon lehetővé teszi, hogy a kaptárból egy sor lépkeretet könnyen és gyorsan kihúzhassunk, avagy oda visszatolhassuk.

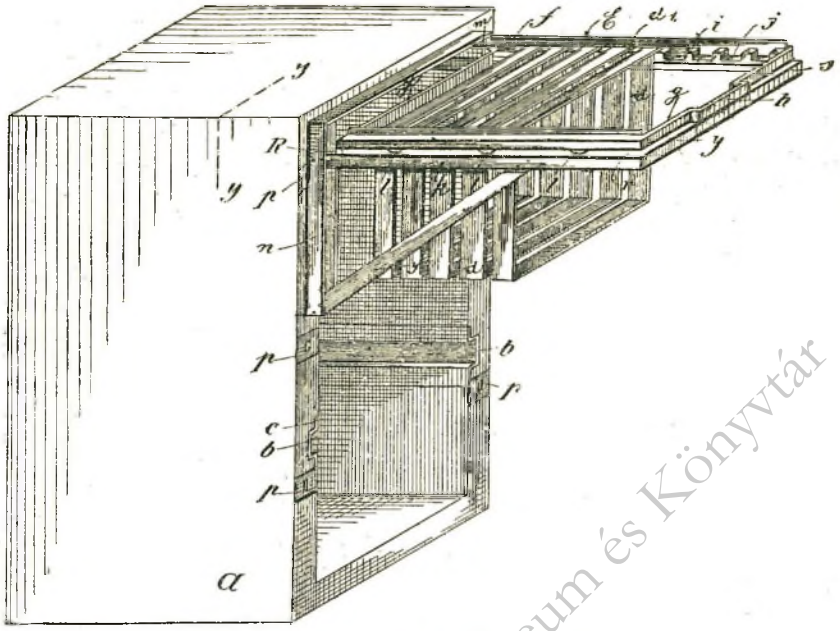
A mellékelt 244. számú kép a szerkezetet azon állapotban mutatja, midőn a keretek a kaptárból ki vannak húzva; a 245. kép szerint készült pályaállvány a kaptárra függesztendő, arra szolgál, hogy a vonat ráhúzassék; a 246. kép a kereteket tartó, azokkal a kaptárban elhelyezendő és a pályaállványon mozgó kocsi.

Maga a berendezés a következő:

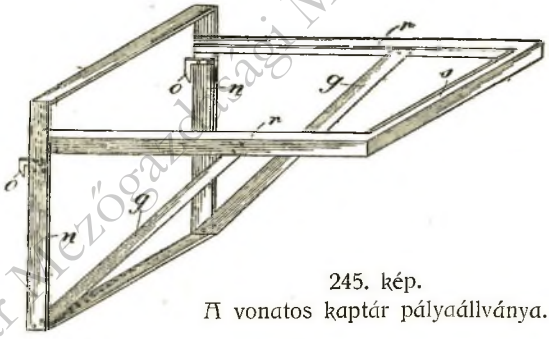
Az *a)* kaptár hosszanti oldalfalait belül annyi *b)* horonnyal látjuk el, ahány sor keretes kaptárt használunk, mely horony *c)* cin-lemezzel van burkolva.

Általában eme szerkezet összes részeit cinezzük.

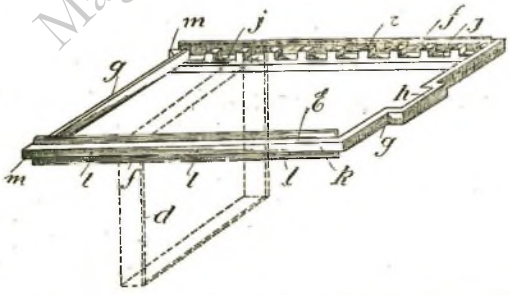
Egy-egy keretsor *b)* horonyai egy magasságba esnek és a *d)* kereteket tartó *E)* kocsi pályája gyanánt szolgál.



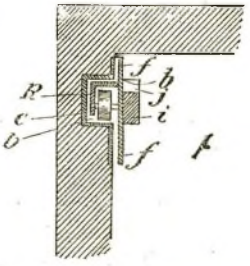
244. kép. A vonatos kaptár nyitva.



245. kép.
A vonatos kaptár pályaállványa.



246. kép. A vonatos kaptár kereteket hordó kocsija.



247. kép. A vonatos kaptár kocsijának szabad mozgását biztosító készülék.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ez utóbbi két élére állított hevederszerű vasból készült, *f)* hosszanti részből áll, melyeket elől és hátul egy-egy *g)* keresztléc köt össze.

Eme lécek közül az elől lévő fogantyúszerű *h)* görbülettel van ellátva.

A kocsi *f)* oldalai belső felülete mentén horizontális, fogazott *i)* lécek vannak megerősítve, melyek *j)* bevágásaiba a *d)* keretek felső részének két oldalt kiálló d^1*)* nyúlványai akaszthatók be úgy, hogy közvetlenül egymás mögött függjenek. Az *f)* oldalfalak külső felülete mentén levő ⌐ vasak oly módon vannak megerősítve, hogy ezek alul nyitott csatornát képezzenek, melyre az alul kissé kiálló futó *l)* csigák agyalvák, mely csigák az *e)* kocsi könnyebb továbbítására szolgálnak. Ez utóbbi oly széles, hogy egy-egy *k)* szögvas és alatta lévő *l)* csiga (kerék) az *a)* kaptár egy-egy *b)* horonyát kitöltve, hogyha az *e)* kocsit eme horonyba betoljuk, míg evvel egyidejűleg a kocsi egy-egy *f)* oldalfala, a *b)* hornyot tökéletesen elzárja (247. kép) úgy, hogy a méhek a *b)* horonyát soha be nem tapaszthatják.

A *k)* szögvas úgy elől, mint hátul zárva van, úgy, hogy a méhek innen sem juthatnak a szögvas alá. Azonkívül a *k)* szögvas hátul ékalakú *m)* csúcsokban végződik, melyek az *E)* kocsinak a *b)* horonyba tolásakor az utóbbi banlevő méhek kisöprésére szolgálnak és meggátolják, hogy a *g)* léc a kaptár hátsó feléhez ütközzön, nehogy ily módon méhet megöljünk.

Az *E)* kocsinak betolására vagy kihúzására a pályaállvány szolgál (245. kép). Ez a kaptárnyílás szélességének megfelelő szélességű *n)* keretből áll, melyet kétoldalt alkalmazott *o)* horgokkal lehet az *a)* kaptár megfelelő *p)* beakasztó hasítékaiba akasztani és így *a)* kaptár nyílása előtt elhelyezni.

Az *a)* keret vertikális szárai belső oldalán egy-egy előre nyúló és *g)* támaszték segélyében merevített horizontális *r)* futósínt visel, melyek pontosan a *b)* hornyok futófelületei megnyujtásába esnek és melyek mellső végükön nagyobb szilárdság okáért egymással az *s)* keretsín segélyével vannak összekötve. Használat céljából az éppen most leírt pályaállvány, mint az a 244. képen látható, a kaptáron megerősítendő, ezután *e)* kocsit ráállítjuk, a *d)* kereteket beakasztjuk, azután a futósínekről a *b)* hornyokba, illetve az *a)* kaptárba toljuk. Ha kocsi a kaptárban van, a pályaállvány leakasztható és a kaptár elzárható. A kocsi kihúzásánál az állványt tökéletesen azonos módon használjuk, mint azt már a betolásnál leírtuk.

A méhkaptárvonat előnyei: A méhkaptárvonat nagyon megkönnyíti a méhészkedést s olcsóvá teszi a munkát. Mondhatni, húszszorta kevesebb ezzel a teendő, mint volt a régi rendszer mellett. Amit egy méhész eddig egy nap alatt végzett, azt készülékemmel egy óra alatt képes elvégezni,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

de ettől eltekintve is, ezen kaptárvonatnak számos előnyei vannak, melyek közül azonban csak általánosságban a méhészeti idő alatt észlelhető hasznosságát tüntetem elő.

Tavasszal a kaptárakat megvizsgálni, a méhtörzseket kiegyenlíteni, a keretek ki- és beszedését könnyen és gyorsan lehet vele végezni, mert könnyű az áttekintés és hozzáférés, nem kell attól sem tartani, hogy a költés kihűl. Ha a kaptár nagyon nedves, vagy tisztátalan, a méheket gyorsan át lehet szállásolni, amennyiben a méhek a vonattal kihuzatván, a vonatot a keretekkel együtt a pályaállványból kiemeljük és a készen tartott tiszta kaptárba betoljuk s a még néhány bennmaradt méhet kiseperjük és a többihez tesszük.

A vonat a műraj készítéshez, a természetes raj befolyásánál és elhelyezésénél, a lépek építésének ellenőrzésénél stb. is igen alkalmas és ami igen előnyös rajta, a régi kaptárakban is használható.

Maurer Emil egyetemes kaptára. Ez egy összetett kaptár, melyben



248. kép. A Maurer-féle kaptár felső része.



249. kép. A Maurer-féle kaptár alsó része.

a fészek fele mozgathatlan, fele pedig keretes lépekből áll. Készítője 1896-ban mutatta be. Készítését és kezelését Mauer így írja le:

Készítettem egy lüneburgi kas űrtartalma felének megfelelő kúpos szalmakast — de négyszögleteset, olyat, aminő a mellékelt rajzon látható (248. kép) — a tetején egy négyszögletes deszkácskával ellátva, amelyen egy megfelelő Hannemann-ráccsal felszerelt átjárót alkalmaztam. Ez képezte a kaptár felső részét. Az alsó része (249. kép) a kaptárnak egy négyszegletes fakeretből állott, melyen felül kétoldalt eresztékeket csináltam a keretek számára. Ezen keretre aztán annyi szalmát fontam, hogy benne a közönséges keretek elhelyezhetők legyenek és ezen felül még alul a méhek közlekedése és a kaptár tisztogatására szükséges hely is meglegyen. Keret a rekeszben nyolc fér el és ez képezte a felső résszel együtt a kaptárban a költőűrt. Feneke a kaptárnak nem volt, azaz hogy volt, de csak egy elmozdítható fenékdeszka (250. kép), melynek egyik oldalán egy rézsútos, a deszka közepe felé egyre csekélyebb és szűkebb csatorna-féle volt vágva. Ez volt a röplyuk és azért volt a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

csatorna ily módon a deszkába bevágva, hogy a kaptárnak előre- vagy hátratolása által a röplyukat tetszés szerint szűkíteni vagy tágítani, szóval szabályozni lehessen. Ehhez a kaptárhoz mézűrnek egy lapozó rendszerű 8 keretre való ládika szolgál.

A kaptár benépesítése a következő módon történik. A raj a kaptár kúpos részébe helyeztetik el, melybe előbb, a lépek megszilárdítása céljából, a röplyukiránnyal keresztbe két léperősítő pálcika helyeztetik el párhuzamos irányban és hogy a lépépítés biztosan ezen pálcikákra merőlegesen történjék (hidegépítmény keletkezzék), egynéhány lépkezdet ragasztandó a kaptár felső, Hannemann-ráccsal ellátott részébe.

Az ilyen kaptárba csak erősebb, jó telelőképes anyával bíró rajokat, esetleg több egyesített kisebb rajokat kell tenni, hogy az építésben (14—20 nap mulva bekövetkező első pihenőig a kúpos részt kiépítsék és heresejtes lépeket ne építsenek. Ha a felső rész ki van építve, az alsó négyszögletes rész fel lesz szerelve egész lépekkel, vagy pedig



250. kép. A Maurer-féle kaptár fenékdeszkája.



251. kép. A Maurer-féle kaptár részeinek összekapcsolására szolgáló kapocs.

egész lépközfalakkal — műlépekkel ellátott keretekkel, — mire aztán a két kaptárrész, a felső kúpos az alsóra állítva és 8 erős sodronykapocscsal (251. kép) össze lesz kötve. Ha mégis megesnék, hogy a kaptár felső része az első építési pihenőig ki nem épülne, vagy talán heresejtet is építenének a méhek, akkor ezen kis hibák Dömötör módjára dolgozóméhsejtes lépdarabokkal kitoldandók.

Ezen általam egyetemes kaptárnak elnevezett méhlakás inkább rajnyerés céljából ajánlatos; ha azonban mézeltetni is akarnók, akkor rajzás után megtoldandó Krist módszere szerint, a hordáshoz képest, lépes keretekkel ellátott rekeszekkel. A rekesz a kas tetején levő Hannemann-rácsos átjáró megnyitása után, a nyílás fölé helyezendő el és így tetszés szerint lépes, vagy pergetett mézet lehet benne produkálni.

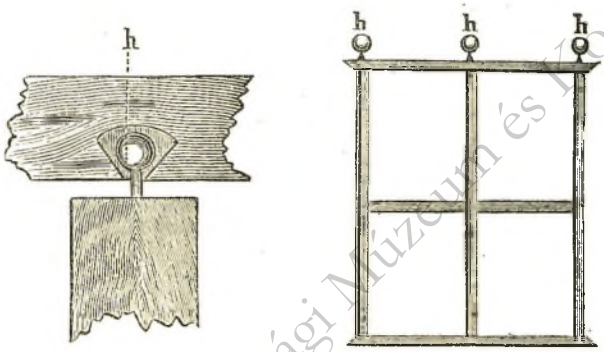
Az egyetemes kaptár az ingatlan és a keretes kaptár jó tulajdonságait egyesíti magában. Először is kitűnően telelnek benne a méhek a szabadban, minden becsomagolás nélkül is, a fészket nem lehet benne háborgatni, ami főleg a kezdőnél igen fontos, mert folytonos okszerűsködésével a méhek természetes fejlődését megakasztja; gyorsan fejlődnek benne a törzsek és korán erős rajokat adnak; vándorlásra alkal-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mas mert célszerűen szállítható; a viaszmoly nem tartózkodik benne és ami fő: kezelése igen kevés időt igényel, mert gyorsan átvizsgálható és tisztogatható, ami ott, ahol a méhész kevés idővel rendelkezik, igen fontos, végül nagyon olcsó és könnyen házilag is előállítható s alig fog darabja 2·50—3 forintnál többe kerülni.

A Szabó-féle függőkeretes szabadalmazott műkaptár.

Szabó János érendrédi gör. kath. lelkész szerkesztette 1897-ben s a legutóbb feltalált, de legelső kaptárnak mondotta. Nagy reményeket fűzött hozzá, mint leendő egységes kaptárhoz; szabadalmaztatta is; de úgy látszik reményei nem váltak valóra. A rendszer lapozó. Egy deszkaláda ez, melynek tetődeszkájába háromszögű hornyok vannak vágva. (252 kép.)



252. kép. A Szabó-féle kaptár keretfüggesztője, s egy keret a függesztő gombfejű szegekkel.

E horonyba tolatnak a keretek gombfejű (*h*) függesztő szegei. Ily módon függesztetik fel a 38 cm. magas keret. Az egész felfüggesztési szerkezet a tetődeszkába van elrejtve. A kaptár benseje csak síma deszkafalakból és keretekből áll. Mint ő mondja: „Sikerült kiküszöbölni mindennemű segédszerkezetet; vasszegre, vagy távkapocsra sincs szükség". A keretnek 3 gombfejű szege igen megfelel azon célra, hogy a súlyos keretet is igen símán kihúzhassuk és betolhassuk. A méhek a keretet a tetőhöz nem ragaszthatják, hagyatván azok közt csak 3—4 mm. hézag. Ennyi hézagba a méhek be nem bujhatnak, sem nem szokták betapasztani. A kaptár méretei azonosak egy ingatlan építmény méreteivel; maga a kaptár testvére egy jó alakú parasztkasnak."

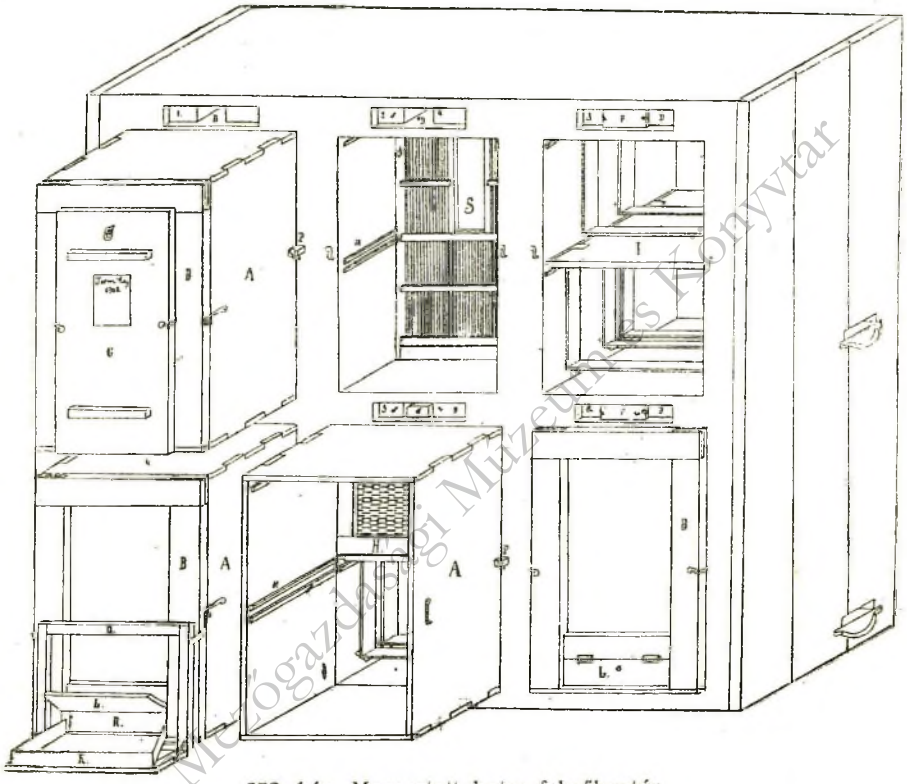
Ugyane méhész egy a mézet önmagától lecsepegtető „Danaida" méhkaptárt is tervezett fém műléplapokkal, de úgy látszik tervét nem sikerült valóra váltania.

Megosztott fekvőkaptár. Knipfer Ferenc szerkesztette 1904-ben. Töb-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

beskaptár. A 253. képen egy hatoskaptár látható. A tulajdonképpeni kaptárt a két soron 18 országos egyesületi kiskeretre berendezett költőtér képezi; ehhez a fészekhez alkalmazható esetről-esetre a 10—14 kiskeretre berendezett toldalékszekrény (*a*).

A kaptár fala mindenütt 7—8 cm. vastag és melegtartó anyaggal



253. kép. Megosztott hatos fekvőkaptár.

van kitömve. Még a közfalak is ily vastagok, hogy a toldalékszekrények jól alkalmazhatók legyenek.

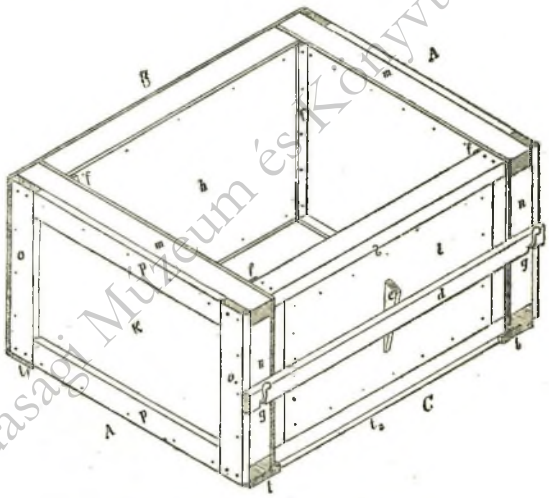
Mivel a többeskaptáraknál az egyik család a másik felett van és köztük 7—8 cm. vastag a válaszfal, e válaszfalban minden kaptár tetejében az egész mélység hosszában 10 cm. széles és 4—5 cm. magas etetőkamra van (*d*), melyet (*f*) ajtó zár el.

A keretek lécpárkányokon függenek. Az ajtók (*b*) egyszersmind ablakként is szolgálnak. Az ajtón, a fenékdeszkával egy vonalban egy (*L*) ajtócskával elzárható (*R*) nyílás van, melyen át a fenékdeszka tisztítható, ezenkívül az ajtóra akasztható tálcatartó szerkezet — bak — (*g*)

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

segítségével odaillészthető a méhleseprő tálca (*k*) is, ha méheket kell besöpörni. Az ajtóba illesztett üvegtáblát, nyáron, ha árnyékban áll a kaptár, egy sötét függöny, télen pedig ajtócska fedi.

A toldalékszekrények *(a)*, mivel azok csak a melegebb idő beálltával (a törzs teljes megerősödése idejében) jönnek használatba, csak 1·5 cm. vastag deszkából készülnek. Belvilága e szekrénynek ugyanolyan, mint a fészeké. Sem homlokfala, sem külön ajtaja nincs. A két oldalán alkalmazott kiugrások (*p*) tartják a fészekhez, az ajtót tartó félfordítók ezekre fordíttatván. Az ajtók mindkét oldalán egy-egy szeg áll ki, s e szegekre hajlanak a szekrény oldalán levő zárókapcsok. Télen 14—16 kereten vannak a méhek, s az utolsó keret és az ajtó közötti űrt vagy szalmapárnával, vagy egy a szűkítésre is alkalmas, szalmával kitöltött nagy kerettel tölti ki.



254. kép. Dömötör népkaptára.

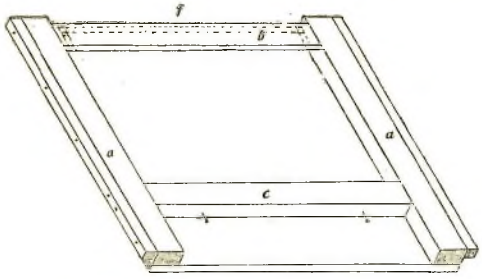
A nép kaptára. Szerkesztette: Dömötör László, az O. M. M. E. volt alelnöke.

Magazinrendszerű kaptár (rakkaptár). Áll négy burkoltfalú, egymásra helyezett fiókból, s mindenik fiók egyforma (254. kép.) A fiók *A A B* oldalai szilárdan egybeszerkesztettek, míg a negyedik a *C.* oldal mozgatható. Ez oldalt, a *g—g* fordítókra illesztett és azok által rögzített (*d*) léc tarja szilárdan, s az ék által szorítható a szélső kerethez. A fiókok oldalfalának alsó szélére 6 milliméter vastag lécek vannak szegezve — ezek adják az egymásra helyezett fiókok keretközti távolságát — és pedig az *A A* oldalokon kis beugrással, melyek a keretek tartására szolgálnak. A keretek tehát nem függenek, hanem alsó léceikkel e kis párkányokon nyugszanak. Így a kereteknek fülei nincsenek, alsó és felső léceik egyenlő hosszúak.

A keretek felső és alsó lécei a lépek vastagságának megfelelően 2·5 cm. szélesek, míg az ezek végeire szegezett oldallécek 3·5 cm. szélességűek, tehát oldalaikkal a kaptárba beillesztés után egymással teljesen összeérnek, így oldalról az összes keretek egy zárt egészet (zárt fészket) képeznek, melynek egyes üregeibe a méhek csak a lépek alján,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

vagy a lépeken esetleg hagyott átjárólyukacskákon át juthatnak. Külső lapjukkal ez oldallécek a kaptár falához feküsznek, amelyekhez azonban, mivel az oldalakon az oldallécek teljesen zárnak, nem ragaszthatják hozzá a méhek. A keretek szélessége 37 cm., magassága 23·5 cm., a lécek vastagsága pedig 1 cm.



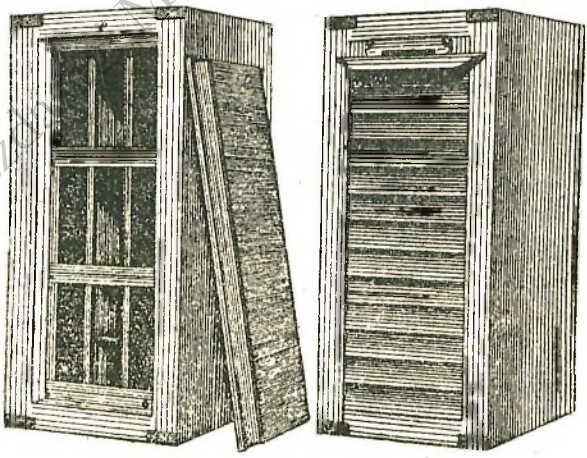
255. kép. A népkaptár fenékdeszkája.

A keretek felülről kezelhetők. Kezelés előtt a *C* oldalfalat meg kell lazítani, s a keretek esetleg összeragasztott oldalfalait késsel szét kell feszíteni.

A felső fiók kereteinek felső léceire egy erős angol vászonlepel, s e fölé valamely melegvédő burkolat helyezendő.

A kaptárnak külön fenékdeszkája van (255. kép,) melyre oldalt és elül 2 cm. vastag lécek vannak szegezve, minek következtében az alsó keretsor és a fenék között üreg támad. A két oldallécre még fogók is vannak szegezve. A homloklécen pedig alól a fiók egész szélességében 6 cm. magas röplyuk van vágva. A hátulsó léc kijjebb-beljebb tolható és kivehető.

A kaptár szabadban is felállítható, de helyesebb a méhesben való felállítása. A kaptár kezelését megszabja maga a kaptár szerkezete. Ha nehéz a mézzel telt fiók, leemelésére egy egyszerű emelőgép alkalmazható.


256. kép. Boczonádi kaptár.

Boczonádi kaptár. A Boczonádi kaptár megalkotója Boczonádi Szabó Imre, újpesti lakos, aki nagy hévvel törekszik eszméjének a népszerűsítésén. A kaptár nagyban elüt az országos kaptártól, mert a kaptár szélessége 34, mélysége (az ablakon belül) 36 cm., magassága 91 cm. A keret fölső léce 34, alsó léce 32, oldallécei 27 cm. hosszúak. A kaptárban 30 keret van, tízesével három sorban, de közvetlenül egymás fölött. (Újabban 5 mm.

távolsággal.) A 30 keret lépfelülete megfelel 60 darab országos egyesületi kis keretének. A kaptár oldalai, homlokfala, teteje, feneke s ajtaja mind egyenlően bélelt, ablaka kettős üveg s részben parafalapokkal bélelt.

A kijáró egész nyílása 4 cm. magas és 25 cm. széles. A kijáró bősége azután röplyukszabályozóval szűkíthető, mely téli és nyári beállítással alkalmazható. Újabban e kaptár a tetődeszka alatt lévő fölső kijáróval készül (256. kép).

Mint aki már a hetvenes években is, tehát a jóval kedvezőbb méhészeti esztendőkben is méhészkedtem már ilyen kaptárakkal s tapasztalásaimról jelentést is tettem akkoriban, ismerem a nagy méreteket és bátran kimondhatom, hogy nem ajánlatosak azok a mi szűk viszonyaink között, amikor a nyári szárazságok tartóssága és általában az időjárás szeszélyessége sehogyan sem kedvez a nagy kaptáraknak, amelyek eszerint képtelenek a szerény polgári haszon biztosítására. Okvetetlenül ott kell rejlenie a főbajnak, hogy az ilyen nagyterjedelmű kaptárakban későre népesedik tömörré a család és mire teljesen megerősödött, a nap heve teljesen kiszikkasztja a mézforrásokat s a család vagyoni gyarapodása megbénul.

Ötödik éve, hogy Boczonádi-kaptárakat kezelek, de hasznukat nem élveztem még eddig. Tekintve tehát a kaptár magas árát, a költséges befektetést, az etetést, időmulasztást és a kamatokat: nem ajánlhatom a kérdéses kaptárt. Nem való az szegény embernek, aki képtelen arra, hogy 22 koronát áldozzon — kockázatként — egy kaptárért és hozzá még várjon is 2—3 évig, amíg kiépül a kaptár és meghozza a polgári hasznot, holott a kisebb és tetemesen olcsóbb kaptárak azalatt már szépen jövedelmeznek.

Különben a Boczonádi-kaptárért folyt nagy reklám is szűnni kezd; nem jelennek meg többé röpiratok, mert meggyőződtek az illetők, hogy nem mind arany, ami fénylik. A nagy rajongók kiábrándultak már a mámorból és elcsöndesedtek. Csak Boczonádi Szabó Imre folytatja dobpörgetését, de hasztalanul, mert nagyon sokan fájlalják már zsebeik romlását.

Gondos megfigyelés és bő tapasztalás után összegezve a végeredményt, ezekben fejezem ki meggyőződésemet a Boczonádi-kaptárról:

Kedvezőtlen időjáráskor, szűk hordás után nincs méh a kaptárban; jó hordást adó alkalmas időjáráskor pedig túlságosan sok a fiasítás és méh is van a kaptárban, de oly későn kezdenének a fölösleg gyüjtéséhez, amikor már nincs miről szedniök; eszerint nullával végződik a haszon.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Itt közlöm az adatokat, melyek kétségtelen bizonyítékai a Bonczonádi-kaptár költségességének és annak, hogy mit jövedelmezett az nekem.

1906-ban hozattam két Boczonádi-kaptárt és mindeniket 2—2 erős raj egyesítésével népesítettem be. Minthogy gyöngén építettek, egész nyáron át itattam őket. Nyár derekán észrevettem, hogy segítség nélkül nem telelhetem be őszszel a két családot, miért is mindeniknek adtam 5—5 kg. mézet, mellyel tavaszig megérték.

1907-ben sem építették ki palotáikat a méhek. Ebben az évben ismét hozattam két Boczonádi-kaptárt, melyekbe vándorkaptáraimból 18—18 fiasításos kerettel ellátott két gazdag műrajt telepítettem. Iker-kaptáraimból keretestül illesztettem be a lépeket a Boczonádi-kaptárakba, természetesen a lépek függőleges iránya helyett szélességben. A műrajokat jó erősen itattam cukrosvízzel. Az anyák hamar megtermékenyültek s a petézés szépen ment. A 16 napos anyátlanság alatt szép mézkészlet gyűlt a kaptárakba, de minthogy a fiasítás nagy mértékben folyt, az időjárás pedig szárazságra vált, gyorsan fogyott a készlet. Egész nyáron cukrosvízzel itattam hát a méheimet. Sok pénzt pazaroltam rájuk. Ime a költség:

2 Boczonádi-kaptár Temesgyarmatára szállítva	40 K — f
2 műraj 18—18 fiasításos kerettel	24 „ — „
16 kg. méz 1 K 20 f-jével	19 „ 20 „
Összesen:	83 „ 20 f

Az aránylag nagy összeg kamataiból eddig még nem láttam semmit, amiből az következtethető, hogy a Boczonádi-kaptárakhoz hosszú türelem kell.

1908-ban 8 kg. mézzel segítettem 4 Boczonádi-kaptáram népét, mégis alig építettek valamit.

1909-ben sem volt hasznom, sőt ha az őszi időjárás nem kedvezett volna, etetnem kellett volna.

Lehet, hogy az ország más vidékén beválik a Boczonádi-kaptár, de a mi déli vidékünkön nem felel meg.*)

Ebből győződhetünk meg tehát arról, hogy tökéletes kaptárforma nincs és hogy nem kaptárak javításán kell fáradoznunk, hanem azon kell igyekeznünk, hogy minden kitelhető móddal és eszközzel javítsuk a méhlegelőt. Ebben rejlik a jövő megfejtése, ebben a reményeknek a megvalósítása.

*) Az igazságnak megfelelőleg ki kell jelentenünk, hogy újabban több kiváló méhész ezekről a kaptárakról dicsérőleg nyilatkozik. *(Szerk.)*

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A Kőhegyi-kaptár. Háromkeretsoros állókaptár, melyet Erdős Lajos szentendrei ref. lelkész készített 1900-ban. A kaptár keretei 25×25 cm. méretűek, tehát négyzetalakúak. Egy-egy sorban 10 keret van s a keretsorokat egymástól csak 5 mm. köz választja el. Mindenik keretsort külön ablak zárja. Az alsó keretsor alatt 2·5 cm. tisztogató nyílás van. Így a kaptár űrtartalma 70 köbdeciméter. Két röplyuk van rajta, egyik a fenékdeszka színtjén az alsó keretsor alatt, a másik az alsó keretsor fölött, a második keretsor alján. A kaptár elől, kétoldalt és felül is burkolt.

A kaptár jó vidéken készült, hol az ákácfát megelőzőleg, a rengeteg gyümölcsfa virágzása két hónapig tartott s ákácfa is volt bőven és ezenkívül igen jó erdei legelő. A kaptár kezelése a jó legelőhöz alkalmazkodott. A család három keretsoron telelt. A téli mézkészlet a felső keretsor lépeiben volt. Télen a felső röplyuk volt nyitva. Tavasszal a család felülről kezdve szabadon fejlődött lefelé s május elején már az anya az alsó keretsoron járt. A felső két keretsor gazdag betelelés után ekkorra már telve volt mézzel és fiasítással. Mikor az anya az alsó keretsoron volt, az alsó keretsor fölé, a második alá egy nagy Hannemann-rácslap tétetett, mely a két felső keretsort méztárrá változtatta s egyidejűleg megnyittatott az alsó röplyuk. Az ákácvirágzás vége felé aztán, tehát a második pörgetés után (elsőt a gyümölcsfák és a galagonya, meg a tavaszi virágzás adták) az anya visszabocsáttatott a két felső keretsorra, az alsó keretsor fölé pedig a rács helyett egy cinklap tétetett be, mely a kaptárt teljesen kettéosztotta. Az alsó egy keretsoron levő nép fiatal anyát nevelt, mialatt a felső részben az öreg anya petézett és a család előkészítette a téli fészket. Augusztus hónapban aztán, ha az a régi anya már öreg volt, eltávolíttatott s a hátra húzott pléh és a homlokfal között támadt keskenyke nyíláson át a két család egy nap alatt összeszokott; a következő napon pedig egyesíttetett. Így a nagy, népes családnak fiatal anyja lett ismét. Az alsó keretsor mézeslépei a szükség szerint a felső keretsorokba helyeztettek, úgy, hogy az alsó keretsorban lehetőleg teljesen üres lépek maradtak. Szeptember hónapban aztán az alsó röplyuk elzáratott s ezzel befejezést nyert a betelelés s csak a burkolópárna behelyezése maradt a későbbi hűvös időre.

A nagy fekvőkaptár. Szerkesztette Valló János 1907-ben. E nagy fekvőkaptárban a méhcsalád 130 köbdeciméter térfogatot foglalhat el, azaz akkorára bővíthető a méh lakása, hogy 130 liternyi űrtartalmú. Viszont azonban, ha a szükség úgy hozza magával, szűkebbre szorítható a méhcsalád. A keretek belvilága 30 cm. széles és 30 cm. magas, a lép tehát négyzet, minden oldala egyenlő hosszú Ezen keretek két sorjával helyezvék el a kaptárban, egy-egy sorban a fennálló körülmények szerint 17 keret is lehet.

Az alsó és a föléje helyezett keret között semmiféle hézag nincs, hogy az anya és a méhek közvetlenül egyik lépről a felette vagy alatta lévő lépre átmehessenek. A ki-bejárónyílás a kaptár egyik hosszoldalának közepetáján van, a kaptár fenekével egyszint. Ezen fekvőkaptár a Dzierzon-féle ikerhez hasonlóan kettesével is készíthető, a falazata ez esetben csupán azon hosszoldalon, mely az ikerrel közös, egyszerű deszka, máskülönben oldalt, felül, alul, szóval mindenütt kettős deszka, közének melegtartó anyaggal, hamuval keverten való kitömésével. Hasonlóként készül a két keskeny végén lévő ajtó.

Kezelés végett a két keskeny oldalon át nyúlhatnak a kaptárba, legyen tehát a lehető legtöbb keret is a kaptárban, oly mélyre sem kell nyúlnunk, mint az egy sorban tíz kerettel bíró állókaptárba. A nagy fekvőkaptár s az abból álló iker csakis a szabadban való elhelyezésre szolgál. Aki ilyen kaptárt zárt méhesben óhajtana elhelyezni, az hasonló méretek szerint lapozót készíthet, lényege az, hogy a kaptár belseje 130 köbdeciméterre bővíthető legyen s a 30×30 □ cm. lépek két sorjában legyenek beállíthatók.

A nagy fekvőkaptárt népes rajjal, vagy összeállt, egyesített rajjal lakoltassuk be, előzőleg nyolc pár kezdéssel ellátott keretet teszünk a kaptár közepére, a szája irányában. Az építést kezdje a raj a felső sorban s építsen zavartalanul, de rendesen. Kinek módjában van, ám szerelje föl a rajt kész lépekkel, vagy segítsen rajta műlépekkel. A műlépek használatára nézve azonban meg kell jegyeznem, hogy azokat nem elég a keretbe megerősíteni, hanem meg is kell drótozni.

Ha a raj az alsó sor keretét az első évben ki nem építette volna, kiépíti a jövő évben. Amennyiben azonban a raj már az első esztendőben az alsó sor keretekben is épített volna, ezt az építkezést tavaszszal a felső sorbeli építkezése mellé helyezzük, hogy ekként az építkezés az alsó keretsoron a kijárónál haladjon, míg a kaptár ki nem épül.

A kellő lépkészlettel bíró ezen kaptárban a méhcsalád akként helyezkedik el, hogy a közepetáján lesz állandóan a fiasítófészke s azt fejlődése, gyarapodása s mézkészlete szerint oldalt s aláfelé fogja terjeszteni. Mézkészletét a fészek fölé és mellé raktározza el. Nagyobb része a mézkészletnek a kaptár két végében lesz.

Ezen nagy fekvőkaptár által Valló azt akarja elérni:

1. hogy nagy térfogatánál és a kiváló, jó tulajdonságú anyáknál fogva a lehető legnépesebb méhcsaládokra tehessen szert a rövid ideig tartó mézgyűjtés kihasználására;

2. hogy ezen népes méhcsalád a kedvezőtlen hatásoknak jobban ellentállhasson;

3. hogy a méhcsalád a mézkészletét begyüjtéskor odahelyezze, ahol

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

arra szüksége van és az ide-odahelyezésével ne bajlódjék, a méz savtartalma emiatt ne szaporodjék;

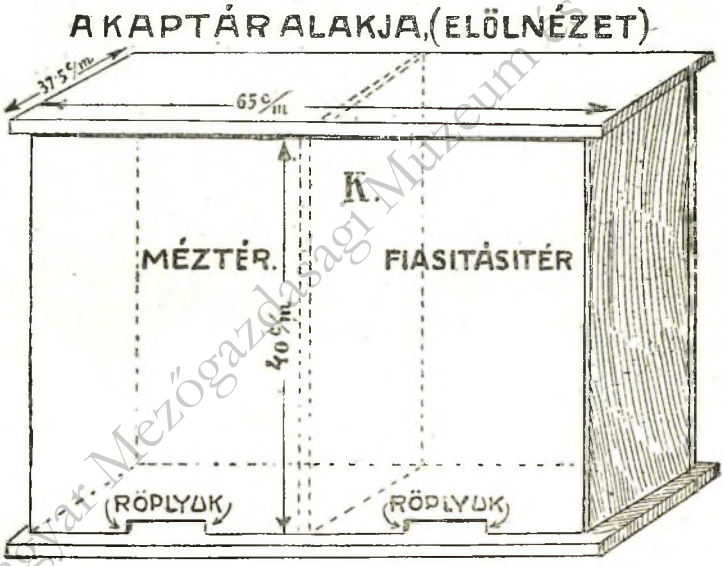
4. hogy a méhész a mézgyüjtés befejeztével a mézet pörgethesse anélkül, hogy az a fiasítással keverten volna elhelyezve s így a fiasítást hiába bolygatni kénytelen ne legyen;

5. hogy a méznek évről-évre változó, az ellenkező végből való kiszedése által a méhcsalád tartalékmézkészlete évenként megújuljon, hasznavehetetlen jegectömeggé ne váljon;

6. hogy a költőfészek és a mézkamra lépei időnként változtassanak;

7. hogy a mézkamra természetszerű elhelyezése által rács nélkül is a fiasítás a méztől elkülönítve legyen.

Joó István fészek melletti mézkamrával bíró kaptára. A kaptárt a mellékelt két képen láthatjuk. (257. és 258. kép). A rajz szerinti



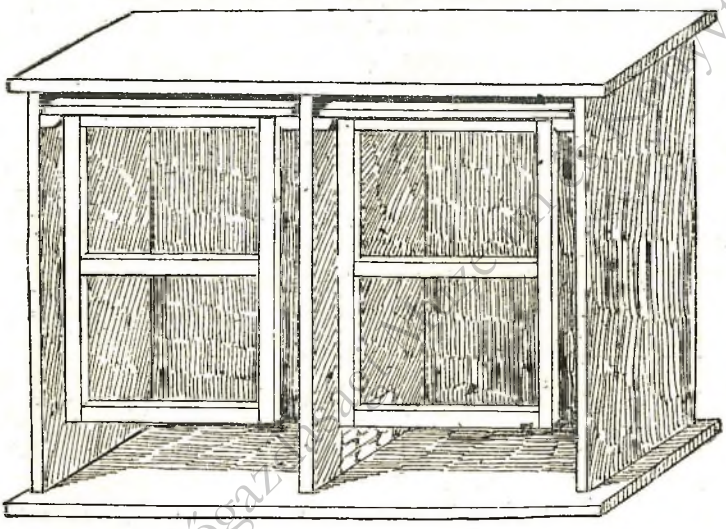
257. kép. Joó István kaptára elülről nézve.

kaptár tulajdonképpen a Mayer-féle rendszerből alakult, azzal a különbséggel, hogy rövidebb és nem oldalról, hanem elől 2 röplyukkal, hátulról kezelhető. A középfalon levő átjáró nyílás Hannemann-ráccsal van ellátva, minek következtében az ikerkaptárnak egyik része a fiasítási tért, másik része pedig a méztért képezi. A fiasítási tér és méztér együtt körülbelül 100 litert tesz ki. Úgy a fészek-, mint a méztérbe 12—12 nagy (25×36 cm.) középléccel ellátott, vagy 24—24 egyesületi méretű

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

keret fér el. A fiasítási térnek 12 keretje tehát 24 orsz. méretű kis keretnek felel meg, ami azon követelménynek, hogy egy mézelőképes erős törzsnek a fejlődésére 20 kis keret szükséges, megfelel. Előnyei: 1. az elfogadott orsz. méretet nem bolygatja meg, illetve mindazok, akik eddig orsz. kaptárban méhészkedtek és nagyobb űrtartalmú kaptárra óhajtanak áttérni, 2—2 kiépített orsz. keretet összekapcsolva, vagy különkülön ezen kaptárban minden fennakadás nélkül használhatják; 2. a törzs tavaszi fejlődése biztosítva van; 3. a Hannemann-rács sem a fej-

A KAPTÁR HÁTNÉZETE.



258. kép. Joó István kaptára hátulról nézve.

lődést, sem a hordást nem gátolja; 4. kezelése, mert nagy keretekkel, esetleg két keret összekapcsolásával dolgozhatik a méhész, egyszerű és gyors, a tér bősége pedig a keretek ki- és berakását kényelmessé teszi és az anyavizsgálat sem ütközik nagyobb nehézségbe; 5. méhesbe, valamint dúcokba rakható, de készülhet a kaptár oldalröpnyílással, mely esetben űrtartalma 130—140 liter lehet 30—34 nagy kerettel, 4 ajtóval; sőt oldalajtók alkalmazásával a lapozórendszer megvalósítására is alkalmas; 6. mézpörgetésnél a sejtek kevésbbé vannak a kitörésnek, kiszakadásnak kitéve; 7. a sok méhész által beszerzett orsz. méretű műlépprés továbbra is teljesen megfelel; 8. ősszel a méhek a méztérből a fiasítási térbe húzódnak, mely körülmény szintén a kezelést könnyebbíti; 9. a betelelés a lehető legegyszerűbb.

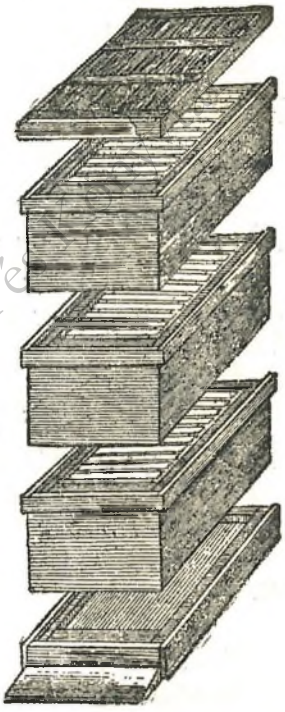
A rakkaptár. A rakkaptár vagy fiókos vagy magazinkaptár, (259. kép) melyet Kriszt módszere alapján Brózik Mihály békéscsabai tanító szerkesztett s melyet ő „Az okos méhesgazda" című könyvében ismertetett először, az 1886-odik évben: három egymásra tehető ládikából, fiókból áll, melyek mindenikében 10—10 egyesületi keret van. A keretek az oldalfalak felső belső szélébe vágott mélyedésben (falc) nyugosznak tulajdonképpen felül kezelhető kaptár. Az alsó fiók a fenékdeszkán áll, melyben a röpülőlyuk el van helyezve.

Hogy a fiókok lehetőleg légmentesen legyenek egymásra helyezhetők, minden fiók felső szélén párkánylécz fut körül. Épp így a fenékdeszka szélén is.

A felső ládika tetejére egy jó melegtartó fedél jön, mely alá még egy vászon, rendesen viaszos vászonlap jön. A ládikák felső szélére is szoktak egy keskeny vászoncsíkot helyezni, hogy a fiókok pontosabban záródjanak. A kaptár a család nagysága szerint ládikák ráhelyezésével nagyobbítható. A alsó ládika használtatik költőtérnek, a felette állók pedig méztárnak.

Rövid idő alatt meglehetősen elterjedtek nálunk e kaptárak, melyeknek egyik buzgó terjesztője volt Kühne Ferenc is, természetesen több-kevesebb módosítással.

A módosítás leginkább a keretek nagyságának változtatására, vagy a kaptár falára annak vastagságára, vagy burkolására vonatkozik. E kaptárt könnyű kezelhetése ajánlja főképpen.



259. kép. Brózik M. rakkaptára.

A Donáth-féle kaptárak. E kaptárak alakja csonkított gúlaalak. Készülnek keretsor szerint egyenlő méretű és keretsor szerint különböző méretű keretekkel. Szerkesztette 1904-ben Donáth Aladár. (260. és 261. kép).

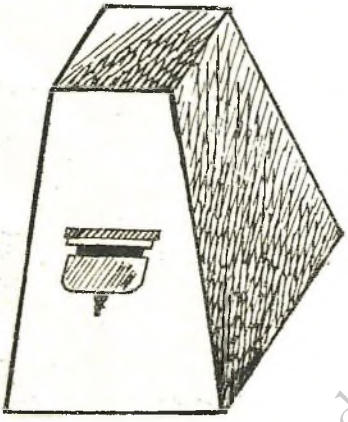
a) *A keretsor szerint egyenlő méretű kaptár képe és méretei:*

A kaptár mélysége lenn	47	cm.
A kaptár mélysége fenn	27	„
A kaptár szélessége	31·8	„
A kaptár magassága	88	„

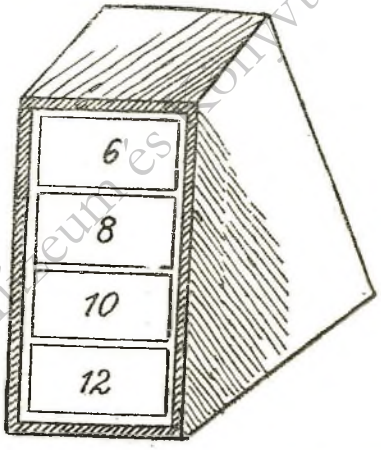
Keretméretek:

A keret felső léce	31·5 cm.
A keret alsó léce	30·4 „
A keret közléce	19·3 „
A keretléc szélessége	2·5 „
A keretléc vastagsága	0·7 „

A keretek 4 mm. vastag és 1 cm. széles oldalpárkányokon függenek, a következő sorszám szerint: I-ső keretsor 6, II-ik 8, III-ik 10 és a IV-ik 12, összesen tehát 36 keret. Minden keretsor külön kezelhető



260. kép. Donáth-féle kaptár egyenlő méretű keretekkel.



261. kép. Donáth-féle kaptár különböző méretű keretekkel.

(4) ablakkal záródik és fenékpótlékkal szabályozható. A kaptárban rács, elválasztófal, tehát elkülönített méztár és fészek sincs.

b) *A keretsor szerint különböző méretű kaptár képe és meretei:*

A kaptár mélysége lenn	47 cm.	mint az egyenlő-méretű
A kaptár mélysége fenn	27 „	
A kaptár szélessége lenn	40 „	
A kaptár szélessége fenn	23 „	
A kaptár középmagassága	88 „	

Tehát (a középmetszet területét szorozva a függőleges magasságot: $31 \times 34 \times 88 = 92{\cdot}752\ cm^3 = 92{\cdot}75\ dm^3$ a kaptár köbtartalma 92·75 dm^3, vagy ugyanannyi liter. Az egyenlő méretű keretes kaptárhoz is ennek középszélessége vétetvén alapul, a két kaptár köbtartalma egyenlő.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Keretméretek:

I. sor	(6 keret)	felső léce	242	mm.,	alsó léce	260	mm.
II. „	(8 keret)	„ „	285	„	„ „	302	„
III. „	(10 keret)	„ „	328	„	„ „	344	„
IV. „	(12 keret)	„ „	368	„	„ „	384	„
Mindenütt a keretközlec magassága				---	--- ---	193	„

Rács, elválasztófal itt sincs; tehát — a keretméret különbözőségétől eltekintve — lényegileg a két kaptár megegyező.

A kijárónyílás — mint a 260. ábrán is látható — mindkét kaptárnál középen áll és a telelésnél prizmaalakú hőmérsékletszabályozóval látható el. A kijáró hossza 20 cm., magassága 3 cm. A kettős sínpáron járó tolóka, a második sínpáron elhelyezve 1 cm. magasan áll; a kijáró előtt az elsőre tolva pedig teljesen elzárja a kijárást.

A nyugvódeszka 25 cm. hosszú és 15 cm. széles.

c) *A Donáth-kaptárak kezelése.*

Bármelyik kaptárnál is a fejlődés mindig felülről lefelé, a természetességnek megfelelően történik; miért is a benépesítés mindig a felső 6 és 8 keretsoron kezdődik olyformán, hogy a felső 6 keretbe lépkezdéseket, az alsó 8-ba egész tábla műlépeket ragasztván, a fenékpótlékot betoljuk, a rajt beöntjük és az ablakokat föltesszük. Midőn a család fejlődése megkívánja, a fenékpótlékot kihúzzuk és egyszerűen alárakjuk a következő keretsort, melynek keretei szintén egész tábla műlépekkel látandók el olyformán, hogy a műlép csak a keret felső lécének közepére ragasztandó és az oldalaknál, valamint alul is 1 cm.-nyi hézag hagyandó a lépek kiszabásánál.

Igen jó években van eset rá, hogy a család mind a négy keretsort kiépíti — főleg, ha egyesített rajokkal népesítjük be — de rendes körülmények között az első évben 2—3 keretsort építenek ki s a második évben telik meg a kaptár.

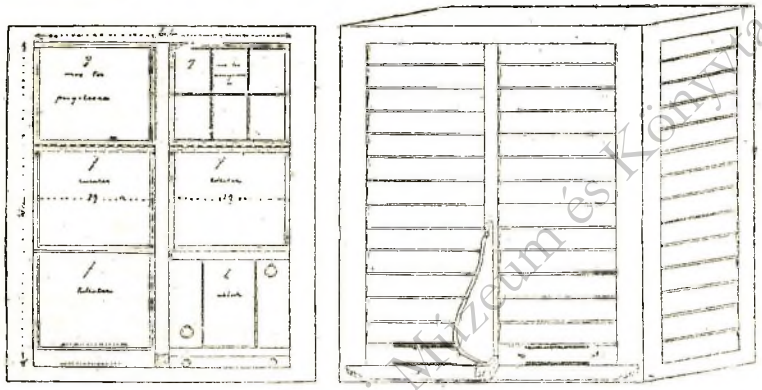
Aranykaptár. E néven hozta forgalomba Parti Károly felcsuti méhész legújabb nagy kaptárát, melyet a német, osztrák és magyar méhészek 1910. évi 55. vándorgyűlésével kapcsolatos kiállítás bíráló-bizottsága egyesületi nagy ezüstéremmel tüntetett ki, (262. kép).

E kaptár megszerkesztésénél Parti urat az a gondolat vezette, hogy kiküszöbölje úgy a valóban kicsiny, mint a túlságosan nagy kaptárak fogyatkozásait és egyesítse azok előnyös tulajdonságait egy kaptárban. E szándéka kifejezésre jut már a keretméretben és a kaptár köbtartalmában is. Az ő keretmérete megfelel a Liebner-Neiszer-keret méreteinek, vagyis a keret szélessége 28, magassága 25 cm. Egy-egy sorban tíz keretet alkalmaz három sorban egymás fölött. A kaptár méretei ezek

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szerint a következők: szélessége 29, mélysége 46, magassága pedig 78 cm. A fölső, a harmadik keretsort méztárnak használja s ezt a két alsó keretsortól Hannemann-ráccsal választja el.

A kaptárt kettős alsó kijáróval, három külön levehető ablakkal, az alsó ablak alján külön toldóléccel zárható tisztogatónyílással és bevésés (nut) helyett kerettartó lécekkel készíti. A kettős kijáróra sajátos szerkezetű röplyukvédő rácsot alkalmaz. A fölső kijárót Parti határozottan rossznak tartja. A kaptár szerkezete a mellékelt ábrán jól látható.



262. kép. Parti Károly aranykaptára.

Új nagy kaptár. Ily néven hozta forgalomba nagykaptárát Parti Károly felcsuthi ismert nevű méhész. Őt kaptára megszerkesztésénél az általános szempontok mellett az vezette, hogy a nagy kaptárban való méhészkedésre átmenetelnél a méhész előbbi berendezését ne legyen kénytelen „elkótyavetyélni", hanem mindazt felhasználhassa, amit kis kaptárainál használt. Így a mézpergetőt, műlépsajtót, sőt a kereteket és a lépeket is. Ezért ő nem állapít meg új keretméretet, hanem az országos egyesületi nagykeretet alkalmazza, csakhogy hosszával vízszintes és nem függőleges helyzetben.

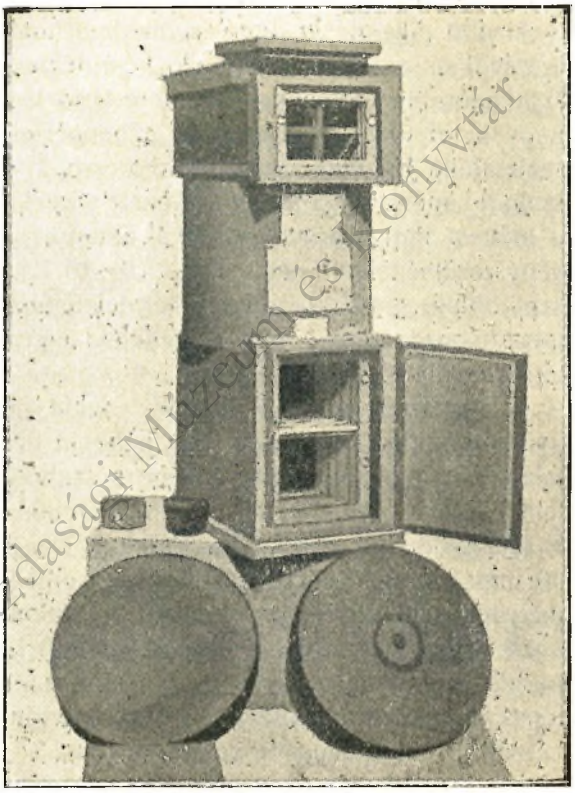
Ily kereteket tízesével alkalmazott három sorban, összesen tehát 30 darabot, melyeknek lépfölülete tehát egyenlő 60 országos egyesületi kis keretével. Kaptára méretei aztán így alakulnak. Belső szélesség 37½ cm., mélysége 46 cm., magassága 78 cm. A kaptáron kettős alsó kijárót s a harmadik keretsor alatt Hannemann-rácsot alkalmaz.

A kaptár térfogatát azonban néhány évi kísérlet alapján túlnagynak találta s ekkor szerkesztette meg Aranykaptárát, melyet fentebb ismertettünk.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A hengeres papirkaptár. Ez eredeti kaptár megszerkesztésével valóban remekelt Almássy Lajos pozsonyi méhész. Ő azt a célt tűzte maga elé, hogy egy olyan méhlakást szerkesszen, mely a méhek természetének és sajátságos életmódjának, valamint a méhészkedés céljának lehetőleg teljesen megfeleljen.

Tizennégy évig kísérletezett, s ma nyugodtan elmondhatja, hogy feladatát sikerrel oldotta meg. Ezt a sikert a méhészközönség is elismerte, aminek kifejezése az, hogy a német, magyar és osztrák méhészek 55-ik vándorgyűlésével kapcsolatos kiállítás bíráló-bizottsága a kaptárt ezüstéremmel tüntette ki.



263. kép. Hengeres papírkaptár.

Már magának a kaptárnak anyaga is szokatlan és eredeti. A kaptár t. i. szétzúzott és durván szemcséssé tett papirból készül. Ezzel és a kaptár falának megszakítás nélküli folytonosságával eléretett az, hogy a kaptár télen meleg, nyáron hűvös, benne a lassú levegőcsere állandó, nedvesség és penészképződés s ezáltal a méz megromlása nem következhetik be. A kaptár melegtartóságát nemcsak a papiranyag, hanem sokkal inkább annak porózus, likacsos volta biztosítja, amit ismét fokoz az, hogy csak a fészekül használt hengerköpeny készítésénél 25 liter víz használtatik el, tehát ennek elpárolgása után ugyanannyi levegőt zár magába a hengerköpeny 50 mm. vastag fala. A levegőcserét még az is biztosítja, hogy a kaptár fala nem olajfestékkel, hanem hydrochrominnal van festve, továbbá az, hogy a fészek fedőlapja közepén szalmaszád (szellőztető) van alkalmazva. Kiszáradás után a papiranyag könnyebb a fánál.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ami a kaptár szerkezetét illeti, három részből áll az. (263. kép). Legfontosabb része a hengeralakú fészek, mely alsó részével egy mélyített belsejű köralakú fenéklapon nyugszik s melyet felül egy köralakú vastag tető zár. A fenéklapba van illesztve a szájadék (röplyuk), szabályozóval ellátva; a tetőlap közepén pedig egy kónikusan fúrott köralakú bő nyílás van, melybe egy megfelelő nagyságú átfúrt dugó illik. Az e dugó közepén keresztülhaladó lyuk pedig erősen összeszorított szalmaszálakból álló kévécskével van elzárva. Ez a téli szellőztető. A fedőlap középnyílásába egy másik dugó is alkalmazható, melybe az itatásra szolgáló, szájával az e célnak megfelelő készülékbe süllyeszthető üveg illeszthető. A hengeralakú fészekben két kerettartó lécen 7 darab országos méretű nagy keret függ. A keretek és a hengerfal közötti területen négy körszeletalakú léc van szabad építkezésre. E lécekre a méhek téli raktárul szolgáló mélysejtű lépeket építenek s ezeket mézzel töltik meg. E raktár a méhek által elérhető, anélkül, hogy ezek a fészek lépeit elhagyni kényszerülnének. E négy lépbe 10—15 kg. méz helyezhető el. A fészken sem ablak, sem ajtó nincs s keretei felülről kezelhetők. Beteleléstől a tavaszi gazdagabb virágzás kezdetéig ennyi az egész kaptár. E résznek térfogata 34·49 liternyi.

E kaptárt a gyorsan fejlődő család már a tavaszon kitölti s a gyümölcsfák virágzásának elején kapja az alsó méztárt, melynek megfelelő külön téglalapalakú feneke s szabályozható szája van. E méztár fekvő hasábalakú, 38, 25, 39 cm. méretekkel és 37 liter űrtartalommal. E méztárban két sorban 7—7, tehát összesen 14 drb. orsz. méretű, de 40 mm. széles lécekből készített kis keret van. E méztárba azért jönnek mélyített sejtű lépek, hogy a nép szabadon mozoghasson e területen is, anélkül, hogy az anya a méztár (vastag) lépeit bepetézhetné. Emellett a méztár alulra helyezésével az az előny is jár, hogy a fészek hőmérséklete nincs ingadozásnak kitéve. Az alsó méztár falcolt ajtaja papiranyagból készült, 5 cm. vastag és sarkakon jár.

Erős hordás esetén jő alkalmazásba a kaptár harmadik része, a fölső méztár, mely szintén hasábalakú, 18 liter űrtartalmú és benne 11 drb. rendes országos kis keret van.

Ez a dugó eltávolítása után a fészek fedőlapjára jön és mivel attól Hannemann-ráccsal elválasztható, alkalmas lépesméztermelésre. Ez külön tetődeszkával és sarkonjáró, papíranyagból készült ajtóval van ellátva.

A kaptár kör- és négyszögalakú érintkező részei közötti különbségek eltüntetésére és az így támadható rések elzárására körszeletalakú deszkalapok szolgálnak.

A kaptár egész szerkezete és berendezése érthetővé teszi, hogy benne

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a méhcsalád kifogástalanul telel, tavasszal gyorsan fejlődik óriási munkaképességűvé, melynek eredménye aztán a szokatlanul nagy mézhozam, melyet a kaptár készítője több évi eredmények után 47 kg. átlagban állapított meg, 20 kg. maradván téli készletül a kaptárban.

A kaptár kezelése is egyszerű, s mivel az ára meglepően kicsiny, minden méhésznek módjában áll, hogy kipróbálja.

Rekeszes fekvőkaptár. Szerkesztette *dr. Tartoll János* orvos. A $^1/_2$ méteres kockához hasonló kaptár, mely átlagos erőssé fejlett családnak van szánva, három egyenlő s egymás mellé rakott részből áll; egy ily részt, mivel csak négy oldala van, rekesznek nevezek; a két szélső rekeszt 1—1 ablak és ajtó zárja mellső falán kijárókul, az ajtain szellőztetés és betekintésre használatos nyílásai vannak.

Elkészítése ily rekesz megalkotásával kezdődik, melynek szélessége öt keretnek való, tehát 25 mm. keretlécszélesség mellett 17·5 cm.; külső mérete 50×50 cm., belső mérete (űre) 35 cm. szélesség, 37·5 cm. magasság.

Falai belső lapja $^3/_4$-es, borító külseje $^1/_2$ hüvelykes deszka, a közti tér mohával van tömve, kivéve a fölső falat és a mellső falnak alsó felét. A fölső fal belső lapja központilag kivágott hézaggal bír 7·5 cm. szélességben és 40 cm. hosszúságban, melyet ezen lapból kifűrészelt s visszafektetett deszka tölt be; a deszka alatt viaszkosvászon van. Ezen lap és a fölső $^3/_4$-es lap közötti falközi teret 4·5 cm. vastag, fűzött szalmalap tölti be.

A mellső és hátsó fal magassága közepében 3 cm.-es patkóvasból való lemez van két vascsavarral befogva a tömésbe, mely 15·5 cm. hosszú lévén, mindkét oldalán 1—1 cm.-nyi falrészletet szabadon hagyva, át van vezetve a burkolódeszkán, amelyből 3·5 cm.-nyire kiáll, ezen kiálló fülfélében négyzetesre alakított lyuk van vascsavar befogadására, mert a rekeszek egymással és az ajtóval ezen csavarra járó háromszögalakú csavaranya által, kulcs segélyével vannak összefogva.

A rekesz összeillesztési oldalait $^1/_2$ hüvelykes deszkalap fedi, melynek a borítólap felé néző éle ez alatt van, a belső széle szintez a belső lappal.

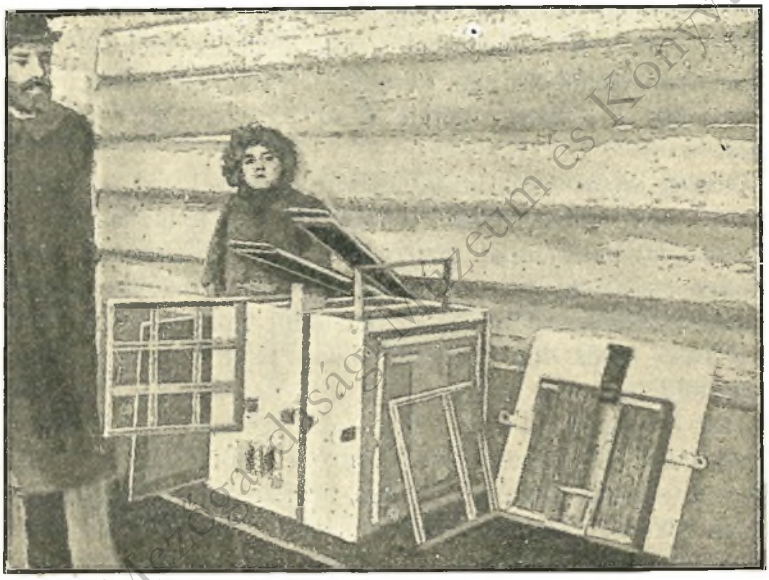
A mellső falnak kijáró körüli része tömör, azaz nem moha, hanem 4·5 cm. vastag deszka megfelelő darabja van közbetéve.

A talaj fölött 7·5 cm.-re van az 5 cm. négyzetes kijárónyílás a mellső fal közepén, épp úgy van annak két szélén 1—1 fél kijáró azonos 5 cm.-es magassággal, de csak félakkora, $2^1/_2$ cm.-es szélességgel. De kijárók csak a fészkül használandó rekeszeken vannak, míg a tőle oldalt esőkön nincsenek. A középi kijárót horonyokban járó, 1 cm. vastag 7×7 cm. négyszöges tolóka fedi. Ennek egyik oldala síma, evvel

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ellentétesen 7 mm.-es távolságra egymástól szegecskék vannak verve, a harmadik oldalán 7 mm. négyzetes nyílás egy méhre, a negyediken háromszor ekkora nyílás van. A kijáró alatt küszöbléc van, a horonyléceknek megfelelő méretben.

Az ajtó 45 cm. magas és széles, áll függélyes külső és erre keresztbe szegelt belső félhüvelykesből; ezen belső eresztékképpen sülyed a kaptárba, a közepén harántul fut végig rajta 3 mm.-es vastag, 3 cm. széles keményített vaspánt, melynek végeinél fogva oda van erősítve a rekeszvasakhoz; fönn és lent félfordítóval tartható helyben; a fölső szélétől 7·5 cm.-re lejebb, a szélessége közepén 7·5 cm. négyzetes szellőző-



264. kép. Rekeszes fekvőkaptár.

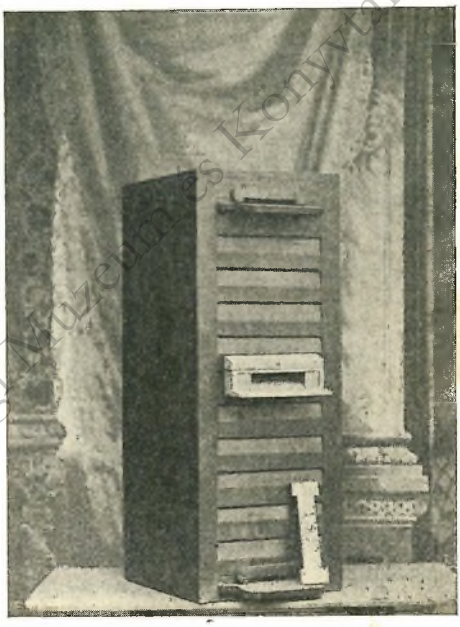
nyílás van rajta, melyet belülről 2 mm. lyukbőségű sodronyszövet, kívül fekete gyolcsdarab és deszkafedő takar, félfordítóval leszorítva; alsó szélétől 5 cm.-re a szélessége közepén $2^1/_2$ cm.-es lyuk van fúrva, melyben parafadugó van, belülről rostaszövet takarja.

Az ablak 35 cm. széles, 34·5 cm. magas, 5 cm. vastag; közepéből két függélyes hüvelykvastag léccel 5 cm.-es részlet van leválasztva a tőle két oldalt eső 10—10 cm.-estől; e középső szakaszból fönn az ajtó szellőztetőjével szemben egy harántléccel 5 cm. magas részlet van elkülönítve, melyet kétfelől, azaz a kaptár űre és az ajtó felől üveglap fed; az alsó nagyobb szakasz csak a kaptár belseje felől van üvegezve, míg a lécközöt fűzött szalma tölti be, amely zsinegnél fogva belőle

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kiemelhető; a két oldalsó szakaszban csak 5 cm. vastag fűzött szalmalapok töltik be a helyet, melyek oldalaslag 2—2 szeggel vannak helyt tartva, szalmavégeiket pedig horganylemezkék szorítják le; a függélyes rámák egyikében 2 drb. karikás srófvan és 2 távolságszeg. Az ablak alatt 3 centiméternyi csatorna van, melyet megfelelő pótlóléc zár. A kaptár fenekére két darab 1 cm. vastag, 35 cm. széles, 25 cm. hosszú fenékdeszka jön.

A keretek 33 cm. négyzetesek, 25 mm. széles, 7 mm. vastag lécből. A fölső léc alatt 10 cm.-re vele párhuzamos 5 mm. vastag léc van közbeszegelve, mely alatt 21 cm.-es szakasz marad költőtérnek. E keretbe kilenc darab 10 cm. négyzetes boxes fér bele. A keretre oldalanként 2—2 távolsághüvely van reátűzve. A keretfülbe a függélyes léc odaerősítési két szege közé egy harmadik szeg van verve, mely 5 mm.-re kiáll, miáltal a keretek fölötti térben keretkivevéskor védve vannak amiéhek az agyonzúzatástól.



265. kép. A „Hungária"-kaptár elölről.

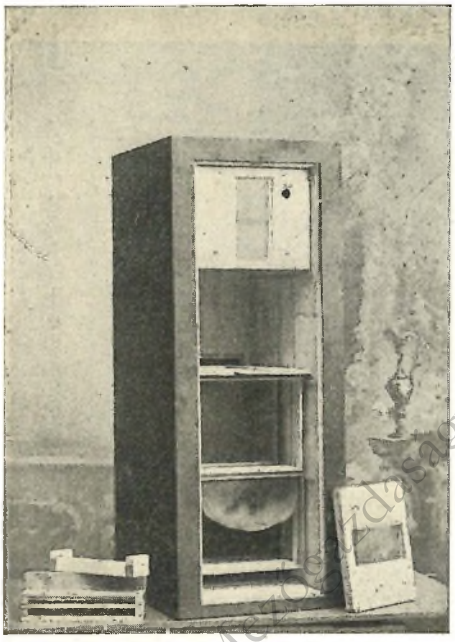
A 8 × 10 mm.-es kerettartólécek 25 mm.-re vannak a tető alatt; szélesebb lapjukhoz 1 mm.-es vastag, 21 mm. széles cinkplehlemez van verve, melynek fölülre eső szélébe 4 mm. mély, fölfelé kissé széttérő oldalú keretfülszélességű vályúcskák vannak kivágva keretelmozdulás megakadályozására; a fülek és léc közt 7 mm.-es, fül és mennyezet közt 11 mm.-es tér van, mely a keretnek vályúcskájából való kiemeléseközben, a keretek oldalról való kezelésekor a fülből kiálló bognárszeg miatt legföljebb 5 mm.-re szűkül.

A kaptár szerkezete a mellékelt ábrán látható. E kaptárt a német, magyar és osztrák méhészek LV. vándorgyűlésével kapcsolatos kiállítás bíráló-bizottsága egyesületi ezüstéremmel tüntette ki.

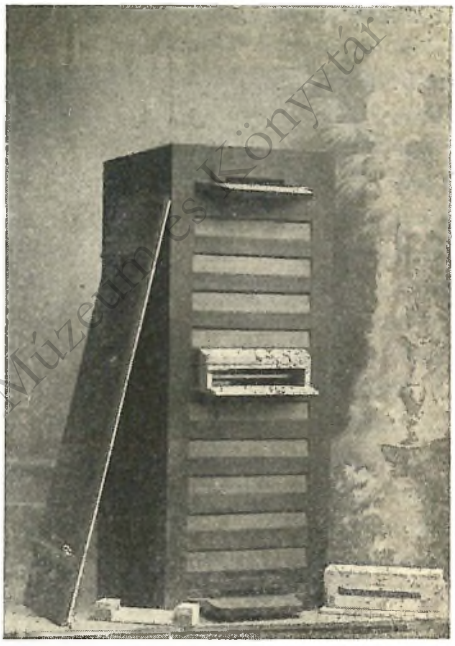
A „Hungária"-kaptár. Közös röpnyílással, négy egymás feletti sorban elhelyezett 48, oldalára fordított Neiszer-féle (26 × 22·5 cm.) kerettel s a *Kardos*-féle röplyukváltóval felszerelt állókaptár. Szerkesztette *Lakatos* Károly komáromi ig.-tanító.

A 265. képen látjuk a kaptárt elülről, középütt a közös röpnyílással; az alsó nyílás kijáródeszkáján a közös röpnyílást rögzítő deszkácskával, melyet keskenyebb bevágásával télen, szélesebb bevágásával nyáron kallantyúval erősítünk a közös röpnyílására. A közös röpnyílásban a röpnyílásváltó talpával felfelé van beállítva.

A 266. kép mutatja a „Hungáriát" az ajtó felől négy keretsorral, az alsó két keretsor keretekkel felszerelve; a két felső sor keretek nélkül, de a felső ablakkal.



266. kép.
A „Hungária"-kaptár hátulról.



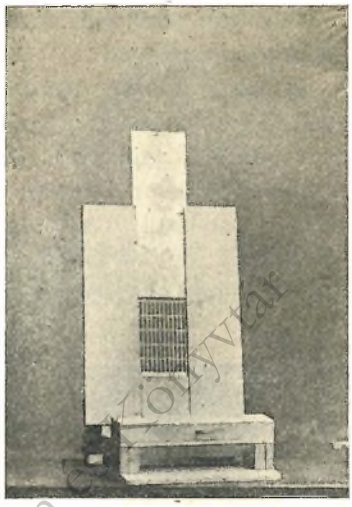
267. kép.
A „Hungária"-kaptár közös röpnyílással.

Az alsó és a felső két-két keretsor között a rostaszövetes ráma, mely nálam csak pléhlemezzel zárható, Hannemann-ráccsal van felszerelve. A 266. képen balról látható a közös röpnyílás a kaptár belső falához illesztendő részével, felette a röpnyílásváltó felfelé álló talpakkal. Jobbról egy ablak; ilyen ablak a kaptáron természetesen négy van.

A 267. kép mutatja a kaptárt elülről közös röpnyílással, de a röpnyílásváltó nélkül, középütt a választódeszkát helyettesítő rostaszövetes rámával. (Itt, mint fentebb is említettük, pléhlemezzel zárható Hannemann-ráccsal.) Jobbról egy közös röpnyílás, benne a röpnyílásváltó; balról a röpnyílásváltó.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A 268. képen látjuk a rostaszövetes rámát helyettesítő rácsot, róla a pléhlemez félig lehúzva. Alatta a közös röpnyílás, benne a röpnyílásváltó, talpával lefelé állítva.



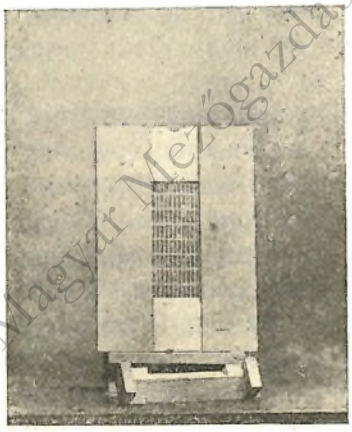
268. kép. Rostaszövetes rámát helyettesítő rács.

A 269. kép mutatja a rácsot teljesen nyitva, alatta a röpnyílásváltót oly állásban, ahogy azt a közös röpnyílásba akkor állítjuk, midőn a méheknek a kaptár alsó és felső szakaszát rendelkezésére bocsátjuk, illetve a szabad közlekedést a két rekeszben megnyitjuk.

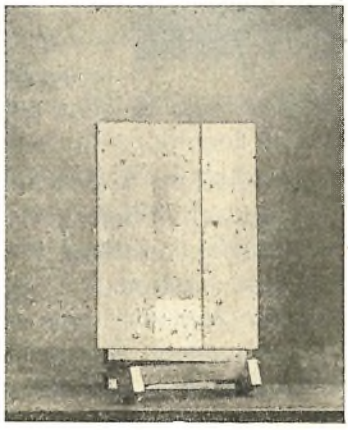
A 270. képen látjuk a zárt rácsot, alul a röpnyílásváltót talpával lefelé fordítva.

Úgy a „Hungária"-n, mint bármely más rendszerű, de közös röpnyílással ellátott kaptáron, mint Kardos is mondja, a közös röpnyílásba illesztett röpnyílásváltó adja kezünkbe a kulcsot, hogy a kaptármű-veleteket tetszésünk szerint ejthessük meg.

A 269. kép szerinti váltó két küszöbből áll. Egyik az ábrán elől látható s a talpakhoz szilárdan odaszegezett küszöb, a másik az élével



269. kép. A rács teljesen nyitva.



270. kép. Zárt rács.

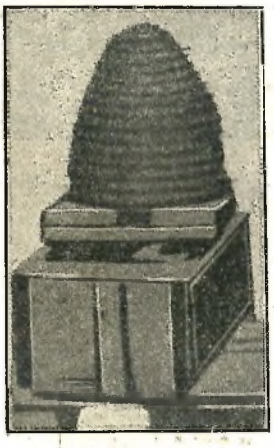
ehhez illesztett s az ábrán belülről látható, de levehető s tetszésszerinti helyzetbe állítható második küszöb. Ennek a két küszöbnek különböző állásba illesztése által tetszésünkre van bízva, hogy csak a kaptár felső

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

rekeszébe, vagy csak a kaptár alsó rekeszébe, avagy mindkét rekeszbe közlekedhessenek a méhek.

A közös röpnyílás s az abban levő váltó Kardos János találmánya és szabadalom védi.

A kasos kaptár. Keretes pótfiókon álló parasztkas. (271. kép). Áll egy 50 cm. hosszú, 22 cm. magas és 25 cm. széles fenékkel bíró, részben befedett ládikából. Két végét ajtó zárja. Teteje egyik végén 12, a másikon 20 cm. szélesen be van fedve s az így közben maradt 18 cm. hézagra állíttatik a paraszt (szalma) kas. A fiók a 20 centiméter szélességű fedél deszka belső szélén keresztben két részre, oszlik amelynek kisebb része 5 kerettel a méztért és a nagyobb 8 kerettel a költőtért képezi és a kettőt a választófal alatt a fenékdeszkával alkotott csatorna köti össze.



271. kép. A kasos kaptár.

A rendszer lényege, alapeszméje az, „hogy a család a kasban telel és tavasszal a fiókba terjeszkedően fejlődik s ha akár mézben, akár a fiasításban túltermelés folytán felesleg áll elő, az a fiókban helyet talál. Ha jó mézelő év köszönt be, a fiókból a felesleget elszedhetjük, ha szegény évünk van, a fiókba nem kerül semmi s nem ad dolgot. Ami a kasban van, az hozzáférhetlen, arra a családnak minden időben szüksége van.

A kasos kaptárról írt „Olcsó okszerű méhészet" című könyv III. kiadás 21-ik lapján ezek olvashatók:

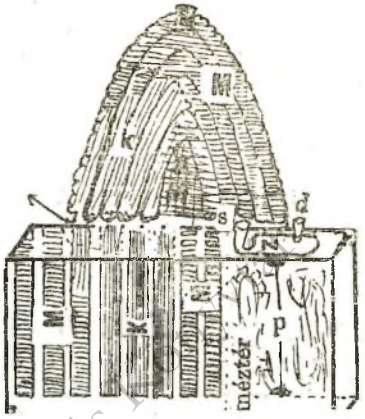
„Előnye a két kaptárrendszernek az, hogy: 1. kevés kerettel van dolgunk; 2. a költéssenyv veszélyét csökkenti; 3. a szalmakasban herelép nem építtetik; 4. a fiasítás egy fogással korlátozható; 5. a rajzás meggátolható s egyúttal új anya nevelhető; 6. Ziebold itató üvegje könnyebben alkalmazható, mint bármely más kaptárnál; 7. a kaptár könnyen betekinthető, elemelhető, megosztható és ismét egyesíthető; 8. az őszi mézfelesleg a fiókban kezeinkbe helyeztetik; 9. a betelelésre szükségelt mézmennyiség a parasztkasba kerül s így a beteleléssel nincsen dolgunk. 10. a méhek a kasban kitűnően telelnek és a csúcsban megszoruló melegben még a leggyengébb család is kora tavasszal fiasít; 11. a fiók a raj- és mézszállító ládát helyettesítheti és az anyanevelő kaptárt pótolhatja.

A kasos kaptár természetes betelelési állását szemlélteti a 272. kép. Ezen *K K* a fiasításos vagy üres lépek. *M M* a mézes lépek. A kas lépei a fiók lépeivel keresztben állanak, s így *K M* kétoldali veselépeket

tekintve, a téli fészek tojásburokként van mézzel körülvéve. A méztérben z Ziebold itatója (s a nyílása, d a kívülről töltögethető nyílás). Az üveget a mennyezethez p pálcika feszíti.

A kaptárt dr. Hilbert István szekszárdi ügyvéd szerkesztette, s a vele való méhészkedés módszerét ő állapította meg.

A Hűvösvölgyi kaptár. Háromkeretsoros országos méretű mélyített kaptár, annyira mélyítve, hogy egy-egy sorba nem 10, hanem 16 keret fér be. Keretei nem horonyban, hanem lécpárkányokon függnek. Eredetileg egy röplyukkal készült, még pedig alsó röplyukkal s változtatása csupán a három keretsoros országos kaptár kicsiny űrtartalmát akarta elkerülni. Később készítője, *Erdős* Lajos fővárosi tanár, lényeges változtatást eszközölt rajta.



272. kép.
A kasos kaptár keresztmetszete.

Nevezetesen a felső és a második keretsorok között, tehát a méztár határán 15 cm. hosszú és 4 cm. széles röplyukat vágott, melyet a fedődeszka két részre osztott. Az alsó röplyukat meghagyta, de elzárta. Igy a kaptár felső röplyukú lett, mert a fészek az alsó két keretsoron maradt. A család tehát itt telel, amikor a röplyuk felső felét egy |___ alakú deszkalap, — mely egyik végével a röplyukba hatolva a fedődeszkához, másik részének lapjával pedig a kaptár külső falához simulva — elzárja s így elzárja a méhektől is meg a külső levegőtől is az üres mézkamrát.

A méztárban télen csak a fedődeszkát burkoló papirlapok és „Mungó“ vattalemezek vannak. Ugyanezek burkolják a fészek ablakát is.

Tavasszal aztán, mikor a család annyira fejlődött, hogy a fészket kellő mértékben megtöltötte, s a méztár megnyitása szükségessé lett, eltávolítja a röplyuk felső részét záró |___ deszkalapot s a méztárba üres lépeket és 1—2 fedett fiasításos lépet helyezvén, megnyitja a méztárt. A méztárt a méhek hamarosan elfoglalják, mivel a fészek és a méztár közös röplyuka csak a kaptár belső falánál ágazik ketté s így a méheket a méztárba jutásban semmi sem gátolja. A röplyuknak ilyen alkalmazása feleslegessé teszi a rács alkalmazását, mely a méheknek mindenesetre alkalmatlan, mivel az anyának, ha a méztárba akarna jutni, át kellene mennie a tág röplyukon, amit pedig az anya nem tesz meg, de kényelmessé teszi e röplyuk a méz elszedését is. Nevezetesen, mivel a fedődeszkák állandóan helyükön maradnak és közöttük rács

vagy hézag sehol sincs, a röplyuk felső részének elzárásával teljesen el lehet zárni a méztárt a fészektől.

Ha feltesszük az |___ akakú röplyukzárót s annak a függőlegesen álló külső lapjába fúrt lyukába egy 4—5 deciméter hosszú üvegcsövet dugunk (a cső más anyagból is lehet), melyen át a méhek a méztárból kijuthatnak, a kijáró méhek és legnagyobb részben a méztárba került fiatal méhek is elhagyják a méztárt s oda vissza a röplyuk újból való megnyitása előtt nem juthatnak. Így a méz elszedése alkalmával nem kell a méhekkel küzdeni, mert az a bentmaradt néhány fiatal megijedt méh nem fog a méhésznek sokat alkalmatlankodni.

Ha valamely család anyját ki akarja cserélni, e családdal anyát neveltet. E család kaptárának aztán alsó röplyukát is megnyitja s néhány napig, míg ezt a kijárót is megszokják a méhek, két röplyukú lesz a kaptár. Ha már a méhek e kijárót is megszokták, az anyát a fészek felső keretsorán hagyva, az alsó és második keretsor közé csúsztatott lemezzel a fészket kettéosztja. Az elzárt alsó keretsor méhei, melyek az alsó röplyukon járnak ki, anyát nevelnek, amely a megtermékenyülés után a megejtett anyacseréig ez alsó szakaszban petézik. Az így nyert két család egyesítése után nemcsak fiatal anyát, de mézben gazdag népes családot is nyertünk, melyet aggodalom nélkül telelhetünk be.

Szmertnik-féle középkeretméretű kaptár. (273. és 274. kép). *Szmertnik* János magyar államvasúti főellenőrt négy főok késztette kaptára megszerkesztésére:

1. hogy dús hordás idején ne legyen kénytelen éretlen mézet pergetni, ha vesztegeltetni nem akarja családjait;

2. hogy oly keretméretet alkosson, mely a méhek fejlődésének lehetőleg megfeleljen az ország minden vidékén, s amellett belőle a lépek ne szakadozzanak sem a kaptárban, sem pedig a pergetésnél;

3. hogy kezelése a kaptárnak oly könnyű legyen, hogy azzal még a legegyszerűbb tudású méhész is sikeresen méhészkedhessék anélkül, hogy helytelen kezelésével a méhcsaládnak kárt okozzon;

4. végül, hogy a méhcsaládnak jó telelő fészke legyen, melyben elégséges méz mellett elég nagy helye legyen fiasításra s a fejlődés fokaiban ne kelljen a fészek kereteit bolygatni.

Hogy mindeme kellékeknek megfeleljen a kaptár, annak űrtartalmát 88·2 köbdeciméter nagyságúra szerkesztette s benne egymás fölött három keretsort helyezett el úgy, hogy fedéltől a felső keret, valamint felső a középsőtől, középső az alsótól 6 milliméter távolságra áll egymástól. Egy keretsorban 12 keret fér el, összesen tehát 36 keret.

A keretek szélessége 260 milliméter, magassága pedig 240 milliméter, keretlécszélessége 25 milliméter, lécvastagsága pedig 6 milliméter. Hat

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

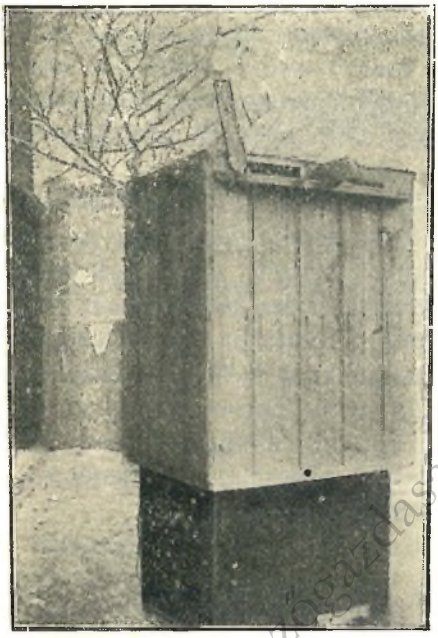
milliméter lécvastagságot véve alapul, az egyes keret felső lécének hossza 268 mm., alsó lécének 260, míg az oldallécéké 228 millimétert tesz ki.

A keretek a kaptárban 7 mm. széles és 4 mm. vastag léceken nyugosznak.

Minden keretsornak toldalékdeszkával ellátott külön ablaka van.

A kaptár eleje és oldalai duplafalúak, 60 mm. vastagsággal, feneke és fedele pedig 25 mm. vastag egysoros deszkából áll.

A kaptár szája fedélszintben 170 mm. széles, belső falában 20, külső



273. kép. Szmertnik-féle középméretű kaptár elülről nézve.



274. kép. Szmertnik-féle középméretű kaptár belseje.

falában 30 mm. magasságú, melyet egy deszkából fogazattal ellátott szájszűkítővel 10 mm. magas és 110 mm. hosszú nyílásra lehet szűkíteni kallantyúszerű fordítással.

A kaptár száját azért helyezte fedélszintbe szerkesztője, mert csak így maradhat a fészek érintetlen akár a mézelszedésnél, akár a fészek bővítésénél. Továbbá megakadályozza ezzel a lépek penészedését, a nyitott méznek télen át való megsavanyodását.

Fedélszinti szájú kaptárban a fészek a felső és középső keretsoron helyezkedik el a kaptár szája közelében olyformán, hogy a felső keretsoron a száj közelében koszorús, hátrább mindinkább teljes mézes

keretek vannak, a második keretsoron a homlokfalnál vannak a hímporos keretek, mellette az üres lépek és hátrább mézes lépek. Igy rendezik el a méhek minden beavatkozás nélkül maguknak a fészküket, ha van miből mézet gyüjteni, s így kell elhelyezni a mézet, ha a család maga nem tudott eleget gyüjteni téli szükségletre.

Miután a téli fürt rendszerint elfér 16 kereten és nyolc keretben van 14—16 kg. méz, ősszel ami méz ezen felül található a kaptárban, az mind a méhészé lehet, vagyis az alsó 12 keret, és a felsőés középső keretekből az utolsó 3—4, vagyis összesen 18—20 keret. Egy keretből 1·5 kg. pergetett mézet számítva, mintegy 30 kg. haszon esik a a méhésznek, ha kedvező őszi hordás van. A tavaszi hordásnál természetesen nem szabad a méhcsaládot annyira megfosztani, mert számítanunk kell a beállható nyári aszályra s ezért meg kell elégednünk az alsó keretsor mézével.

Nem lévén Hannemann-rács a kaptárban, a tavaszi pergetésnél nem is tudjuk méheinket kifosztani, mert megtörténik, hogy még az alsó keretsor némelyikében is találunk fiasítást, helyette azonban a közép és felső keretsoron tiszta mézes keretet. Ez szinte biztosíték a mézre éhes méhésszel szemben. Ha a tavaszi pergetéskor bőven hagyunk méheinknek mézet, ezzel biztosítunk magunknak erőteljes betelelésre való családot. Az elszedett és kipergetett mézes lépeket mindig az alsó keretsorra akasszuk be, esetleg még ha kell, a középső keretsorba hátsókként. A kaptár szájánál elhelyezkedett méhcsalád okvetlenül megvédi azt betolakodó tolvajoktól vagy rablóktól.

Kezelése a kaptárnak tehát nem áll másból, mint hogy tavasszal a család fejlődésének megfelelően annyi keretet adunk a kaptárba egyformán a három keretsoron, amennyit a család a két felső keretsoron ellep. Főhordás után történik a pergetés tavasszal és esetleg ősszel. Az őszi pergetésnél egyúttal elkészítjük a téli fészket egy keretsoron 7—8 ketet hagyva.

Mint a rajzokból látható, a kaptár rendszerint kettős, a két száj között egyesítő csappal.

Ha a méhállományt szaporítani nem akarjuk, akkor ősszel az öreg anyákkal bíró gyengébb családok anyját kifogjuk, az építménynek nagyobb részét elvesszük és a meganyátlanítás után 3—4 órával megnyitjuk az egyesítő csapnak 6—7 milliméternyi kihúzásával a közlekedőnyílást, melyen át az anyátlan család átvonul a szomszéd családhoz. Ezzel rendkívül meg van könnyítve az egyesítés.

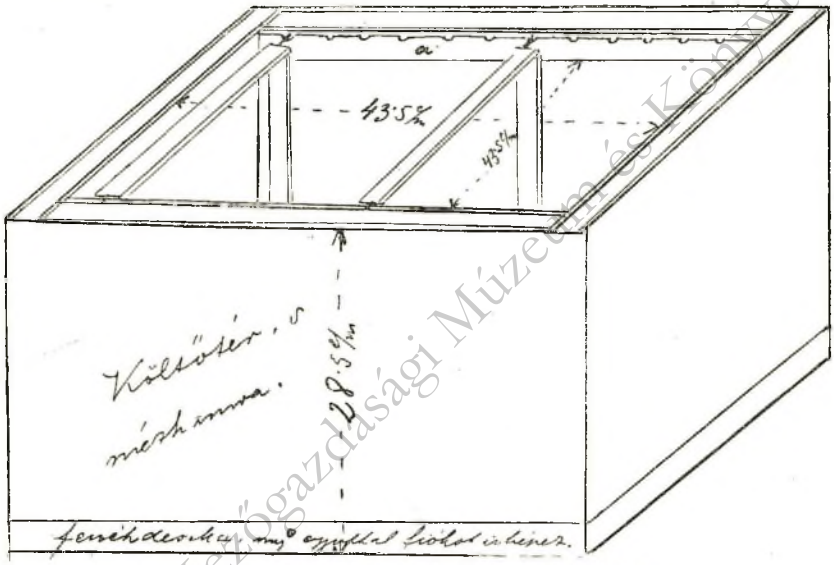
A munka tehát alig több mint a kasos méhészetnél, kétszer akkora haszonnal.

Méhészek, akik eddig kasban méhészkedtek, csak ezzel a kaptárral

fogják megkedvelni a keretes kaptárral való méhészkedést, mert nem kell időhöz kötni a méheikkel való foglalkozást és nem okoz nekik fejtörést tavasszal a fészek bővítése, mézkamra megnyitása, ősszel pedig a fészek helyes megalkotása.

Előnye a kis keretű kaptárakkal szemben a fészek helyesebb és a kitelelést jobban biztosító alakja, a nagy keretű kaptárrakkal szemben pedig az, hogy míg a közép keretméreten kis család is kitelel, a nagy keretméretnél ez ritkán sikerül. Nagy keretek nagy melegben a kaptárban és pergetésnél szakadnak, emennél pedig csak a legkivételesebb esetben.

A „magyar Langstrooth" kaptár. A Kolozsváron 1912-ben megtartott V.



275. kép. A bádogpárkányzat bevágásokkal.

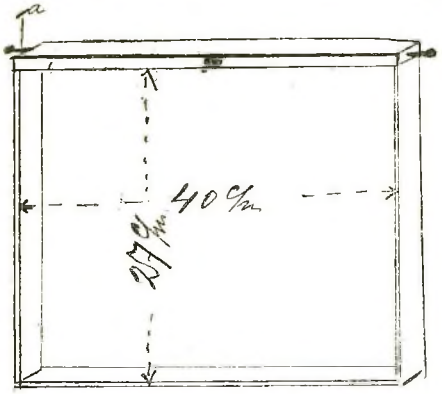
országos méhészkongresszuson s az ezzel kapcsolatos kiállításon mutatta be a gödöllői m. kir. méhészeti gazdaság a „magyar Langstrooth" kaptárt, dúcban felállítva, melyet *Valló* Árpád a gazdaság vezetője szerkesztett.

Az eredetit a híres amerikai méhész, Langstrooth szerkesztette, melyen meg is látszik a tapasztalt méhész keze. Ami azonban az amerikai viszonyoknak megfelel, az nem mindenben felel meg a hazai viszonyoknak, éppen ezért a kaptár a hazai viszonyokhoz lett alkalmazva, megtartva az eredetiből mindazt, ami nálunk célszerű s a célszerűtlent alkalmasakkal, újakkal pótolva.

Mig az eredeti Langstrooth kaptár mézkamrája csak boxes-építésre való, ezt mutatja a mézkamra kis mérete-, addig a javított, illetőleg a hazai

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

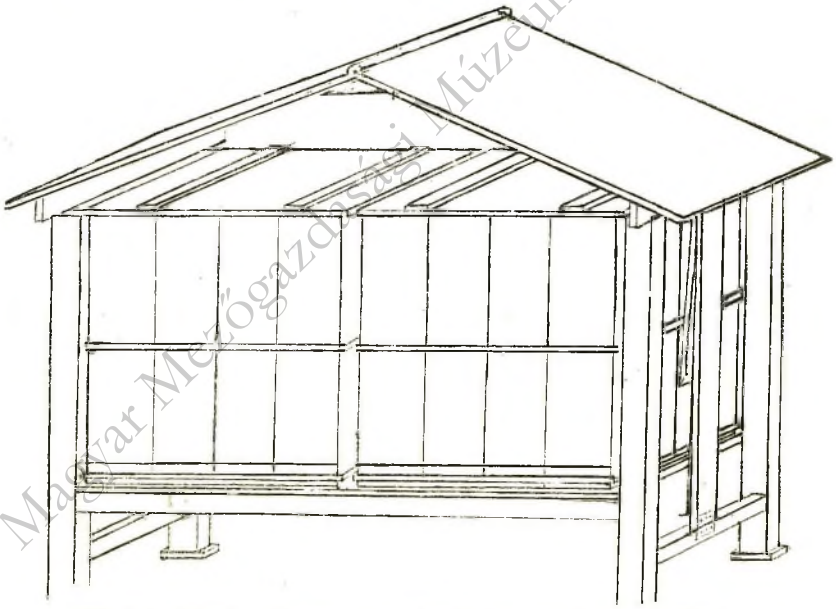
viszonyokhoz alkalmazott „magyar Langstrooth“ kaptár mézkamrája megegyezik a költőfészekkel, mint a szintén amerikai Woodbury-féle kaptárnál.



276. kép. A felső keretlécből kiálló bognárszeg, melyen a keretek függenek.

Alapjában s főbb vonásaiban különben teljesen megegyezik a többi felül kezelhető, úgynevezett amerikai kaptárakkal.

A kaptár kettősfalú s gyaluforgáccsal van bélelve, ami a jól telelést máris biztosítja. Különben hidegépítkezésű, azaz a keretek élei a kijáróval szembe állanak. A keretek nem párkányon függenek, hanem a homlok- és hátsófalra erősített bádoglemezen levő ᴗ–ᴗ alakú bevágásokban, mely bevágások egymástól 3·5cm.-nyire vannak. (275. kép).



277. kép. Kettős „Magyar Langstrooth“-kaptár ducban felállítva.

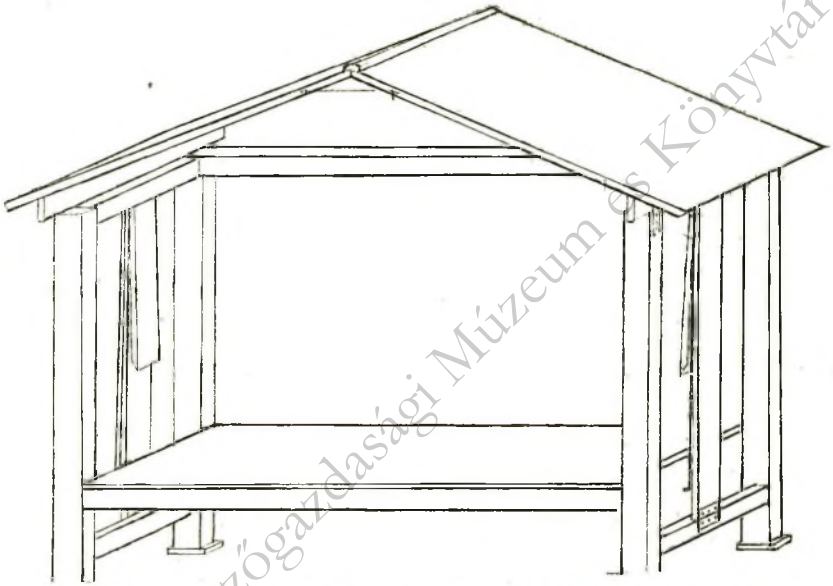
A keretek felső lécének kellő közepébe vannak beverve az 1 cm.-re kiálló bognárszegek (276. kép), melyeken a keretek függenek s melyek teljesen s előnyösen pótolják a távkapcsokat. A méhek ilyenképpen a keretek fülét nem ragasztják oda, amiáltal a kezelés igen könnyűvé válik.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Egy keretsorba 12 keret fér el, tehát elég bő, melyet szűkíteni bármikor lehet, ha az elválasztódeszkát alkalmazzuk. Űrtartalomra nézve különben megegyezik több kitűnő hazai kaptáréval, lehet mondani, hogy ez azoknak közepese. A keret szintén közepes.

Két ilyen rekesz alkotja a kaptárt, melyek közé Hannemann-rácsot kell tenni, s két ilyen kaptár kerül 1 dúcba. (277. kép). A mézkamra télen is fennmarad üresen, mikor is a telelővánkosok s az esetleges etető-itató-vályú marad benn.

A munkálatok, melyeket végzünk, gyorsan mennek. Így a fenék



278. kép. A „Magyar Langstrooth"-kaptár színszerű állványa.

tisztítása abból áll, hogy a fenékdeszkát, mely fiókszerűen van alkotva s melyen aszbeszt v. olajos papir van, kihúzzuk s egy pillantás alatt látjuk, hol a fészek s az esetleges körülményeket, azután az aljlemezt eltávolítjuk s helyébe újat teszünk. Mindezzel legkevésbbé sem háborgatjuk a családot, ami elég fontos.

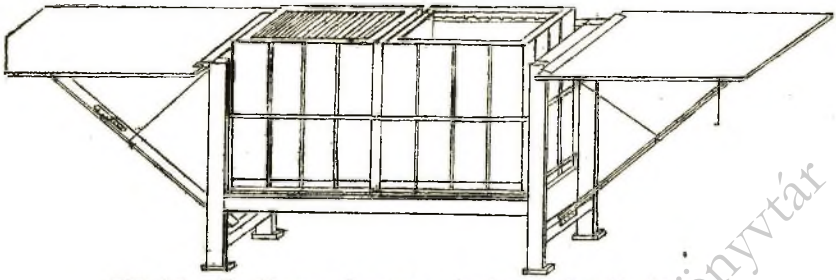
Az első átvizsgálást is igen könnyen s egyszerűen végezhetjük. A fészeken levő viaszkosvásznat a 4—5. keretig felhúzzuk s egy kevés füsttel a méheket visszariasztjuk, azután a keretet óvatosan kiemeljük. Hogy melyik keretet vegyük ki, azt szinte biztosan tudjuk a fenékdeszka kitisztításakor látottakból. A keretet megvizsgálva, a család állapotáról tájékozva vagyunk.

Az egyesítés, anyásítás is könnyen végezhető.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Annak, hogy a mézkamra egyenlő nagyságú a költőfészekkel, a betelelésnél látjuk nagy előnyét. A mézkamra télire elrendezve, kicserélhető a költőfészekkel.

Dúcban igen jól állítható fel kettősével a rajzban látható, színszerű

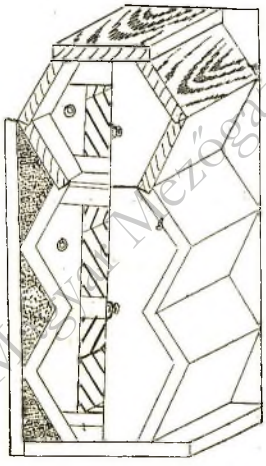


279. kép. A „Magyar Langstrooth"-kaptár kezelés közben.

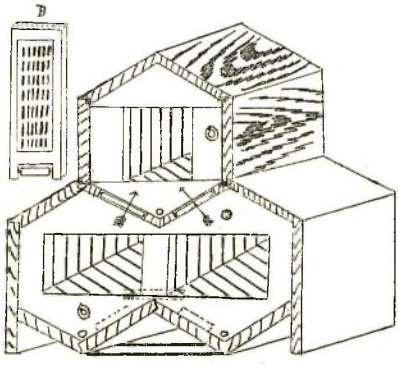
állványon, (278. kép), melynek szétnyitható teteje munkaközben asztalt helyettesít. (279. kép).

A tető kátránypapirral, vagy aszbesztlemezzel vonandó be. Maga az állvány téglaalapzaton álljon s általában figyelem fordítandó mindazon szabályokra, melyek a többi dúc felállításakor érvényesek.

A sejtkaptár. Mint különlegességet ismertetjük ezt a kaptárt is, melyet



280. kép. Álló sejtkaptár.



281. Fekvő sejtkaptár.

az tesz különössé, hogy keretei a sejtek alakját utánozzák szabályos hatszögalaknak. Szerkesztette *Fellner* Gyula pinnyei (Sopron m.) méhész. Kétféle alakban készíti és pedig mint álló és mint fekvőkaptárt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az álló sejtkaptár (280. kép) áll három egymás fölött levő rekeszből, melyek mindenike fekvő hatszögletű hasáb. A két alsó rekesz a fészek, a fölső, a harmadik a méztár. A méztár vízszintesen fekvő alsó falán egy téglalap alakú nyílás van, mely keretbe foglalt Hannemann rácslappal zárható. (281. kép B.) A rács keretének végén kis henger van melyre kettős viaszos vászon lap van felcsavarva. E vászonnal a Hannemann rács teljesen elzárható, amikor aztán a méhek egyáltalán nem juthatnak a méztárba.

Mindegyik rekeszben 10 darab hatszegletű keret van. A keretek egy oldalának hossza 12. cm. Egy-egy lép felülete 378 négyzetczentiméter. Egy rekesz köbtartalma 18·63 s az egész kaptáré 55·89 liter.

A fekvő sejtkaptár (281 kép.) ugyanilyen berendezésű, csakhogy a fészek két rekesze egymás mellett van, s a kettő által alkotott szegletben a fészek fölött helyezkedik el a méztár, melybe a méhek két irányban juthatnak a képen nyíllal jelzett két oldalalon levő nyílásokon. Ennél a keretek nem vízszintes oldalaikkal, hanem csúcsaikkal lefelé és felfelé helyezkednek el. Ennél a rekeszek alsó szögletében elül és hátul egy-egy lyuk van, mely parafadugóval elzárható, melyen át a szemét egy cső segítségével a kaptárból könnyen kifujható, s amely szellőztető nyílásul is használható. Az állókaptárnál egy vízszintes ennél pedig két ferde helyzetű röplyuk van.

Készítője, ki kaptárát szabadalmaztatta, sok jót vár tőle, azt azonban majd a tapasztalat fogja megmutatni, hogy valóra válnak-e számításai.

Kardos-rendszerű közösröpnyílású kaptárak. (282. kép.) *Állókaptár.* E kaptárakat a feltaláló Kardos János battonyai takarékpénztári tisztviselőnek leírása szerint ismertetjük a következőkben: Kardos-rendszerű közösröpnyílású állókaptár az, amelyik választódeszka által fészekre és mézkamarára van osztva. Mennyezetével és padozatával egysíkban röpnyílása, választódeszkájával egysíkban közös röpnyílása, közös röpnyílásában röpnyílás váltója s a választódeszkát helyettesíthető rostaszövetes rámája van. És ha a kaptár 3 keretsoros, akkor a fészek, ha 4 keretsoros, akkor a fészek is, a mézkama is 2 részre osztható, választódeszkája és rostaszövetes rámája pedig a keret felső lécével egyenlő vastagságú.

Röpnyílások. Az állókaptár közös röpnyílásának (1. kép) egy közös szája, a szájban egy vízszintes rekeszfal által 2 egyenlő részre osztott nyílása van, ú. m. a *(k — f)* és a *(k — a).**)

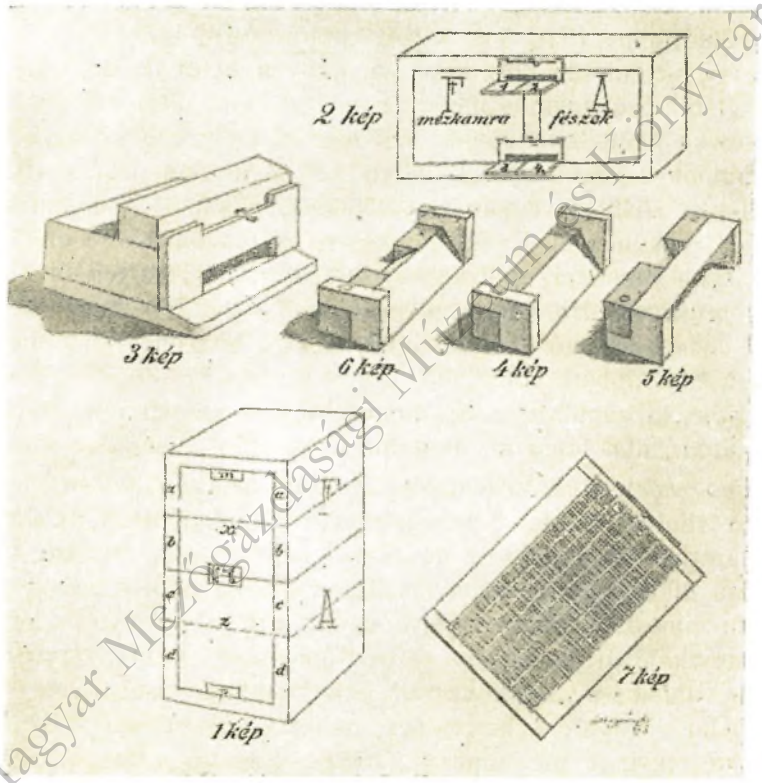
A kész közös röpnyílást (3. kép) úgy kell a kaptár homlokfalába

*) A képen levő rövidítések: *F* = felső szakasz. *A* = alsó szakasz. *m* = mennyezet röpnyílása. *p* = padozat röpnyílása. *k — f* = közös röpnyílás felső nyílása. *k — a* = közös röpnyílás alsó nyílása.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

erősíteni, hogy annak a rekeszfala a homlokfal belső oldalával és a választódeszkával színeljen, kallantyús vízvetője pedig a homlokfal külső oldalához feküdjék. Ennélfogva — a homokfal vastagsága szerint — a vízvetőből vagy levágunk, vagy ahhoz hozzátoldunk. Ily módon a *(k—f)* és az *(m)* nyílás az *F* szakaszba, a *(k—a)* és *(p)* nyílás az *A* szakaszba vezet.

A közös röpnyílás állandóan használatban van, mert *a méhcsalád mindig a közös röpnyílás valamelyik nyílásán jár.* Az *(m)* és *(p)* nyílást



282. kép. Kardos rendszerű közös röpnyílású kaptárak és a röplyukváltó.

ideiglenesen használjuk, állandóan csak az esetben, hogy ha a kaptárban 2 vagy 3 önálló méhcsaládot helyezünk el.

A kaptár 4 nyílása egyenlő színű és nagyságú, de nagyságukat mindig a keretek belvilágának a köbtartalma szabja meg.

A röpnyílásváltó a közös röpnyílás szájában van elhelyezve. Két részből áll és háromféleképen lehet használni ú. m:

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

1. Talpával felfelé fordítva. Ekkor a *(k — a)* nyílást elzárja és a *(k — f)* nyílást szabadon hagyja (4. kép).

2. Talpával lefelé fordítva. Ekkor a *(k — f)* nyílást zárja el és a *(k — a)* nyilást hagyja szabadon (5. kép).

3. Talpával felfelé fordítva és megnyitva. Ekkor mind a *(k — f)*, mind a *(k — a)* nyílást szabadon hagyja, tehát a fészket a mézkamarával összeköti (6. kép).

A rögzítőléc állandóan a közös röpnyílás szája előtt áll (3. kép), ahová nyáron a magasabb, télen az alacsonyabb bevágásával lefelé fordítva a vízvető kallantyújával erősítjük oly célból, hogy a röpnyílásváltó a rekeszfaltól el ne mozdulhasson. A rögzítőléc nyáron egész nagyságában szabadon hagyja, télen pedig felényire megszűkíti a röpnyílást.

A rostaszövetes ráma a választódeszkával egyenlő vastagságú farámából, a ráma nútjában járó pléhlemezből és a ráma alsó oldalára szegezett oly sűrű rostaszövetből áll, amelyen a méhek átbújni nem tudnak (7. kép).

A ráma szélessége a kaptár belvilágával egyenlő, hossza az ablak külső oldaláig ér, pléhlemeze $^1/_2$ cm.-rel hosszabb a rámánál azért, hogy az ablak megmozdítása nélkül is kihúzható és betolható, vagyis a ráma megnyitható és elzárható legyen.

Rendeltetése elzárt állapotban az, hogy a kaptárban levő méhcsaládok egyszagúakká ne lehessenek; nyitott állapotában az, hogy egyszagúakká testvérekké legyenek, ennélfogva kaptárműveleteinket mindenkor az anya kockáztatása nélkül hajthassuk végre.

A rostaszövetes rámának tökéletesen kell elkészülnie, mert ha a szagot átereszti, amikor a pléhlemez be van tolva a nútjába, vagyha a rostaszöveten át tudják magukat sajtolni a méhek, amikor a pléhlemez ki van húzva: a kaptárműveletek nem sikerülnek. Nem sikerülnek azok akkor sem, ha a kaptár falain oly mérvű elgörbülések vagy pedig repedések keletkeznek, amelyeken a méhek a rámafeletti és alatti szakaszba átjárhatnak.

Kardos-rendszerűvé bármilyen keretméretű 2, 3, 4 keretsoros álló, fekvő és fiókokból összerakható kaptárt könnyen át lehet alakítani. Es ha átalakítjuk, a kaptár nemcsak ideális kezelésűvé válik a kaptárműveletek könnyű, gyors és biztos végrehajthatása által, hanem a benne tenyésző méhcsalád sem állíthatja a méhészt oly probléma elé, amelyet céljainak megfelelőleg bármikor sikerrel ne tudna megoldani.

A ***2, 3, 4 keretsoros kaptárban*** (1. ábra) tenyészhet a méhész 1 vagy 2, vagy 3 önálló méhcsaládot és pedig:

1. Egy családot választódeszka nélkül, felső, közép, vagy alsó nyílás mellett.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

2. Egy családot választódeszka mellett az *A* vagy *F* szakaszban, s mindkét helyen akár felső akár alsó nyílás mellett.

3. Egy családot közös röpnyílás mellett úgy, hogy az 1 vagy 2 keretsoros *F* szakasz mézkamara, az *A* szakasz fészek lesz, vagy megfordítva.

4. Két családot felső nyílás mellett. Egyiket *F* szakaszban *(m)* nyílásnál, ha a kaptár 4 soros, az *X* nyílásnál, ha 3 vagy 2-soros; a másikat az *A* szakaszban *(k — a)* nyílásnál.

5. Két családot alsó nyílás mellett. Egyiket az *F* szakaszban *(k — f)* nyílásnál. Másikat az *A* szakaszban *(p)* nyílásnál, ha a kaptár 4-soros a *Z* nyílásnál, ha 3 vagy 2-soros.

6. Két családot közép és alsó nyílás mellett. Egyiket az *F* szakasz *a, b, c* keretsorán *(k — f)* nyílásnál; a másikat az *A* szakasz *d* keretsorán *(p)* nyílásnál.

7. Két családot közép és felső nyílás mellett. Egyiket az *A* szakasz *d, c, b* keretsorán *(k — a)* nyílásnál. Másikat az *F* szakasz *a* keretsorán *(m)* nyílásnál.

8. Három családot. Elsőt az *F* szakasz *a* keretsorán *(m)* nyilásnál; másodikat *b* keretsorán *(k — f)* nyílásnál; harmadikat az *A* szakaszban *(p)* nyílásnál, ha a kaptár 4-soros, a *Z* nyílásnál, ha 3-soros.

9. Három családot. Elsőt az *A* szakasz *d* keretsorán *(p)* nyílásnál; másodikat *c* keretsorán *(k — a)* nyílásnál; harmadikat az *F* szakaszban *(m)* nyílásnál, ha a kaptár 4-soros, az *X* nyílásnál, ha 3-soros.

10. Három családot. Elsőt az *a* keretsoron *(m)* nyílásnál; másodikat *b* és *c* keretsoron *(k — f* vagy *k — a)* nyílásnál; harmadikat a *d* keretsoron *(p)* nyílásnál.

Ha a kaptárban csak egy család él, azt 2 vagy 3 részre oszthatja a 4-től 10-ig feltüntetett módon, tehát *úgy a 3, mint a 4 keretsoros álló kaptárt egyformán 17 különböző változatban használhatja.*

Az összes kaptárműveleteket is épen úgy és épen olyan sikerrel végrelehet hajtani a 3 keretsoros kaptárral, mintha 2 vagy 4 keretsoros, tehát a mézkamarája a fészekkel egyenlő nagyságú volna, mert:

a) Ha az állókaptárt (1. kép) rak-kaptárnak tekintjük és az *(a — a)* fiókját leveszszük, akkor az *(m)* nyílás a homlokfal *X* pontjára jön s az 1 keretsoros *F* szakasz mézkamara, a 2 keretsoros *A* szakasz fészek, a kaptár tehát felsőnyílású lesz. Ha azonban a rostaszövetes rámát a közös röpnyílástól a *Z* pontra teszszük, akkor az 1-soros *F* mézkamra 2-sorossá, a 2-soros *A* fészek 1-sorossá, tehát a felsőnyílású kaptár középnyílásúvá válik. Ennélfogva kaptárműveleteink alkalmával a fészek összes kereteit a mézkamarába, a mézkamara kereteit a fészekbe eltudjuk helyezni.

b) Ha a kaptár *(a — a)* fiókja helyett a *(d — d)* fiókját veszszük le,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

akkor a *(p)* nyílás a *Z* pontra jön s az 1 keretsoros *A* szakasz mézkamara, a 2-soros *F* szakasz fészek, a kaptár pedig alsónyílású lesz. Ha azonban a rostaszövetes rámát a közös röpnyílástól az X pontra teszszük, akkor a 2-soros *F* fészek 1-sorossá, az 1-soros *A* mézkamara 2-sorossá, az alsónyílású kaptár tehát középnyílásúvá válik s így kaptárműveleteink alkalmával a fészek összes kereteteit a mézkamarába, a mézkamara kereteit a fészekbe szinte elhelyezhetjük.

Fekvőkaptár. Az állókaptárnál a mézkamara a fészeknek vagy felette, vagy alatta van. Ha azonban az állókaptár *(a — a* és *b — b)* fiókjából álló *F* szakaszát leveszszük és az *A* szakaszhoz állítjuk, akkor a mézkamara a fészek mellé kerül és az állókaptár fekvőkaptárrá alakul át (2. kép).

A fekvőkaptárnak épen úgy, mint az állónak 4 nyílása van, melyek közül kettő az *A* szakaszba, kettő az *F* szakaszba vezet.

Felső és alsó közös röpnyílásában a röpnyílásváltó szerepét 2—2 röpdeszka végzi, mert ezekre van rászerelve a közös röpnyílás összes kelléke.

Rostaszövetes rámája a függőleges rekeszfalban van elhelyezve s épen úgy kezelhető, mint az állókaptáré.

Mivel a fekvőkaptár az állókaptár összes kellékeivel el van látva, vele ugyanazokat a kaptárműveleteket és ugyanolyan sikerrel lehet végrehajtani mint az állókaptárral.

Előnye az állókaptár felett az, hogy alakjánál fogva vándorlásra alkalmasabb és hogy 4 kis családott is el lehet benne helyezni.

A fészket és a mézkamarát a páros állókaptárnál is egymás mellé lehet helyezni, miáltal a kaptár kétszerte nagyobbá lesz.

E célból a 2 vagy 3 keretsoros állókaptár rekeszfala mellett — a mennyezet és padozattal egysíkban — az *A* szakasz homlokfalába a *(k — a)* nyílással, az *F* szakaszéba a *(k — f)* nyílással egyenlő nagyságú nyílást vágunk s ha a két nyílás közül a homlokfal vastagságát is eltávolítjuk, a mennyezet és padozat közös röpnyílása (2. kép) készen van. És ha a 4 nyílást és a rekeszfalat a fekvőkaptár röpdeszkáival és rostaszövetes rámájával felszereljük, a kétszerte nagyobbá tett állókaptár a fekvőkaptárhoz hasonló lesz.

Aki tehát a megváltozott legelőviszonyok miatt nagyobb kaptárakkal szándékozik méhészkedni, ezt a szándékát a fészek és mézkamara egymás mellé helyezése, nem pedig a keretméret megváltoztatása által valósítsa meg, mert a keretméret megváltoztatása — saját tapasztalatomból mondhatom — egyenló a leégéssel.

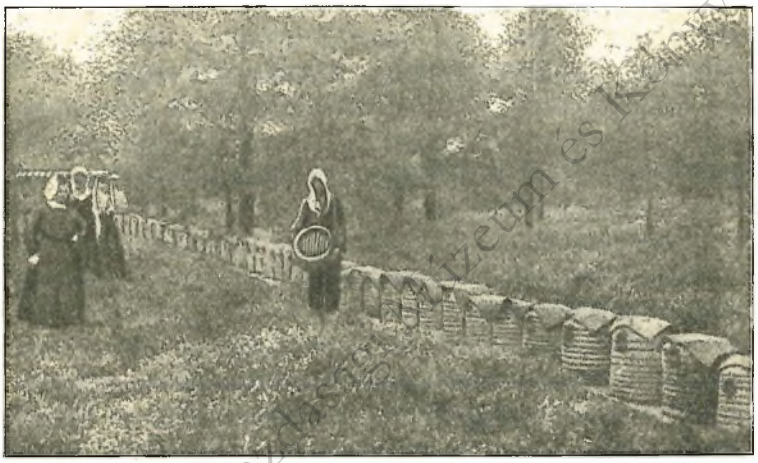
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A kasok és kaptárak elhelyezése.

A kasokat és kaptárakat vagy egyenként a szabadban szokás felállítani, vagy megfelelő épületekben.

A kasokat szabadban vagy a földre vagy téglákra helyezett deszkákon (esetleg egy kátránypapirlapon, mint a Lüneburg-vidéki méhészek a repülő méheseknél (Fliegende Lagt) (283. kép) vagy e célra készített asztalkákon (polcokon) helyezik el. Az eső ellen pedig úgy védik, hogy szalma- vagy nádsisakot vagy köpenyt húznak rá (284. kép).

A szabadban elhelyezett kaptáraknak rendesen külön fedelük van,



283. kép.
Böhling Vilmos hangavidéki nagyméhész repülő méhese Visselhövedében.

mint ezt az amerikai rendszerű kaptáraknál látjuk (285. kép). Az ilyen elhelyezés azonban a szél és az állatok ellen nem védi a méheket.

A szél és részben az eső és a nap ellen való védelemre szolgál a *méhkerítés* (286. kép). Nádból készített ferdén hajló kerítés az, melyet főképen a Lüneburg-vidéki méhészek használnak nagyobb méhállomány részére s Immentun-nak neveznek. Hogy a szél ellen védjék támasztó oszlopokat alkalmaznak melléjük s ezekhez erősítik a nádkerítés korcát, melyet erős faágakból készítenek s amely egyszersmind a kerítés váza is. Olcsósága miatt különösen alkalmas azon a vidéken, hol a méhekkel való vándorlás a méhészkedés rendes módja.

A kaptáraknak a szabadban való elhelyezésére szolgál a kaptáraknak dúcokba való elrendezése is. A *kaptárdúc* közös tető alá egymásra helyezett kaptárakból áll. Különösen a fekvőkaptárak alkalmasak a dúcokban

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

való felállításra. Egy dúcban lehet 2 (az osztrák széleskeretű kaptárnál), 4, 6, 8, sőt 16 kaptár is, mint ezt a Dzierzon-féle dúcok mutatják. Ezekhez



284. kép. Szabadban álló szalmával borított kasok.



285. Amerikai rendszerű méhes szabadban álló kaptárakkal.

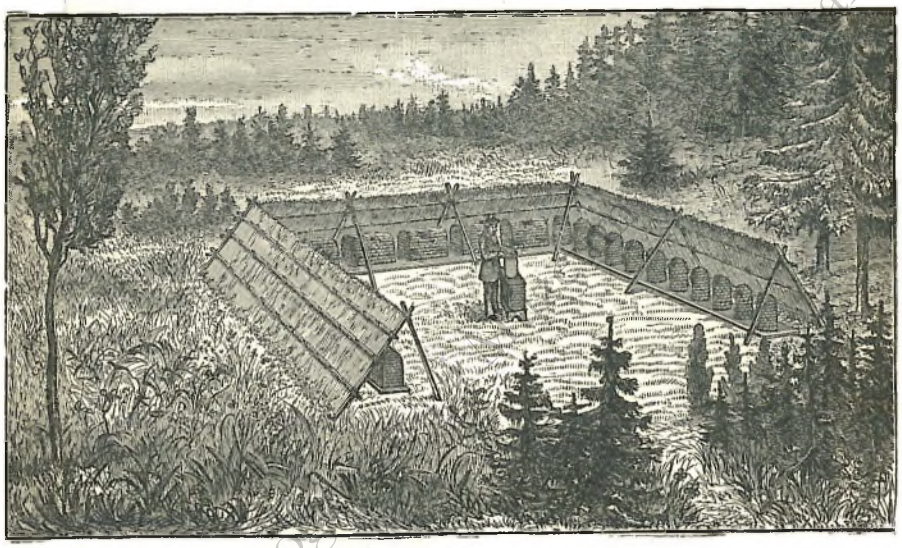
hasonló dúcokban helyeztem el én is fekvőkaptáraimat és pedig költség és hely kímélése szempontjából 16 családot helyezve egy közös tető alá. A dúcokban az alsó kaptárak megfelelő állványra, a többi kaptárak

Magyar Mezőgazdasági Múzeum

pedig egymásra helyeztetnek úgy, hogy minél szilárdabban álljanak s a tetőt kapcsok erősítik a felső kaptárakhoz. A dúcokba állítás előnyei főképpen a vándorlásnál érvényesülnek.

Eredeti magyar dúcok a következők.

A *Mayer-féle kaptárdúc* (287. kép) 6 család számára való 3 Mayer-féle ikerkaptárból van összeszerkesztve. Nálunk különösen a Dunántúl általánosan el van terjedve. A 3 kaptár rendesen egyben is készül, amikor aztán a dúc tulajdonképpen egy hatoskaptár lesz. Így a készítés szempontjából talán olcsóbb, de kezelése mindenesetre nehézkesebb lesz.



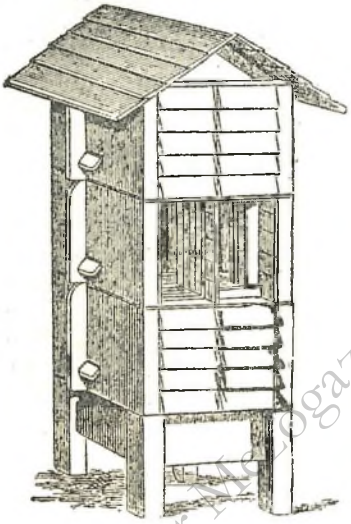
286. kép. Méhkerítés.

Rendkívül ügyes dúcot szerkesztett Vida László karcagi méhész és asztalos. A *Vida-féle* kaptárdúc (288. kép) 2 darab négykeretsoros négyes országos egyesületi kaptárból van összeszerkesztve, tehát 8 család számára való. A négyeskaptár mind a két végén két-két kulccsal és félfordítóval zárható burkolt ajtó van. Mindenik ajtó egy-egy kaptárnak felel meg. A kaptár négykeretsoros és két röplyuka van; egyik a fenékdeszka fölött — röplyukszabályozó betéttel szerkesztve — másik pedig a második keretsor fölött. Mindenik röplyuk fölött két-két keretsor van s így egy-egy kaptár két kisebb családnak is használható 24—24 kerettel. De nemcsak egy kaptár osztható benne két részre, hanem két-két kaptár népe egyesíthető is benne. És pedig nemcsak az oldalt szomszédos kaptárak, hanem az átellenesek is; sőt úgy az oldalfalaikkal, mint a homlokfalaikkal érintkező kaptárak alsó-alsó és felső-felső szakaszaik külön-külön

is. Az egyesítésre a falakba vágott bő nyílások szolgálnak, melyek a kaptáron kívülről kezelhető cinkpléhlemezek kihúzása útján nyílnak és azok betolása útján pontosan zárulnak.

Két négyes egymásra helyezett és megfelelő asztalkán álló kaptár fölé jön a csinos tető, mely a felső kaptár tetejére mint süveg helyezkedik és azonkívül 4 kapoccsal van ahhoz erősítve.

A kaptárak elkészítése is pontos és a kaptár melegtartó voltára is nagy gond fordíttatott. Előnyös tulajdonsága e kaptárnak még az is, hogy a két felső



287. kép. Mayer-féle kaptárdúc.



288. kép. Vida-féle kaptárdúc.

keretsort külön ablak zárja s így a méztár két részben is megnyitható és mindenik keretsor külön kezelhető a többi ablakok levétele nélkül. A két röplyuk pedig lehetővé teszi, hogy a fészek akár alsó, akár felső röplyukra berendezhető.

Mindenképpen elismerést érdemlő sikerült alkotás.

A *méhkunyhó* és a *méheresz* már haladottabb állapot az előbbivel szemben. A méheresz tulajdonképpen oszlopokra helyezett olcsó tető-, oldalfalak nélkül, míg a méhkunyhónak már oldalfalai is vannak.

A *méhszín* (289. kép) nagyobb méhállomány részére készült méhkunyhó-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Első részük nyitott. Itt vannak az erős deszkából készített polcokon elhelyezve a kasok és kaptárak. Oldalfalaik vagy deszkából, vagy néha nád- vagy vesszősövényből vannak, melyeket néha agyaggal is betapasztanak s így egészen szélmentessé tehetik. A kasokat aztán vagy elülről, vagy ha a kasok mögött a méhesben elég tágas folyosó van, hátulról kezelik.

A *zárt szín* (290. kép) már tökéletesebb. Hátsó fala rendesen deszkából készül; a tetőt zsindellyel vagy cseréppel fedik. A hátulsó fal és a kasok között rendesen folyosó van. Külső alakjára nézve különféle lehet s rendesen szabad területet övez körül és négy-, öt- vagy hatszegletű stb. lehet. Minthogy elzárható zártszín a neve. A zárt színben álló kasok



289. kép. Hangavidéki méhszín.

népének repülési iránya mind az udvar felé van; a bejárót rendesen valamelyik sarkon alkalmazzák. Egy ilyen színben néha 2—300 kas is eltér. Hátránya, hogy a tömeges csoportosulás és a kasok közelléte miatt a dolgozóméhek és az anyák könnyen eltévedhetnek, de viszont az ilyen zártszínben széltől, esőtől és naptól védve vannak a méhek, ami a jó kitelelést elősegíti. Rajzáskor a rajokra való vigyázás és a rajfogózacskó gyors alkalmazása épp a tömeges együttlét miatt könnyebb. A zárt szín lehet szétbontható, tovaszállítható, de lehet szilárd építményű is.

A méhek állandó elhelyezésére a *méhházah* vagy *méhesek* szolgálnak. A méhes vagy nyitott, vagy zárt. A méhesben már nemcsak a kasoknak és kaptáraknak, de a különféle méhészeti eszközöknek is megvan a maga helye. Sőt gyakran a méhes a mehész pihenőhelye is, amikor aztán divány vagy ágy is található a méhesben.

Kényelem és a nyugodt munka szempontjából a *nyitott méhes* nem mondható tökéletesnek, mivel homlokfala hiányzik s ennek helyét a kastartó állvány foglalja el (291. kép). Ez oldalán tehát nyitott vagy csak részben zárt, minek következtében a méhek bemehetnek a méhes belsejébe s munkájában és nyugalmában egyaránt zavarják a méhészt. A *zárt méhes* (292. kép) már kényelmesebb. Ennél a kaptárak (esetleg a kasok) úgy vannak elhelyezve, hogy zárt falat alkotnak, vagy pedig a falba be vannak építve. E méhesben bármely időben nyugodtan dolgozhat a méhész, a méhek nem juthatván be a méhesbe, nem zavarják őt munkájában.



290. kép. Zárt szín Lüneburg vidékén.



291. kép. Nyitott méhes.

Az ily méhesen természetesen ablakoknak is kell lenni. Az ablakokat a helyes világítás szempontjából legjobb a kaptárakkal ellentétes falon elhelyezni. Hogy pedig a kaptárból kiszabadult és az ablakra repülő méhek könnyen kibocsáthatók legyenek, olyan ablakokat kell készíteni, melyek-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

nek táblája a középvonal irányában elhelyezett tengely körül körben fordítható. A fordítással a méhek által ellepett belső lapja kívülre kerülvén, a méhek szabadon szállhatnak róla tova. Még jobb az a *szöktetőablak*, melyet a Pilisvidéki Méhészeti Egyesület tagjai már régebben használnak, melyeken át kiszállhatnak a méhek minden beavatkozás nélkül, de rajtuk át a méhesbe be nem mehetnek. A zárt méhes a telelés szempontjából is jobb a nyitottnál.



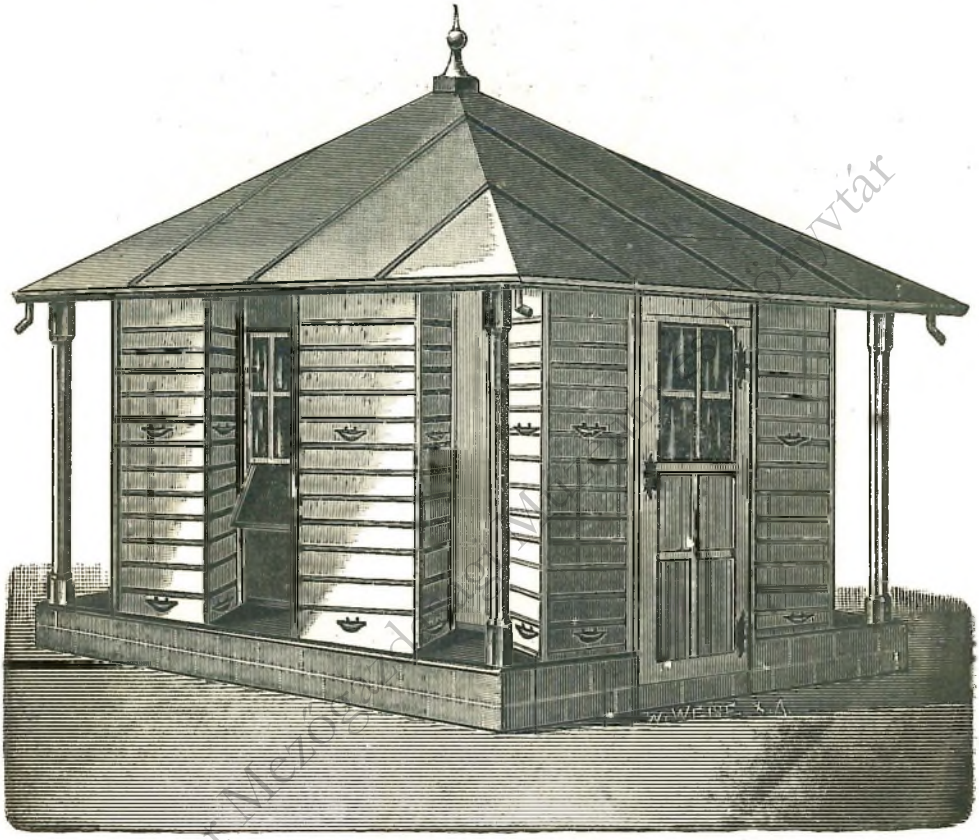
292. kép. A Pilisvidéki Méhészeti Egyesület budakalászi zárt mintaméhese.

A *pavillonok* csinosan, szépen, néha művésziesen épített méhesek. A pavillonok építésénél szabadon érvényesülhet a tudáson kívül a méhek szeretete, a méhész ízlése és anyagi ereje is. Ezért lehet olyan sokféle a pavillonméhes s ezért találkozhatunk szebbnél-szebb alakjaival.

Mint a kaptárhoz, úgy a pavillonhoz is, Dzierzon dr. adta az eszmét (Die Biene, Br. Aug. v. Berlepsch, 328. l.), Berlepsch báró érdeme mindazonáltal eltagadhatatlan, mert e gyönyört, kedvteléstadó fényűzésszerű berendezés nélküle csak később valósult volna meg. Nála is a többeskaptárak összeállítása és egy tető alá való helyezése volt az alapelv; azzal a különbséggel azonban, hogy míg Dzierzon pavillonjai minden célszerűségi kelléket és csinosságot nélkülözve, igen kezdetleges és nehézkes kezelésűek voltak, mert a kaptárak kívül helyezkedtek el és csak a tető leemelése útján, létra segítségével juthatott a méhész a pavillon belsejébe: Berlepsch mindezeken a nehézségeken segített. Pavillonját (293. kép) ajtóval és ablakokkal látta el és lehetővé tette, hogy a méhész bármilyen

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

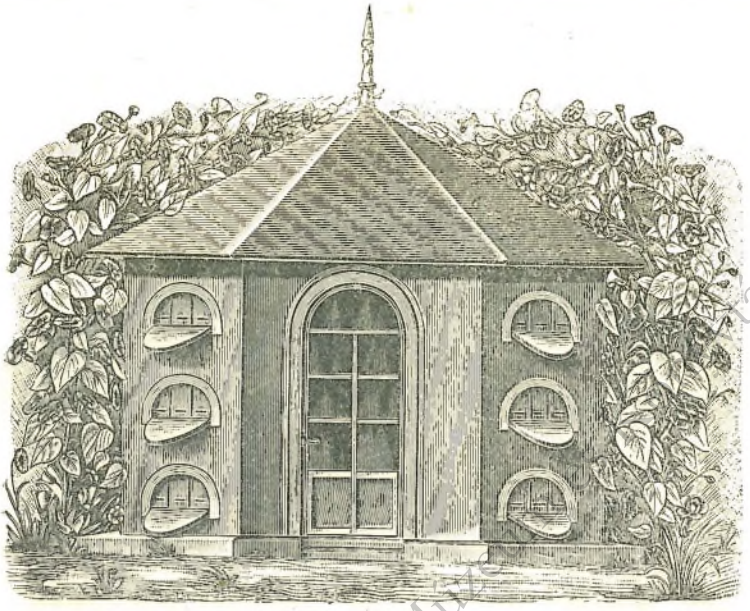
időben ápolhatja méheit; de amellett a jóízlésnek is hódolt, mert a csinosan és egyszersmind több költséggel eszközölt építkezés minden kertnek díszére válik. Ilyen pavillonok a méhész körülményeihez képest 24, 44, 60, 90, 150. stb. méhcsalád számára állíthatók. Joggal mondhatta Berlepsch, hogy az általa tervezett pavillon a világ legszebb méhháza.



293. kép. Berlepsch báró pavillonja.

Újabb időben a méhészeti téren az építkezési irányok egész özönével találkozunk. Szebbnél szebb tervezetekről olvasunk és hallunk, s látjuk azokat kivitelben is, melyek nemcsak a jóízlésnek, de egyúttal a célszerűségnek is megfelelnek. Ilyenek pl. a Skach József mérnöknek az Illustrierte Zeitungban közölt pavillontervei, mint amelyek a vagyonos méhészeknek méltó építési mintákul szolgálhatnak. Fölemlítésre érdemes a 294. képen látható méhház. Alakja hatszögű, 15 röpülőlyukkal, melyek 45 állókaptárnak felelnek meg. Az építmény — remek formájával minden úri kertben helyet foglalhat, hogy annak a díszét emelje.

Nagyon csinos épület a 295. kép szerint való is. Ebben 45 családnak lehet tanyája. Fából és téglából készül; ott ajánlatos tehát, ahol a fa



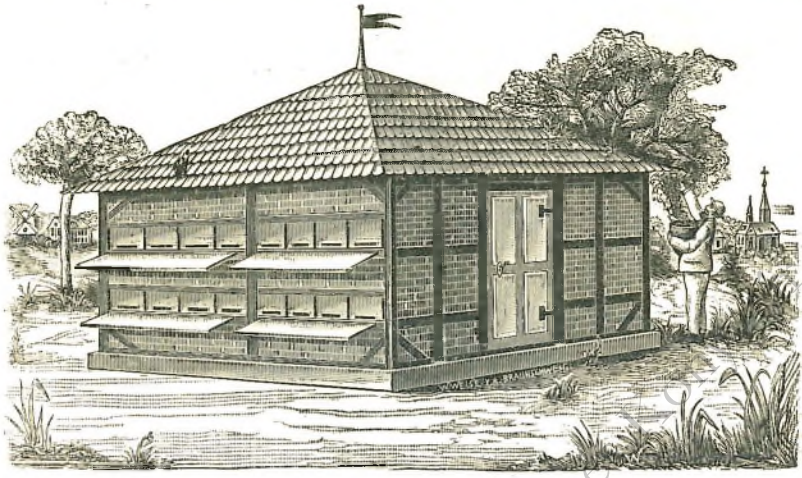
294. kép. Hatszögletű pavillonméhes 45 családra.

olcsó. Az építkezés a svájci házak mintájára megy; csak az alapzata van kőből. Belül szintén állványok vannak, melyeken a kaptárok nyugosznak. Nagy méhészetek részére különösen alkalmas a 296. képen bemutatott pavillon. 100 méhcsalád fér el benne. Fölépítése olcsó, mivel oszlopok tartják. Emellett nagyoncélszerű, kivált azok számára, akik a méhészettel üzletszerűen foglalkoznak. Vándorláskor az ilyen méhes kitűnő szolgálatot tehet, föltéve, hogy a megérkezés helyén ilyen pavillon áll, mely-

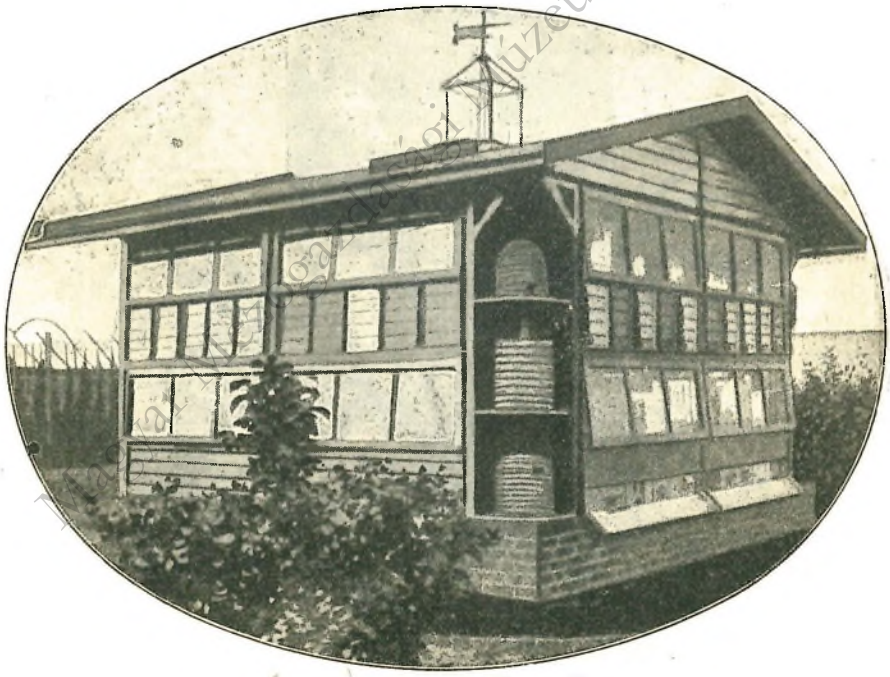


295. kép. Téglaalapon fából készült pavillonszerű méhes.

ben méhcsaládait elzárhatja és egyideig őrizet nélkül is hagyhatja a méhész. Nagyon érdekes a Németországban elterjedt Gerstung-féle



296. kép. 100 méhcsalád részére készített pavillon.



297. kép. Gerstung-féle pavillon.

pavillon is (297. kép). A kiváló méhész nagy forrongást, de helyenként erős ellenmondást is tapasztalt kaptárformájával és elméleteivel Német-

országban. Hogy a méhtenyésztésben követett irányzatát megkoronázza, pavillont is konstruált, mely a többi pavillonszerkezettől sokban eltér. Gerstung egyes kaptárát a magam részéről nagyon méltánylandónak tartom, mert fölülről kezelhető. De mint aki ellensége vagyok a pavillonnak, az ő pavillonját sem pártolom; mert ámbár — mint minden méhpavillon — dísze a kertnek, de a méhek tenyésztése nem díszlik benne.

A könyv egy későbbi külön fejezetében több kiváló jeles magyar méhes és pavillon képét mutatjuk be, melyek mindenkit meggyőzhetnek arról, hogy e téren a magyar méhészek is sok szép dolgot létesítettek.



298. kép. Aranyos ritkaréj.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



299. kép. Mogyorófa-virag. Alföldi ház és méhes.

NEGYEDIK SZAKASZ.

Méhészeti kezelő- és segítőeszközök.



300. kép. Epervirág.

Az egyszerűség barátja, a fölösleges befektetéseknek tehát ellensége vagyok; méhtelepeimet is ennek az elvnek alapján rendeztem be. Szükségtelennek is tartom a méhészeti kezelőeszközök legnagyobb részének a fölsorolását, melyeket a méhészeti kereskedelmi cégek, mint állítólag okvetetlenül szükségeseket, hangos dicsérettel árulnak. Csupán azokat az eszközöket említem itt föl, melyek a méhcsaládok s a méz és viasz kezeléséhez nélkülözhetetlenek és melyeknek hiányában okszerűen méhészkedni nagyon nehéz.

Legfontosabb és egyszersmind a legdrágább eszközök a ***kasok*** és ***kaptárok***, melyekről külön szakaszban szóltam. Itt csak azt említem még meg, hogy ezek sokkal olcsóbbak, ha a méhész maga készíti azokat. A kasok fonása gyékényből, kákából vagy szalmából elég egyszerű és könnyű dolog s a magunk készítette kasoknak megvan az az előnye, hogy alakja és nagysága olyan lesz, amilyen nekünk és vidékünknek teljesen megfelel. A földmívesek, kikre nézve a méhészet úgyis

a legnagyobb fontossággal bír, télen át elég idővel rendelkeznek a kasfonásra, kosárkötésre.

A kaptárok készítése sem ördögi mesterség. A magyar földmívesek legnagyobb része fúró-faragó ember, sőt tanítóink, papjaink és hivatalnokaink közül éppen a legderekabbak, hivatalos teendőik mellett szívesen foglalkoznak valamely kézműiparral. S éppen az asztalosmesterség a legmegfelelőbb és legkedveltebb téli foglalkozás, míg nyáron inkább a kertészetet gyakorolja, aki csak teheti. E foglalkozások nagyon jól összeillenek a méhészkedéssel és sokan szépen össze is illesztik őket. Hány szép méhes van az országban, amelyet teljesen maga a méhész készített és szerelt föl. Annak a méhésznek, ki a méhészkedést komolyan veszi és méhesét növelni akarja, nagyon is érdemes egy gyalupadnak és néhány darab asztalos szerszámnak a beszerzése. Ha aztán ez megvan, megtanul egyenesen fűrészelni és simán gyalulni, meghozat mintának egy jól készített kaptárt, azt óvatosan szétszedi, előbb megjegyezvén az egymáshoz illesztett darabokat s mindjárt hozzá is kezdhet a kaptárkészítéshez. Lehet, hogy az első egy-két kaptár nem lesz túlságosan csinos, de nem is ez a fő, hanem a használhatóság. Igaz, hogy a legtöbb méhész, aki maga készíti kaptárait csakhamar újfajta kaptárt szerkeszt, feltalálóvá lesz, de ez nem baj, fő az, hogy kedvvel és okosan gyakorolja a méhészetet s bármely úton halad is, biztosan jusson el, nem Rómába, hanem a telt mézesbödönökhöz.

Ha azonban valaki nem maga készíti kaptárait, a következőkre figyeljen a kaptárok beszerzésénél:

Ócska kasokat és kaptárokat sohase vegyen, sőt még ha ingyen kapná is, az illő köszönet mellett a kellő óvatosságról ne feledkezzék meg. Az ócska kaptárokat mielőtt használatba venné takarítsa ki teljesen, vakarja le belsejéről a viaszt és propoliszt, aztán erős, forró lúggal mossa ki, tiszta vízzel öblítse le és lassan szárítsa ki, hogy meg ne repedezzék. Kívülről pedig kenje be jól karbolineummal. Ha csak néhány hét vagy még hosszabb idő mulva akarja használatba venni, jól teszi, ha a kaptár belsejét is bekeni karbolineummal. Ez kitünő fertőtlenítő és konzerváló. Ha aztán használatba akarja venni, 1—2 nappal előbb mossa ki oltott mészszel, öblítse le tiszta vízzel s kiszáradás után akadály nélkül használhatja. Olyan helyről azonban, hol a méhek betegségben pusztultak el, semmiféle eszközt nem szabad beszerezni.

Ha pedig új kaptárt vásárol, sohase vegye azt festve, hanem nyersen, festetlenül. Így jól megláthatók rajta a készítési hibák s a kaptárkészítő nem igen mer csúnya munkát szállítani. Ha aztán a kaptár megérkezett, kenje be kívülről karbolineummal, amitől az egésznek elég szép sárgásbarna színe lesz s az időjárás viszontagságainak jól ellenáll.

Ha pedig festéssel még szebbé akarja tenni kaptárait, a karbolineum teljes beszáradása után, ha vizes ruhával a port jól letörölte róla, befestheti olaj- vagy inkább kátrányfestékkel. Mind a kettő, de különösen a kátrányfesték jól fog a deszkára tapadni.

Ami a legszükségesebb eszközöket illeti, ezeket olyan csoportosításban tárgyaljuk, amint azok a használatban szerepelnek.

Legcélszerűbb és legolcsóbb a méhészet berendezését úgy kezdeni meg, hogy őszszel 2—3 jó kas méhet vásárolunk, figyelembe vevén a méhek beszerzéséről a 133. oldalon elmondottakat. Aztán csendes, szélmentes helyen, nagy hidegben ócska pokróccal betakarván a kasokat, átteleltetjük őket.

Amint kitavaszodott, megkezdjük azok rendszeres kezelését s igénybe vesszük már itt a *méhkezelési* eszközöket.

Ezek a következők:

Lisztetető ládikák. Mintegy 25 cm. hosszú, 15 cm. magas faládikák,



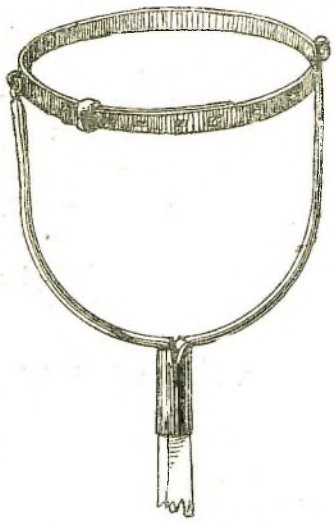
301. kép. Gödöllői itató készülék.

melyekbe tavaszszal, mikor a méhek már járnak, de még a szabadban nem találnak virágport, barnára pörkölt és kevés porcukorral, esetleg paprikaporral kevert búza-, rozs- vagy kukoricalisztet adunk a méheknek a virágpor pótlására. E ládikákat legjobb valamely napos és szélmentes helyre állított üres kaptárba helyezni s a kaptár belsejét, esetleg a ládikák szélét kevés mézzel bekenni, hogy a méheket oda csalogassuk.

Itató vályú. A méheknek sok vízre van szükségük kivált tavaszszal a fiasítás fölneveléséhez. Ha ezt a vizet távolról, vagy meg nem felelő helyről kénytelenek behordani, sok elpusztul közülök vízszerzés közben. Hogy ezt megelőzzük, egy favályúban, vagy más (lehetőleg zománcos) edényben a méhes közelében szélmentes, napos helyen állandóan vizet tartunk méheink számára s hogy abba bele ne fulladjanak, a vízbe deszkadarabkákat vagy nádszálakat teszünk.

A gödöllői itatókészülék (301. kép) a legcélszerűbb eszközök egyike. Egy asztalkára vagy állványra elhelyezett lapos és széles vályú ez, melybe egymáshoz közelfekvő egybeerősített lécek vannak elhelyezve,

s ezekre egy nyitott, szájával lefelé fordított vízzel telt nagy üveg, melynek szája vízbe merülvén magamagát szabályozza, csak annyi vizet bocsátván ki, amennyi az elhordott víz pótlására szükséges.

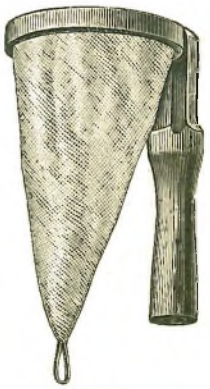


302. kép. Rajszedő villa.

Ha hideg, esős idő jár, melynek sok méh áldozatul esnék, a kas alá helyezett tányérban vagy tálcán adunk be vizet méheinknek, vagy pedig egy vízzel telt és tiszta vászonnal lekötött szájú üvegben, melyet a kas oldalán annak csúcsa felé fúrt lyukba illesztünk, természetesen szájával befelé. Ugyanígy adunk be a kasba táplálékot is, kevés vízzel higított mézet vagy cukoroldatot, ha a méz fogyatékán van és a rossz idő a hordást megakadályozza.

Ha így kezeltük kasainkat, korán fogunk tőlük rajokat kapni, amelyekkel aztán kaptárainkat benépesíthetjük. A rajok befogásához szintén szükségesek bizonyos eszközök.

A ***rajfogó kas***. Egyszerű könnyű kas, melyet, ha a raj alacsonyan telepedett meg, kézbe fogva, ha pedig magasra száll, rúdra erősítve tartunk a raj alá s azt egy gyors rántással vagy erős ütéssel a faágról a kasba rázzuk, aztán a kast a fa alá teszszük szájával lefelé, széleit feltámasztva, hogy a földre hullt és a még szerteröpködő méhek könnyen belemehessenek. A kasnak a rúdra való erősítésére különféle készülékek szolgálhatnak. Ilyen a következő is.



303. kép.
A rajfogó zsák.

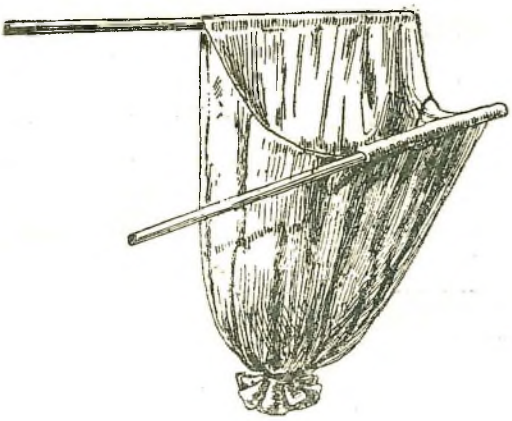
A ***rajszedő villa*** (302. kép). Ez egy széles hajlású, kétágú villaalakú — alul a rúd számára köpűvel — és az ágak végén a kas befogadására alkalmas, tágítható vagy szűkíthető vasabroncscsal ellátott készülék. A vasabroncs mozoghatóan van az ágak végéhez erősítve és szabad mozgása biztosítja azt, hogy bármily helyzetben álljon is a rúd, a kas mindig nyitott szájával áll felfelé.

A ***rajfogó zsák*** (303. kép). Süvegalakú kis zsák, melynek szája egy a rúd végének befogadására alkalmas köpűhöz erősített szilárd gyűrűvel van kifeszítve, csúcsán kívül pedig egy jól megfogható fül van alkalmazva, mi a raj kirázását könnyíti meg.

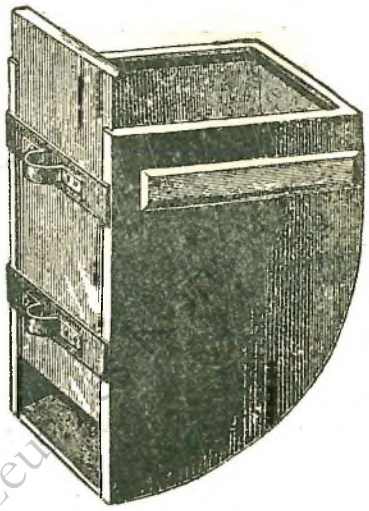
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A *Berlepsch-féle rajszedő zsák* (304. kép) szintén a raj befogására szolgál, különösen alkalmas eszköz olyan esetben, amikor a raj síkfelületre vagy vastagabb fatörzsre telepedett le.

Rajfogó horganylemezből is készül a 305. képen látható alakban. Ez



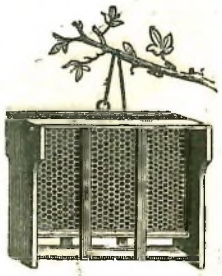
304. kép.
Berlepsch-féle rajszedő zsák.



305. kép. Rajfogó horganylemezből.

szintén rúdra erősíthető és egyenes oldala felhúzható. Úgy is készül, hogy felső nyitott fele is lezárható. Előnye az, hogy a felnyitott kaptárba illeszthető, amikor aztán a raj a rajfogó egyenes oldalának felhúzása után mintegy magától becsúszik a kaptárba.

A *rajcsalogató* (306. kép). Ez egy két oldalán nyitott ládika (inkább keret), melybe egy lépeskeret helyezhető el. Ezt akkor alkalmazzuk, ha vele a raj leszállási helyét akarjuk megjelölni, mivel a kivonult raj szívesen száll reá. De igen alkalmas eszköz ez akkor is, ha a raj megközelíthetlen helyre száll meg. Ez esetben ugyanis a léppel felszerelt csalogatót a rajcsomóra tartjuk, amikor az anya s utána csakhamar a nép nagyobb része a lépre telepszik és könnyen birtokunkba vehető. Ha a raj nem akar megszállani, úgy, hogy szökésétől tarthatunk, vagy ha nagyon mérges a raj, néhány jól irányzott vízsugár jó szolgálatot tesz.



306. kép.
A rajcsalogató.

A rajfecskendő erre a célra szolgál. Ezek a kertészetben különösen üvegházakban használt fecskendők. Ilyen a 307. képen látható, mely

végén vékony, erős sugárban, míg oldalán rozettaszerűleg adja ki a vizet. Még célszerűbb ennél az újabban használatos hydronette-fecskendők, melyek folytonos sugárban adják a vizet. (308. kép.)

A rajfogó hálót (309. kép) akkor használja a méhész, ha nincs ideje



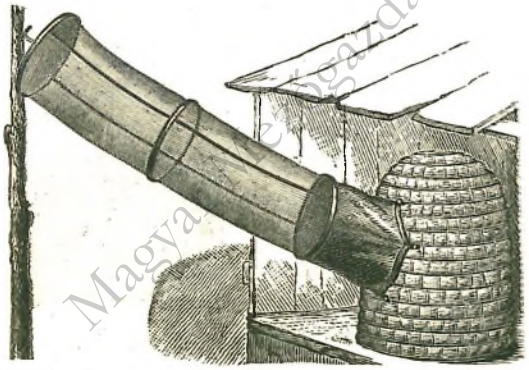
307. kép. A rajfecskendő.

a rajt lesni, vagy ha el akarja kerülni a rajbefogással néha járó kellemetlenségeket. Ez egy 20—25 cm. átmérőjű és 70—90 cm. hosszú, hengeres, sűrűbb szövetű háló, melynek nyitott vége felé szövete oly ritka, hogy rajta a kijáró méhek átbujhatnak. A hálót néhány korcba varrt



308. kép. Hydronette-fecskendő.

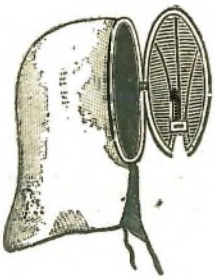
spanyolnádgyűrű feszíti ki. Szájával kapcsok vagy faszegek segélyével a rajzásra készülő kas röplyuka körül a kashoz erősítetik, csúcsával pedig egy az egészet feszesen tartó földbe szúrt karóhoz. A kasból kitóduló raj a háló csúcsában fennakad s ott meg is telepszik. Előnye e készüléknek a kényelem mellett az is, hogy így a repülni nem jól tudó anya nem vész el. Lüneburg vidékén általában használják e hálót.



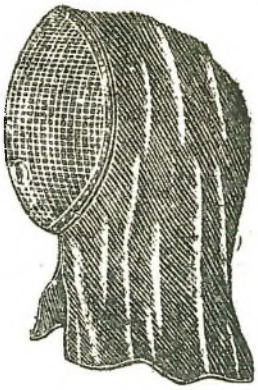
309. kép. Rajfogó háló.

Rajzás közben a méhek általában nem veszedelmesek, a rajzás örömei és izgalmai annyira elfoglalják őket, hogy hacsak föl nem ingerlik őket, nem szúrnak. Ezért járnak a rajzó méhek között oly nyugodtan a gyakorlott méhészek, kiknek néha kezeit, arcát szinte feketére ellepik a pihenő méhek. De a kezdő méhész rajzáskor maga is izgatott, meg aztán járatlan is a dologban s könnyen megeshetik, hogy felingerelt méhei méhészszé avatják egynéhány (olykor nem is éppen

néhány) szúrással. Az ilyen kedveskedés néha nagyon lehangolja a kezdő méhészt, aki, ha még a fájdalmat eltűrné is, de — különösen ha nő — nem szívesen látja magát daganatoktól eltorzult arccal. Jól



310. kép.
Méhészsipka.



311. kép. Méhészsipka.

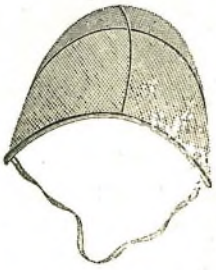


312. kép. Méhészfátyol.

teszi tehát a kezdő méhész, ha védekezik a szúrások ellen. Később, ha igazi méhészszé lett, úgy sem fogja tenni. A *méhészsipkák* és *arcvédők* a fejet, illetőleg az arcot védik a szúrások ellen. Ezek vagy drótháló-ból, vagy lószőrszövetből, tüllből vagy fátyolból készülnek. A 310. képen látható *méhészsipka* régibb divatú. Sűrű szövetből készült, elől kinyitható s egy szilárd keretbe záródó acélsodrony betéttel. A pipaszár részére tolókával zárható nyílás van rajta. Nehézsége miatt főképp meleg időben kellemetlen. Még nehézkesebb a 311. képen látható, melynek rostélya nem nyitható föl. Célszerűbb a 312. képen látható *méhészfátyol*, mely egy mindkét végén nyitott tüllzacskó. Felső végét egy belehúzott gummiszalag szorítja a kalaphoz, alsó vége pedig a begombolt kabát alá jön. A méh tehát bele nem juthat. De a tüllszöveten át sem szúrhatja meg az arcot, mert a szövetet az arctól és a fej többi részétől távoltartja a kalap széle. Még célszerűbb a 313. képen látható fejvédő, mely szintén a kalapra helyezhető tüllzacskó, de arcfelüli részében finomszálú, feketeszínű fátyolbetét van, mely a tiszta látást egyáltalán nem gátolja.



313. kép.
Méhészfátyol betéttel.



314. kép.
Arcvédő.

Az *arcvédő* (314. kép) tisztán az arc védelmére szolgál. Sodronyszövetből vagy lószőrszövetből készül.

A *méhészkeztyű* (315. és 316. kép), mely kaucsuk- (gummi-) vászonból vagy vastag bőrből készül, a kezet védi, de gátolja is azt szabad mozgásában. A kart a kabátujjat leszorító, a lábszárat a nadrágszárat leszorító gummigyűrűk, illetőleg szalagok által szokták némelyek védeni.

A befogott rajt a rajfogóból át kell helyezni, be kell lakoltatni a kaptárba, melyet e célra előkészítettünk. Az előkészítés alatt értjük a kaptár teljes kitakarítását, a fedődeszkák felrakását s a kaptár költőterének megfelelő számú lépkezdettel vagy egész műléplappal beragasztott keretekkel való fölszerelését.

A *műlép*, lépközfal vagy sejtközfal a modern méhészet legnagyszerűbb vívmánya. Viaszlap ez, melyen rajta van



315. kép.
Méhészkeztyű.



316. kép.
Méhészkeztyű.



317. kép.
Műlép (lépkezdet).

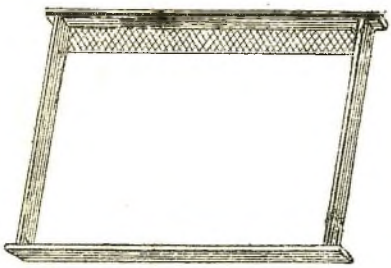
a dolgozósejtek pontos lenyomata, a sejtek feneke s a sejtfalak kezdete. (317. kép.) Rendeltetése kettős. Először segíti a méheket a lépépítésben, amennyiben anyagot ad nekik a feldolgozásra s így a méhek gyorsan építenek, másodszor — és ez a fontosabb — a méheket a lépépítésben irányítja, vezeti. Az áttelelt törzsek ugyanis, sőt az erős előrajok is az első fiasítás kikelése után, rajzáshoz készülvén, sok heresejtet építenek, ami pedig a méhészetben sok veszteséget jelent. Ennek meggátlására igen alkalmas a műlép, mely dolgozósejtek mintájára van sajtolva. A műlépet a kezdő méhész készen vásárolja, azért itt annak tisztán alkalmazásáról szólunk. Készítéséről majd később.

A kaptár előkészítéséhez tartozik a kereteknek műléplappal vagy lépkezdettel való beragasztása. A *lépkezdetes* keretet a 318. kép, a *műléppel beragasztott* keretet pedig a 319. kép mutatja.

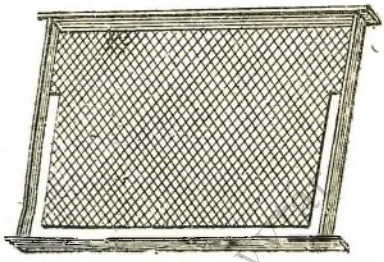
A műlépet megvizezett éles késsel, vagy a *műlépszabdaló sarkantyúkerékkel* (320. kép) szabjuk ki, a *műlépszabdaló keret* segítségével. Ez azonban könnyen mellőzhető eszköz.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A műlépet azért kell a képen látható alakban alkalmazni, mert ha a műléplap az egész keretet kitöltené, mivel a kaptár melegétől a viaszlap kiterjed, ha tágulására hely nem hagyatnék, kipúposodna, elgörbülne s a méhek hibás lépet építenének rá. A kihagyott hézagot a méhek



318. kép. Lépkezdetes keret.



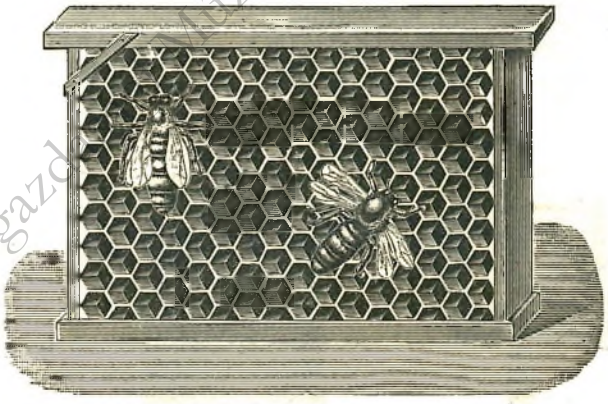
319. kép. Műléplappal beragasztott keret.

később úgy is kitöltik sejtekkel, csupán a szükséges átjáró nyílásokat hagyván szabadon. (321. kép.)

A *lépkezdetragasztóléc.* Ez egy szélesebb léccdarab, két végén olyan bevágással, hogy ha ezekbe a keretet beleillesztik, a léc kiálló síma



320. kép. Műlépszabdaló sarkantyúkerékkel.



321. kép. Egészen kiépített műléplap.

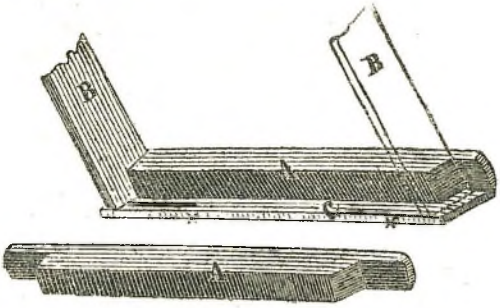
lapja épp a keretléc szélességének a közepéig ér. Most a lécre fektetik a sejtközfalsávot és olvasztott viaszszal a keretléc belső lapjára annak közepére ragasztják. (322. kép.)

A *műlépragasztó deszka* (323. kép), egy körülpárkányozott síma deszka lap, melynek kiemelkedő közepe a ráhelyezett üres keretet a keretlécek szélességének feléig kitölti. Erre fektetjük a kiszabott műléplapot, úgy hogy felső széle egész hosszában érintse a felső keretlécet s úgy ragasztjuk ahhoz.

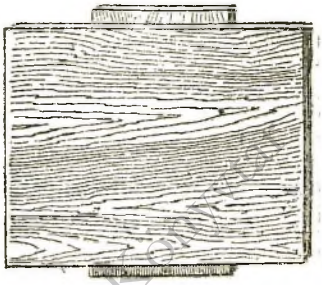
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyv

A műlépragasztó készülék (324. kép), a műlép helyes beragasztására a legalkalmasabb eszköz. Párkányozott keret ez fogantyúval és rögzítésre alkalmas függelékkel.

A műlép beragasztására olvasztott viaszt használunk, melyet végigfolyatunk a műlép és a keret érintkezési helyén, úgy, hogy a keret-

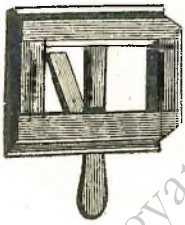


322. kép. Lépkezdet ragasztó léc.



323. kép. Műlépragasztó deszkalap.

lécre is és a műlépre is rátapadjon s a kettőt egybekapcsolja. Használhatunk a beragasztásra égő viaszgyertyát, melynek megolvadt, lecsepegő anyagát használjuk föl, vagy kissé kicsúcsosított bádogkanalat, amikor egy viaszolvasztó edényből merítjük a kanálba az olvadt viaszt s így öntjük, illetőleg folyatjuk végig a kissé ferdén tartott műlép-



324. kép. Műlépragasztó készülék.



325. kép. Műlépragasztó fazék.



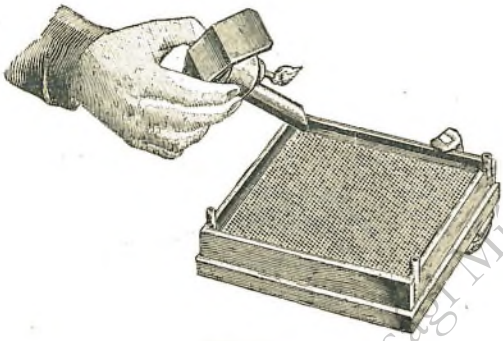
326. kép. „Villám" műlépragasztó készülék.

ragasztóra helyezett keret és a műlép érintkezési helyén. Ha a ráöntött viasz megfagyott, a függőleges helyzetbe hozott keretet felső lécénél megfogva, ugyanilyen helyzetben leemeljük a ragasztókészülékről s megfordítván a keretet, visszahelyezzük azt a műlépragasztóra s ekkor a műléplapot másik oldalán is odaragasztjuk a keretléchez. A mindkét oldalon megragasztott műlép bár alsó széle, sőt oldalélei is szabadok,

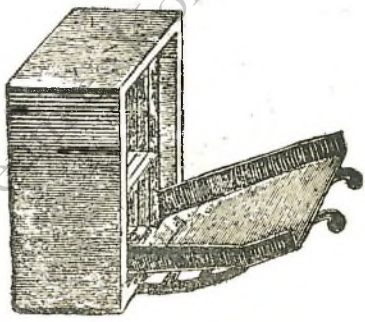
szilárdan áll a keretben és függőleges helyzetben elraktározható s bármikor használható.

Ugyanígy járunk el a lépkezdet ragasztásánál is. A viasz megolvasztására legalkalmasabb az a kettősfalú, kiöntőszájjal készített edény, melyet e célra általában használnak. Az edény kettős fala közötti üreg vízzel töltetik meg. Melegítésnél a víz forróvá lesz s ennek melege olvasztja meg a viaszt és tartja használat közben is hosszú időn át olvadt állapotban. Ez edény, ha nem túlnagy, közvetlenül műlépragasztásra is alkalmazható. E *műlépragasztófazék* a 325. képen látható.

A *„Villám" műlépragasztókészülékkel* (326. kép) kényelmesen, könnyen és megszakítás nélkül, gyorsan lehet dolgozni. Ez egy borszeszlámpa, a láng fölé erősített kanállal, melyre egy sodronyhálóba állítva



327. kép.
Műlépragasztó cső.



328. kép. Méhseprőtálca
a tálcatartó saroglyával.

műlép- vagy viaszdarabkát helyezünk. A láng folytonosan olvasztja a viaszt, az olvadt, meleg viasz tehát állandóan készenlétben van a szükséges mennyiségben. Ha a munkát kis időre félbeszakítjuk, az égetőcső félrefordításával a lángot a kanál alul eltávolítjuk.

A *műlépragasztócső* (327. kép) szintén újdonság. Ez egy borszeszlámpára a láng mellé erősített ferdemetszésű erősebb bádogcső, melyet a láng állandóan melegen tart, míg a viasz kiöntése közben elhajlik tőle. A csőben megolvadt viasz közvetlenül használtatik föl.

A raj részére előkészített kaptárt legcélszerűbb lesz lépkezdetes és egész műléplapos keretekkel felszerelni és pedig úgy, hogy az 1., 3., 5., 7. keretpár lépkezdetes, a 2., 4., 6. keretpár pedig egész műléplappal beragasztott legyen. Amint a kereteket pontoson beraktuk s a fedődeszkácskákat felraktuk, hozzákezdhetünk a raj belakoltatásához.

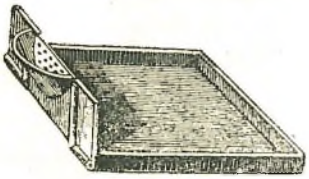
A *tálcatartó saroglya* (328. kép) két végét bedugjuk a kaptár feneke alá, miáltal a saroglyát rögzítjük. Ez egy megfelelően hajlított két vas-

lemezből s az ezeket egybekapcsoló vaspántokból készített tartókészülék, melyre a méhseprő tálcát helyezzük.

A *méhseprőtálca* (328. kép) egy előrekeskenyedő, kétoldalt 10 cm. magas párkánynyal cinkpléhből készített tálca, melynek keskenyebb vége a kaptárba éppen beleillik. Ez a saroglyára helyeztetvén, a kaptár felé lejt s ezáltal is megkönnyíti a rajnak a kaptárba való bevonulását vagy beseprését. Amint t. i. a méhseprőtálca a nyitott kaptárhoz illesztetett, a rajt a kassal odaviszszük, aztán a szájával fölfelé fordított kast csúcsával gyorsan a földre zökkentjük, mire az egész méhcsomó a kaptár csúcsába esik. Ekkor aztán a kast gyorsan fölemelve, az egész méhcsomót a tálcára öntjük. A méhek azonnal megkezdik a kaptárba való bevonulást, mit a méheknek libatollal való sepregetésével még siettethetünk.

A *libatoll* nélkülözhetetlen eszköz a méhesben.

Ha a méhraj bevonult a kaptárba és elhelyezkedett a kereteken, az ablakot fölteszszük, betoljuk azt az utolsó keretpárig s ha az ablak



329. kép. Etetőtálca.



330. kép. Keretfogó.

mögött kinnmaradt néhány méhet is lúdtollal besöpörtük a többiekhez, a csapódeszkát vagy toldódeszkát is leeresztjük. Aztán fölteszszük a kaptár ajtaját és nyugalomban hagyjuk a méhcsaládot.

Ha a raj befogása után hideg, esős napok következnének, míg a rossz idő tart, naponként etetni kell a rajt híg mézzel vagy cukoroldattal. E gondozást és áldozatot sokszorosan fogja a raj visszafizetni gyors fejlődésével és mézfeleslegével.

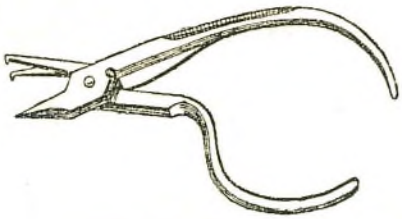
Az *etetőtálca* (329. kép), mely cinkpléhből készült, igen alkalmas a méhcsalád nyári etetésére. Ebbe néhány vékony deszkadarabot helyezünk, hogy a méhek a folyadékba bele ne fulladjanak. Aztán az ablak csapódeszkáját fölemelvén, az ablak alatt betoljuk a tálcát a keretek alá, aztán az ablakon kívül maradó párkányon alkalmazott töltőnyíláson át beleöntjük az etetésre szánt folyadékot. Etetni este kell, hogy rablást ne idézzünk elő.

Korai erős előraj, ha még megfelelően gondoztuk is, csakhamar beépíti a beadott kereteket s a lépek egyrészét mézzel és virágporral megtölti, többi részét pedig az anya bepetézi, úgy hogy ha előbb nem, 21 nap mulva, amint a fiatal méhek kezdenek kikelni, bővíteni kell a

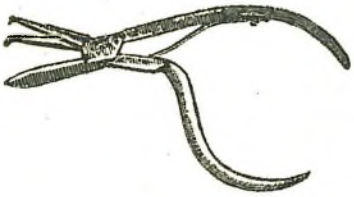
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

fészket. A fészket egész műléppel beragasztott keretekkel bővítjük, két-két fiasításos lép közé helyezvén egyet-egyet. A kereteket puszta kézzel most már nem kezelhetjük, miért is nélkülözhetetlenné lesz a keretfogó.

A *keretfogó* (330., 331. és 332. képek), célszerűen átalakított harapófogó, mely vasból készül és pedig különböző formában. Legcélszerűbb



331. kép. Keretfogó.



332. kép. Grand-féle keretfogó.



333. kép.
Mayer-féle keretvilla.

alakú és leghasználatosabb a Grand-féle keretfogó. (332. kép.) A keretet legjobb felső lécén, a keret füle közelében megfogni a kivételnél. Természetes, hogyha a keret alsó vagy oldalléce oda van ragasztva, azt



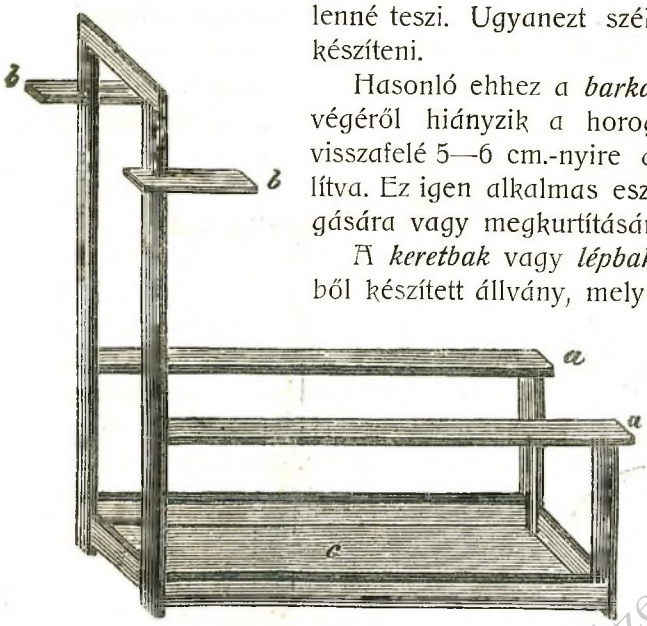
334. kép. Méhészkések.

előbb meg kell mozgatni s csak azután veendő ki a keret a fentebb leírt módon. A keretek kiszedésére és berakására szolgál a *Mayer-féle* keretvilla is (333. kép).

A kaptárból kiszedett kereteket a visszahelyezésig a keretbakra helyezzük. A beragasztott keretek, de egyszersmind a bedagadt ablakok kivételénél, valamint a rossz helyre épített lépek lemetszésénél is kitűnő szolgálatot tesz a *méhészkés*. (334. kép.) Ez egy 30—40 cm. hosszú egyik felén éles, másik felén pedig kihegyesedő horogban végződő

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

erős, rugalmas kés. Sokoldalú használhatósága szinte nélkülözhetetlenné teszi. Ugyanezt szélesebb pengével is szokták készíteni.

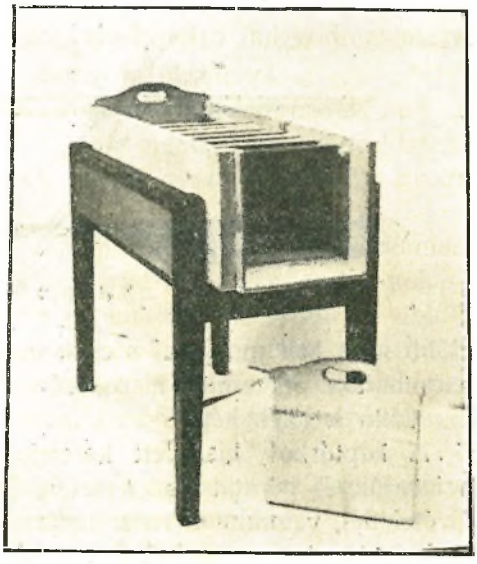


335. kép. Nyitott keretbak.

Hasonló ehhez a *barkácsolókés* is, csakhogy ennek végéről hiányzik a horog és pengéje a hegyétől visszafelé 5—6 cm.-nyire derékszögben meg van hajlítva. Ez igen alkalmas eszköz a kasok lépeinek kivágására vagy megkurtítására.

A *keretbak* vagy *lépbak* a keretek tartására lécekből készített állvány, melynek szélessége olyan, hogy oldalléceire a keretek füleiknél fogva felfüggeszthetők legyenek. A keretbakok különböző alakban készülnek s vagy nyitottak, vagy elzárhatók, vagy zártak.

Nyitott bakot mutat a 335. kép, melyen az elkülönítendő keretek részére egy kis mellékállvány is van. Az elzárható keretbak rendes állapotban nyitott, de egy körül rászegezett vászonnal, vastag papirral vagy vékony deszkával zárttá tehető. Állandóan zárt a *Kovács Antal*-féle keretbak (336. kép). Ez úgy van szerkesztve, hogy használatánál a lépeket idegen méhek nem szállhatják meg, a méhek a lépekről a földre nem eshetnek és kiemelhető ládájából a méhek közvetlen a kaptárba visszasöpörhetők.


336. kép. Kovács Antal-féle zárt keretbak.

Ha az időjárás és a hordási viszonyok kedvezők voltak, egy áprilisi előraj az ákácvirágzás vagy legkésőbb a hársfavirágzás idejére teljesen elfoglalta, sőt zsufolásig megtöltötte a költőtért, a fészket, úgy hogy a méztárt megnyithatjuk részére. Természe-

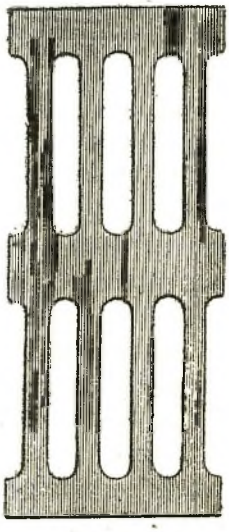
Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

tesen csak akkor, ha a hordási viszonyok kedvező kilátással kecsegtetnek. A méztárt a kezdő méhész, kinek tartaléklépei még nincsenek és csakis uj lépekkel és műlépekkel rendelkezik, leghelyesebben így nyithatja meg. Kitakarítja jól a méztárt. A fedő deszkák közül az átlyukasztottat és Hannemann-rácscsal, anyarácscsal elzárhatót felteszi, vagy egész fedődeszka nagyságú rácsot alkalmaz. Aztán a méztárba helyezi a kikelő, meg a már barna színű befedett fiasításos lépeket. Ezek helyett a fészekbe műlépeket ad be. A méztárba beakaszthat még 1—2 lépkezdetes vagy műlépes keretet lépesméz nyerése céljából. Így, amint a sejtekből a fiatal méhek kibujnak, azokat mézzel töltik meg a méhek. Ha tartaléklépei vannak, ezeket adja a méztárba vagy boxesekbe, boxkeretekbe lépesmézet készíttet a méhekkel.



337. kép.
Beépített boxkeret.

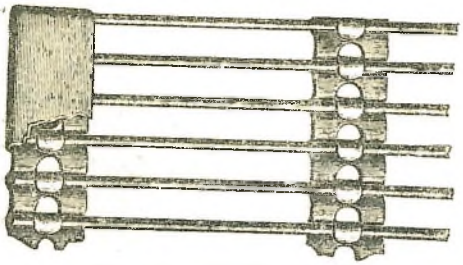
A *Boxesek* (boxok) (337. kép) lépesméznek szánt apró keretek, melyekből rendesen négy fér el egy országos egyesületi kis keretbe. Vékony lécük rendesen szélesebb a rendes keretlécnél. Kiépítés és a lép befedelezése után két oldalát üveglappal ragasztják be. Ezekbe szűzlépet kell építtetni, melyeknek csak irányát adjuk meg keskenyke műlépsávval. Vannak teljesen üveglapokból összeállított boxok is, valamint boxalakú négyszögletes üvegpoharak a szájukra illő üvegfedővel. Ezeket, ha ki akarják építtetni, a poharakat egy megszilárdított Hannemann-rácslapra helyezik nyitott szájukkal egymás mellé sűrűen, hogy a méhek közöttük föl ne bujkálhassanak. Természetesen fenekükbe előbb irányító lépsávot ragasztanak. A teljes kiépítés után a rácsról, melyre picinyke hézag kihagyásával voltak a poharak illesztve, finom dróttal vagy madzaggal levágják az esetleg hozzáépített lépet, a méhekkel lenyalatják s aztán a kaptárból kivéve, fedelét ráteszik a pohárra. Ez a lépesméz igen tetszetős külsejű s évekig eltartható.



338. kép.
Hannemann-rács.

A *Hannemann-rács* (338. kép) szabályos, hosszúkás, 4·2 mm. széles nyílásokkal készített, ónlemezből sajtolt rács, síma szélekkel. Nyílásain csak a dolgozók térnek át s így az anyát és a heréket a méztárból kizárja. A Hannemann-rácsot több méhész azzal vádolja, hogy a rajta átbujkáló méhek szárnyát rongálja. Ezért azokat egyesek vastagabb lemezből készítik, domborított szélek-

kel, mások papiranyagból. Legújabban Linde H. Hannoverben egymással összekapcsolt egyenes acélpálcákból, merev sodronyszálakból szerkesztett anyarácsot, mely hivatva lenne a Hannemann-rácsnak tulajdonított minden fogyatékosság megszüntetésére. E rácsot készítője „Ideál"-rácsnak nevezte s a német-magyar és osztrák méhészek bodenbachi 57. vándorgyűlése alkalmával mutatta be. (339. kép.) Az anyarácsot némelyek a fedődeszkába vágott négyzetdecimeter nagyságú nyílásnak megfelelő darabokban, mások sokkal helyesebben fedődeszkanagyságú darabokban alkalmazzák. Tény az, hogy minél nagyobb a rács, annál szabadabb a méhek mozgása a fészek és a méztár között.



339. kép. „Ideál" anyarács.

A *herefogók* (340., 341., 342. képek) szintén Hannemann-rácsból készülnek. Ezek különböző alakú ketrecek és úgy vannak szekesztve, hogy amint a kaptár röplyukára illesztetnek, a kaptárból kitóduló herék belejuthatnak, de belőle ki nem mehetnek. A dolgozó méhek azonban keresztül-kasul járhatnak a készüléken. A csapdában bennrekedt herék aztán egy tömegben elpusztíthatók (vízbefojthatók). E készüléket akkor használják, ha valamely családban túlsok a here és azokat, bár rájuk szükség nincs, jó hordás idején a még mindig rajzásra gondoló méhek el nem pusztítják. Ekkor szokott a méhész beavatkozni, hogy méhcsaládját a szükségtelenné lett mézfogyasztóktól megszabadítsa.



340. kép.



341. kép.



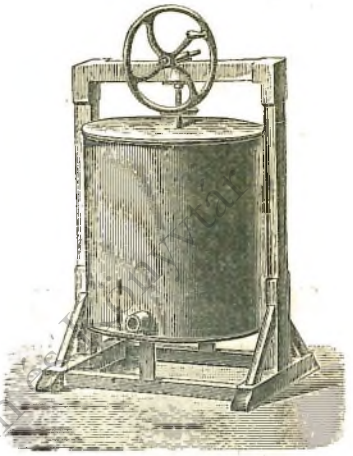
342. kép.

Herefogók.

Ha jó hordás van, mire a méztárba helyezett lépekből az utolsó fiasítás is kikelt, szinte az összes sejtekben csillog a méz. Ha aztán az utolsó lép felső részében is fedelezni kezdik a méhek a mézet, hozzákészülhetünk a mézpergetéshez. Legelső teendő itt a mézpergető előkészítése, rendbehozása.

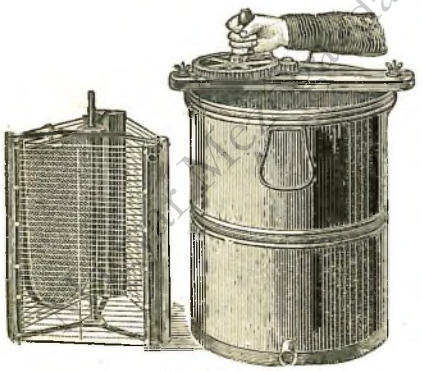
A *mézpörgető gép.* A méhészetben korszakot alkotó eme készüléket

Hruschka, cs. és kir. nyugalmazott őrnagy Dolóban (Olaszország) találta fel s a német és osztrák méhészek brünni vándorgyűlésén nemsokára be is mutatta. A gépet később Schmiedl, ingolstadti méhész és mintakészítő tökéletesbítette s neki a jelenleg is dívó alakot adta. A pörgetőgép a sejtekből a röpítőerő (középpontból ható vagy távolító = centrifugális erő) természeti törvényének az alapján üríti ki a mézet.



343. kép.
Schmiedl-féle pergető.

Hruschka egy mézeskeretet — miután annak a sejtjeit lefödelezte — zsinegre kötvén, a zsineg végét kezébe fogta s a keretet körben forgatta, hogy meggyőződjék, ha vajjon a középpontból ható (centrifugális) erő következtében kipörög-e a lép tartalma. Ezen a törvényen alapulóan szerkesztette ő az első, persze nagyon kezdetleges mézpörgetőt, melyben a mézeslépek egy zsineggel forgásba lendített tengelyre helyezve, ürültek ki. E találmány hasznát a gyakorlati méhészetre nézve dícsérőleg el kell ismernünk; mert először lehetővé teszi, hogy a mézzel telt lépet kiürítvén, ismét visszahelyezhetjük a kaptárba s így ugyanaz a lép több évig is használható s ezzel a költséges és fáradságos visszaépítéstől mentve vannak a méhek; másodszor: a heresejtek építését jobban korlátozhatjuk és harmadszor: tiszta színmézet produkálhatunk.



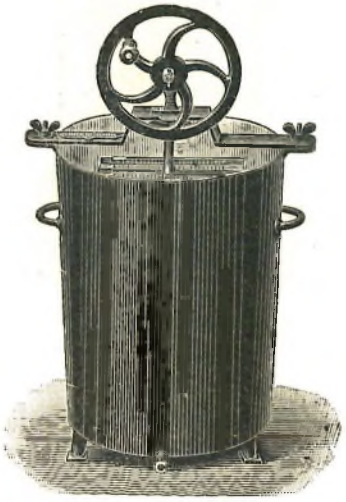
344. kép.
Schmiedl-féle pergető fogaskerékkel.

Ma már nagyon különböző szerkezetű pörgetőgépek vannak használatban. Egyiket a motolla tengelyére csavart zsineg segítségével, a másikat szíjjal (transmissió) vagy fogaskerekekkel forgatják. Az utóbbi azonban fülsértő recsegésével és zakatolásával kellemetlen lármát csap.

A legegyszerűbb és legelterjedtebb a Schmiedl-féle mézpörgető (343. kép), mely horganylemezből készült hengeralakú bödön s faalkotmányon nyugszik, fenekével a földtől 30 cm. magasan. A tengelyből, melynek két acél vége pörsölyben forog, fönt és lent 4—4 küllő ágazik ki. Minden fölső küllő az alatta lévővel a végeiken léccel van összekötve. Az ekként keletkezett motolla spárgá-

val vagy horganyozott dróttal van körülhálózva. A kereteket az alsó küllőkre helyezik, felső szélével lefelé fordítva, úgy, hogy a hálózatra dűljenek (lásd a 344. képen a behálózott motollában lévő keretet). A kerékkel hajtott tengely forgása közben a méz a bödön oldalára s onnét a fenékre gyűl össze. végre a csapon egy oda tett edénybe folyik.

Fekvőhelyzetben is készítenek mézpörgetőt, még pedig olyképpen, hogy a kereteket a tengely karjaira fektetvén, mind a két oldalukon egyszerre pörgetik ki. Ilyent először hazánk jóhírű méhésze: Kühne Ferenc szerkesztett s „Hungária"-nak nevezte el. De kívüle egy külföldi cég is terjesztett a saját neve alatt ilyen gépeket, még pedig Bühne, Lobauban, Porosz-Sziléziában.



345. kép. Zimmermann zománcozott mézpergetője.

Habár az e téren nyilvánuló törekvést is örömmel elismerem, mégis csak az álló pörgetőhöz ragaszkodom, mely egyszerűbb s tisztább és jobb munkát végez.

Legújabban a legfinomabb minőségű bádogból sőt aluminiumból is csinálnak valódi remek kivitelben, mégis olcsó pörgetőket, melyekben különösen a méhészeti kiállításokon gyönyörködhetünk.

A számtalan módon szerkesztett különféle pörgetők közül megemlítem még Zimmermann Lajos, la asphei (Németország) iparos dícséretre méltó igyekezettel összeállított gépét (345. kép), mely fehéren zománcozott öntöttvasból van és oly finom, annyira síma, akárcsak a legszebb porcellánkészítmény. Dörzskerék hajtja, működése tehát kellemesen csöndes, zajt nem ütő.

Magyar mézpörgetőgépek. Jóleső megelégedéssel viszem a nyilvánosság elé ezeket a sorokat, hogy méhészeti iparunknak a mézpörgetőgépek előállításában tett haladását elismerjem. Ezentúl nem szorulunk már arra, hogy külföldről szerezzünk pörgetőt; mert hazánkban is megkapjuk ezt olyan kivitelben, mely nemcsak minőség, de ár tekintetében is megállja a versenyt bármely külföldi készítménynyel. Csupán a legkiválóbb gyártmányokat mutatom be itt azzal az óhajtással és buzdítással, hogy hazánk méhészei ezentúl idehaza vásároljanak.

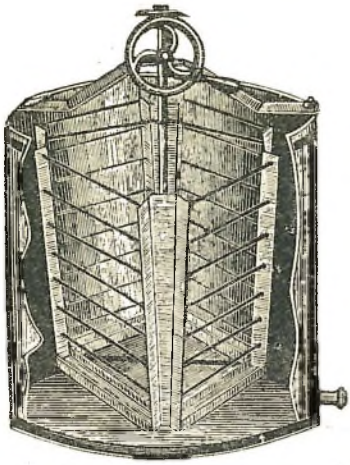
a) *Kühne Ferenc önmagát szabályozó frikciós hajtószerkezetű pörgetőgépei* (346. kép) közül a négy darab $18^1/_2 \times 26$ cm. nagyságú magyar egyesületi keretnek való a legajánlatosabb. A Kühne-féle frikciós hajtású gépek kiválósága, hogy rándulás és zakatolás nélkül működnek, mert

a korong alsó lapját bőr borítja, továbbá, hogy önmagukat szabályozzák, végül, hogy könnyen szétszedhetők és tisztogathatók.

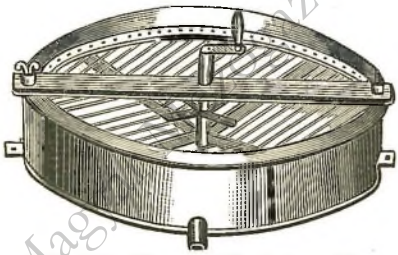
b) A *„Hungária" mézpörgető* (347. kép). Fekvőrendszerű, melybe vízszintesen helyezik el a lépeket s a sejtek tartalmát mind a két oldalon egyszerre hajtja ki a gép. A lépek nem sérülnek meg benne. Ez az eddig legjobb és legolcsóbb mézpörgető Kühne találmánya.

A Magyar Fémlemezipar Részvénytársaság pörgetőinél jobbak a külföldön sem készülnek.

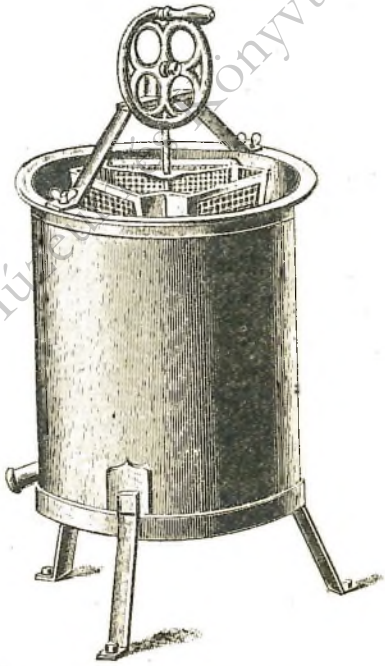
c) *Mézpörgetőgép felsőhajtással*



346. kép. Kühne-féle önmagát szabályozó frikciós hajtószerkezetű pergető.



347. kép. Hungária mézpergető.

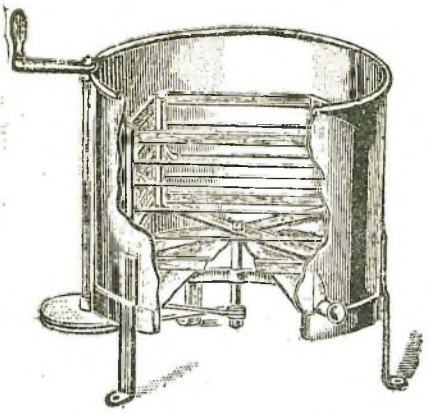


348. kép. Mézpergető felső hajtással, dörzskerékkel.

(348. kép) pneumatikus frikciós hajtószerkezettel. A gép erős, járása zajtalan és gyors, a lépek sérülése kizárt.

d) *Mézpörgetőgép alsóhajtással,* szíjáttétellel szintén használatos. (349. kép.)

e) *„Ideal" mézpörgetőgép* (350. kép). Roller szempci méhész rendszere. A kereteket a gép maga fordítja a másik oldalra, minélfogva gyorsabban megy a pörgetés és 10 óra alatt 10—12 métermázsa méz



349. kép. Mézpergető alsó hajtással, szíjáttétellel.

könnyen kipörgethető. A lépdarabokból is kihajtja a mézet. Szolíd készítmény és nagyon erős, tehát tartós.

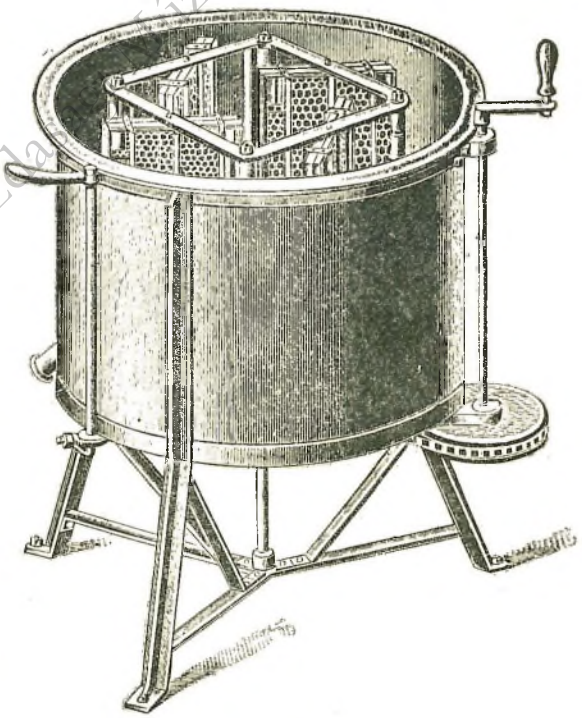
A mézpörgetők használatáról alább fogok szólni.

Ha a pörgető előkészíttetett, megkezdjük a mézeslépek kiszedését. Előbb a költőtér ablakának csapódeszkáját felnyitjuk és a méhseprő garatot a költőtér (fészek) ablaka mögé beillesztjük.

A *méhseprő garat* (351. kép) ónozott pléhből készült ügyes készülék, mely nyitott állapotban igen alkalmas arra, hogy a lépekről belerázott vagy belesepert méhek mint garaton át gyorsan lecsúszanak a felnyitott csapódeszka nyílásához, melyen át a fészekbe juthatnak, míg csukott állapotban az ablak és a garat közt lévő tért teljesen elzárja, úgy, hogy az ott lévő méhek onnan ki nem juthatnak.

Amint a seprőgaratot fölerősítettük a méztár keretei és a fedődeszkák közé, egy erős *kéregpapírlapot* vagy *pléhlapot* tolunk be, mely a Hannemann-rácsot elfödi, a méztárt a fészektől teljesen elzárja és a méheknek a méztárba való jutását megakadályozza.

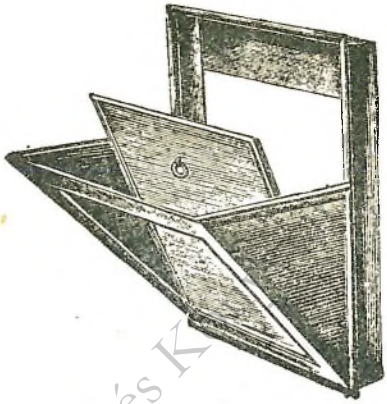
Aztán a méztár ablakát kiveszszük és a lépekkel egyenkint kiszedjük a méztárból. Amint egy lépet kivettünk, egy gyors és ügyes rándítással a rajta lévő méheket a seprőgaratba lódítjuk, a lépen maradt néhány méhet pedig tollseprővel vagy megfelelő kefével (352. kép) seperjük a garatba. A méhektől megtisztított lépet a zárt keret-



350. kép. „Ideál" mézpergető.

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

bakra helyezzük s amikor az összes mézeskereteket így kiszedtük, a léptartóbak vászonnal leterített ládájában a pergetőhelyiségbe visszük. Természetesen előbb már megnéztük, hogy a fészek kereteiben van-e elegendő méz és ha nem volna, 2—3 mézeskeretet tartalékul benthagyunk a méztárban.



351. kép. Méhseprő garat.

Ha azt akarjnk, hogy minél kevesebb, vagy éppen semmi méhhel ne legyen a mézeslépek elszedésénél dolgunk, alkalmazzunk méhszöktetőt.

A *méhszöktetők* olyan készülékek, melyeken át csak egy irányban közlekedhetnek a méhek. Egy ilyen készüléket alkalmazva, a fedődeszka egy megfelelő nyílása fölé a pörgetést megelőző délután, a méhek lassanként levonulnak a fészekbe a méztárból, hova aztán nem tudnak visszatérni. Méhszöktetőkészülék ma már többféle van. Egy ilyet ábrázol a 353. kép, melyet amerikai méhszöktető néven ismerünk. Ennél egymáshoz hajló rugalmas fémlemezek zárják el a méhek előtt a visszajutás útját, míg a 354. képen föltüntetettnél apró, könnyű csapóajtócskák, melyek csak egy oldalra, kifelé nyithatók.

Eredeti és ügyes készülék a *Szilveszter-féle tölcséres méhszöktető.*



352. kép. Méhseprő kefe.



353. kép.
Amerikai méhszöktető.



354. kép. Csapóajtós méhszöktető.

Ha méhszöktetőt nem alkalmazunk és munkaközben a méhek fölingerülnének, vagy a többi családok kijáró méhei megtámadnák a kezelt családot, a méhek megfékezésére és lecsendesítésére használjunk füstöt. A legegyszerűbb füstölőkészülék a *szivar* és a *pipa.* Néha azonban, különösen nagyobb és hosszasabban tartó műtéteknél ez a füstölés nem elegendő, de még fárasztó is lenne; ezért készültek a különféle füstölőkészülékek. Ezek közt ismertebbek a következők:

A *méhészpipa.* Többféle alakja ismeretes. Van külön dohányzók és

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és K

nem dohányzók részére. Dohányzók részére való *a kéményes selmeci pipa*, mely *a* 355. képen látható és *a* másik, melyet *a* 356. kép tüntet föl. Ez levehető fedéllel készül s kupakja 5 cm. hosszú és felső végével előrehajló, vékony kéménynyel van ellátva, melyen át *a* füst *a*



355. kép.
Kéményes selmeci pipa.



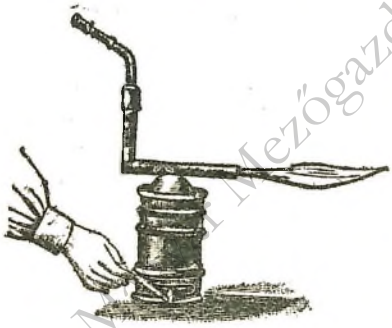
356. kép.
Méhészpipa.



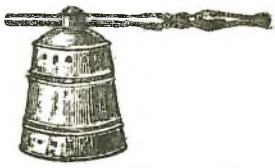
357. kép. Méhészpipa nem dohányzóknak.

méhek közé fújható. Ilyen pipákat *a* legmegfelelőbb alakban az Országos Méhészegyesületnél olcsón lehet kapni.

Nemdohányzók részére legajánlatosabb *a* 357. képen látható pipa; melyet *a*-nál lecsavarván, öblét dohánynyal töltik meg s ugyanazon *a* nyíláson meg is gyujtják. Mikor már *a* dohány fölülete jól ég, melyet *a b* szopókánál is lehet szítani, *a c* szopókát ismét rácsavarják és beléfújván, *a* füst *b*-nél tolul ki *a* méhekre. Nagyon praktikus és olcsó eszköz. Ugyancsak nemdohányzók részére való *a Dathe méhészpipája* is, melyet *a* 358. kép tüntet föl, valamint *a* 359. képen látható *füstfujtató* is.



358. kép. Dathe méhészpipája.



359. kép. Füstfujtató.

A közönséges füstölőt (360. kép) mindenki ismeri. Ez egy egyszerű kézifúvó, melynek csöve bádogból való s szintén olyan anyagú tartóba vezet, melyben rongy, fatapló stb. ég. A füst innét egy, *a* vége felé vékonyuló csövön hatol ki.

A *Prokop-féle füstölő* (361. kép) nagyon alkalmas, olcsó és könnyű eszköz. Ez is kézi fúvó, nyél nélkül, de fölső lapján *a* hüvelykujj részére füle van, melynél fogva kezelése nagyon könnyű. Csöve *a* középen

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

öblösebb s ajtóra szolgál, hogy a füstölő anyagot belé lehessen tenni. Terjesztőjénél: Prokopnál, Brünnben kapható.

Az *amerikai és a francia Smoker* (362. és 363. kép) egyszerű, négyszögalakú, fúvó, fölső lapján hengerrel, melynek keskenyedő végét le lehet csavarni. A rongy, tapló stb. a hengerben ég. Szintén nagyon célszerű és könnyű, miért is rövid idő alatt nagyban elterjedt s most már az országos méhészeti egyesületnél is kapható.

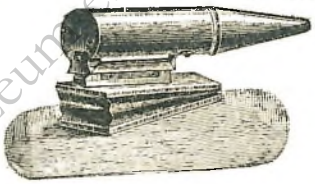


360. kép. Közönséges füstölő.

A *Zähringer-féle füstölőt* (364. kép), melyet Baden nagyhercegségben használnak, szintén ajánlják. Ezt is dohánnyal tömik meg, mert



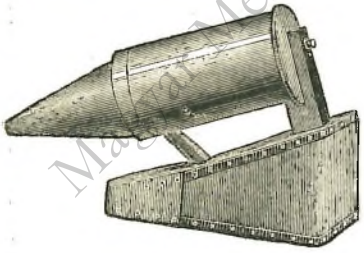
361. kép. Prokop-féle füstölő.



362. kép. Amerikai Smoker.

könnyen ég benne. Egy kilogramm dohány állítólag nagyobb méhes számára is elég.

A *König-féle önmagától működő füstölő*, az úgynevezett *Vulkán* (365. és 366. kép), melyet mint újdonságot Simmich



363. kép.
Francia óriási Smoker.



364. kép.
Zähringer-féle füstölő.



365. kép.
Vulkán füstölő.

Ferenc, Jauernigban (osztr. Szilézia) ismertet és dícsér, óraszerkezetre működik.

A *füstölő-korsó* (367. kép), legrégibb alakja a füstölőknek, legalább

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



366. kép.
„Vulkán"-füstölő működésben.

is néhány száz esztendős, azért még most is el van terjedve. Nehéz műveletekhez nagyon alkalmas. Oldalt fölnyitható s korhadt fűzfával megtöltve s hátul levegőt befújva, roppant füstöt csinál. Fő feltétele — mint minden füstölőnek — hogy jól égő anyaggal legyen megtöltve. Amikor a méhész a füstöléssel szünetelni akar, a hátulsó nyílást parafával bedugja.

Amint a méztárból kiszedett és a méhektől megtisztított lépekkel a lépbak letakart ládája megtelt, beviszszük azt a pörgetőhelyiségbe, hol a lépeket egy tiszta asztallapra állogatjuk egymás mellé és esetleg egymás fölé rendes helyzetükben. Aztán megkezdjük a lépek lefedelezését, mely célra a következő eszközök szolgálnak.

Fedelezés közben a lépet a *fedelező tálca* rácsára állítjuk (368. kép), hogy a belőle kifolyó méz a tálcában gyűljön össze, melyből aztán időközönként kiöntjük. Tálca nélkül könnyű és tiszta munkát nem igen végezhetnénk és még ráadásul sok mézet pazarolnánk el.

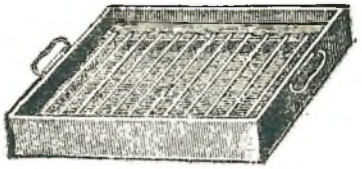
Van olyan *fedelező állvány* is (369. kép), mely egy kisebb állvány ferdehelyzetű deszkalap asztalkával, melyre a mézeslép ráfektethető s rajta rögzíthető. Így gyors és tiszta munkát végezhetünk. A deszkalapon lecsurgó méz egy, fölül szűrőrácscsal, oldalt pedig kifolyó csappal ellátott mély tálcába csurog.

A *lépfedelező kés* (sejtnyitó kés, fedelező kés). Finom acélból készült, vékonypengéjű kés, melylyel, ha élesre kifentük, a sejteket fedő viaszlapocskákat mint finom viaszlapot nagy darabokban szelhetjük le. Alkalmassá teszi a kést e munkára az, hogy nyele tövében derékszögben meghajlított, minek következtében a kés lapja ráfektethető a lépre, anélkül, hogy a kés nyelét fogó ujjaink a lépet érintenék. A fedelezőkéseknek ez a jellemző sajátságuk. Pengéjük azonban különböző alakú lehet, de mindig

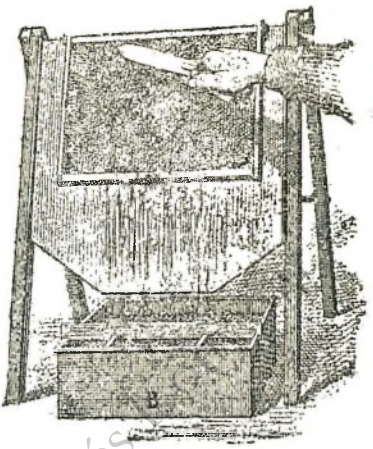


367. kép. Füstölő korsó.

csúcsban végződő, hogy a keretek sarkaiban is lehessen használni. Használat közben a rátapadt mézet le kell róla kaparni s aztán tiszta vízbe kell mártani. Legáltalánosabban használt alakja a 370. képen látható. De vannak egyenesen és rézsút metszett (371. kép) végűek; vannak továbbá gyengén, sarlóalakban hajlítottak (372. kép) és gyöngén, kanálszerűen mélyítettek is (373. kép). Ez utóbbit azért mondják némely méhészek célszerűnek, hogy ez fedelezés közben nem szalad bele könnyen a lépbe. Az bizonyos, hogy a lépfedelező kés gyakorlatlan ember kezében könnyen beleszalad a lépbe, amikor aztán a sejtek csöveit oknélkül — a lépnek és a pörgetésnek is hátrányára — nagyon megrövidíti. Hogy ezt el lehessen kerülni, a födelezésre más alkalmas eszközök is használhatók. Ilyenek a következők:



368. kép. Fedelező tálca.



369. kép. Fedelező állvány.



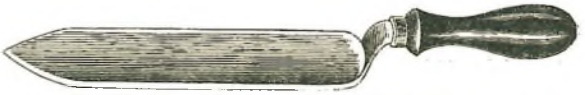
370. kép. Lépfedelező kés.



371. kép. Lépfedelező kés.



372. kép. Lépfedelező kés.



373. kép. Mélyített lépfedelező kés.

A *sejtnyitó villa* (374. kép). Célszerűen görbített villa, sok vékonyka, hegyes acélággal. Ezt a sejten végig csúsztatva, a sejtfedő viaszlapocskákat széles lapokban feszíthetjük le vele. Még kevesebb kárt tehet a lépekben a *sejtborona.* (375. kép). Ez csak felhasítja a fedőlapocskákat s így nyitja ki a sejteket. A sejtnyitó villához hasonló alakú eszköz, csakhogy a villaágak horgosan lehajló élekben végződnek. Mindháromfajta eszköz jól

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és

használható a fedelezésre; sőt ezek híjján jó hegyes, közönséges evővillát is lehet e célra használni.

A lefedelezett lépeket a pörgető hálójába helyezzük, még pedig felső részével (a keret fülével) lefelé, tehát fordított helyzetben, úgy, hogy a lép a dróthálóhoz feküdjék. Aztán a pörgető motollájá fokozatosan forgásba hozzuk. Amint egyszer jól meghajtottuk a gépet, magára hagyjuk, hogy megálljon. Ez alatt a külső sejtekből a méz nagyobb része kiröpült. Most a lépeket megforgatjuk, hogy belső lapjuk álljon kifelé s ezt az oldalát teljesen kipörgetjük. Most már ugyanis nem kell attól félni, hogy a belső sejtekben lévő (már kevés) méz a repítő erő hatása folytán a lépet kinyomja, összetöri. Aztán még egyszer megfordítjuk a lépeket s ez oldalát is teljesen kipörgetjük.



374. kép. Sejtnyitó villa.



375. kép. Sejtborona.

A pörgető lefolyó csöve alá állítjuk a *mézgyüjtő edényt.* Ez lehet rendes, nagy (30—40 literes) bádogfazék. Ennek nem folyik mellé a méz, mintha valamely szűk szájú edényt használnánk. Amint ez megtelt, vagy kiürítendő, vagy másik, üres edénynyel cserélendő ki. Sok méhész közvetlen a mézesbödönökbe ereszti a mézet. De ekkor közben megszűri azt.

A *mézszűrő* (376. kép). Bádogból és ónozott sűrű sodronyszövetből készült fölakasztható szűrő, melyet a pörgető kifolyó csövére úgy akaszthatunk, hogy a méz ezen keresztül folyjék a mézgyüjtő edénybe. Minél érettebb és sűrűbb a méz, a szűrő annál kevésbbé használható. Rostélyát csakhamar elzárja a mézben lévő léptörmelék. Ekkor aztán vagy ki kell mosni a szűrőt, ami már csak azért is kellemetlen, mert addig a munkának szünetelnie kell, vagy pedig másik szűrőt kell közben használnf, hogy a munka fenn ne akadjon. Ezt a kellemetlenséget akarja elkerülni a *Vámossy-féle mézszűrő* (377. kép). Ez egy hatalmas nagy, tölcséralakú bádogból, készült szűrő, két szűrőszitával, melyek ónozott sodronyszövetből készül-



376. kép. Mézszűrő.



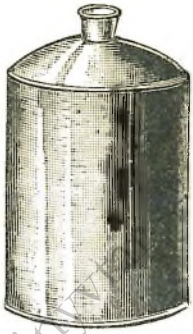
377. kép. Vámossy-féle mézszűrő.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

nek. A felső szita ritkább szövetű, nagyobb lyukakkal, ez fogja föl a léptörmeléket s így az alsó sűrűbb szitába csak az apróbb darabkák jutnak. E szétosztása a szűrésnek lehetővé teszi a szűrő folyíonos használatát s a megszakítás nélkül való pörgetést. Sok méhész egyáltalán nem használ szűrőt, hanem a mézet megfelelő nagy edényben tartja, tiszta, szellős, száraz helyiségben, portól és rovaroktól védve addig, míg az (ú. n. nemes erjedésen átesve) magától megtisztul. Az így kezelt méz a legtisztább és legjobban tükröződő. A teljesen megtisztult mézet szabad aztán bödönökbe vagy üvegekbe fejteni s így árúba bocsátani.



378. kép.
5 kilogrammos mézes bödön.

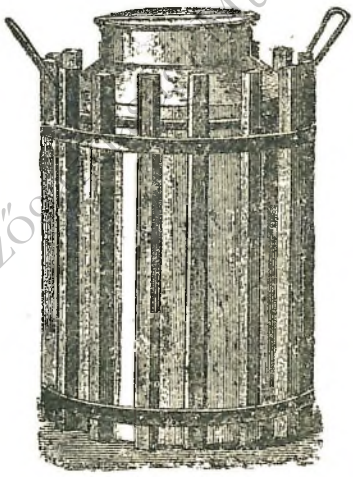


379. kép.
5 kilogrammos mézesbödön.

A *mézesbödönök* cinkpléhből vagy ónozott vaspléhből készülnek, különféle erősségben és nagyságban. Leginkább 5, 10, 25 és 50 kilogrammnyi nagyságban készítik. Az 5 kilogrammos bödönöket leginkább postacsomagul használják (378. és 379 kép). A 380. kép a 10 kilogrammos bödönt mutatja. Ugyanilyen alakban készülnek a 25 és 50 kgr.-sok is (380. kép). Ezeknek alján vasabroncs és feneke alatt keresztalakban elhelyezett vaspántok vannak alkalmazva, hogy minél erősebbek legyenek. Szállítás közben a nagyobb bödönöket erős vesszőkosárba vagy faládába kell csomagolni, vagy a 381. képen látható faburkolattal ellátni. Kicsinyben való eladásra üvegezni kell a mézet.



380. kép.
Tiz kilogrammos mézesbödön.



381. kép. Szállításra csomagolt 50 kilogrammos mézesbödön faburkolattal.

Mézesüvegek különféle alakban és 1/8—2 kilogrammnyi nagyságban

készülnek. Vannak olyanok, melyeket pergamenttel kell lekötni, de vannak különféle zárókészülékekkel készítettek is. Csomagolásra és elraktározásra alkalmasabbak a négyszögletesek, mint a hengeralakúak. A méznek az üvegbe való töltögetésére, vagy a *csapostartály vagy fazék* (382. kép) szolgál, vagy a méztöltögető kanna.



382. kép.
Csapos méztartály.

A *méztöltőgető kanna* (383. és 384. kép) fedélnélküli vagy fedeles kanna tölcsérrel egybeszerkesztve. Anyaga rendesen ónozott pléh.

A kipörgetett üres lépeket, melyeken a legtökéletesebb pörgetés után is marad méz, visszahelyezzük a méztárba, hogy a méhek rendbehozzák és újra megtöltsék. De hogy a méhek munkáját megkönnyítsük, a lépeket vízzel megpermetezzük. Erre szolgálnak a különféle permetezők.



383. kép. Fedeles méztöltögető kanna.

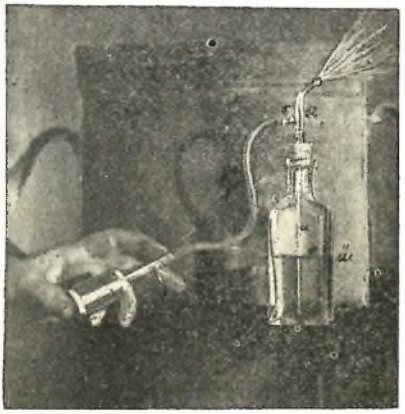


384. kép. Nyitott méztöltögető kanna.

Az *egyszerű permetező* (385. kép) ugyanaz, mit a virágárúsok használnak. Ebből szánk segítségével fújjuk ki a vizet. A permetezőt azonban nemcsak ez esetben használjuk a méhészetben. Méhcsaládok egyesítésénél, fertőtlenítésnél, vagy a felingerült méhek lecsendesítésére, füstölés helyett. Az itt említett célokra azonban célszerűbb a *Szilveszter-perme-*



385. kép.
Egyszerű léppermetező.



386. kép. Szilveszter-permetező.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tező (386. kép). Hasonló szerkezetű ez ahhoz, melyet a fodrászok használnak. Részei: egy szórókészülék, mely fémből van s kettős csövének hosszúsága magától szabályozódik; egy kicsike légszivattyú s egy üveg a folyadéknak, melybe a szórókészülék légmentesen illeszthető bele. Az egész egy kézzel is könnyen kezelhető. Ha savakkal dolgozunk a fémszóró helyett jobb az ebonitból készültet használni.



387. kép. Vakaró.

A keretek visszarakása néha nehezen megy, mivel — különösen az erős család — a hornyokba beleragasztja a keretek fülét, a keretközötti horonyrészt pedig kitölti propoliszszal (ragasztó viaszszal) s a kereteket



388. kép. 389. kép. Horonytisztítók.

390. kép. 391. kép. 392. kép. 393. kép. 394. kép. Kaparólapátok.

gyakran a kaptár falához építi lépkezdésekkel. E munkagátló akadályok elhárítására szolgáló eszközök:

A *vakaró* (387. kép), mely a kaptár falainak a propolisztól és a lépkezdésektől való megtisztítására,

a *horonytisztító* (388., 389. kép) pedig a hornyok kitakarítására szolgál.

E munkák mindenikének elvégzésére jól megfelelnek a

kaparólapátok (390., 391., 392., 393. és 394. képek), melyek egyszersmind

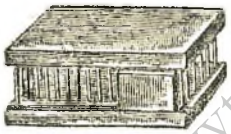
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a beragasztott keretek megmozgatására is, — sőt ez utolsó (394. kép) még a kaptár fenekének az ablak felnyitása nélkül való kitakarítására is — alkalmas. Ez utóbbi munkára különben a 394. képen látható *kaparót* szokták használni.

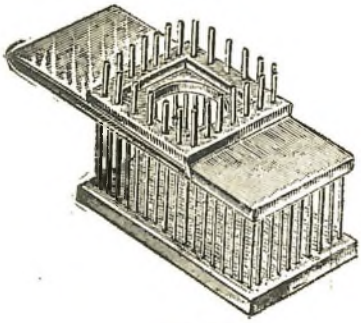
A pörgetés idejét megelőzi rendesen a rajzás és az anyanevelés ideje. Az anyanevelésre az *anyanevelő kaptárakat* használjuk, az anyát-



395. kép.



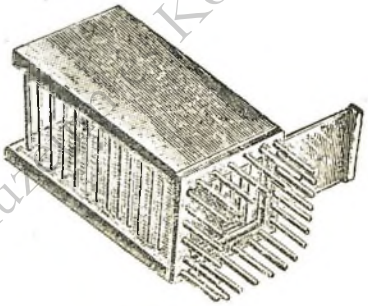
396. kép.



397. kép.



398. kép.



399. kép.



400. kép.



401. kép.



402. kép.

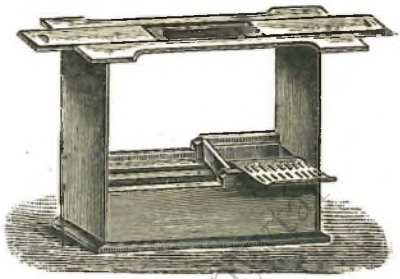
Anyazárkák vagy anyakalitkák.

lanná lett családoknak kész anyával való ellátásánál pedig a különféle anyásító készülékeket, melyek arra valók, hogy az anyákat védjék addig, míg azokat a nép megszokja. Ilyen eszközök:

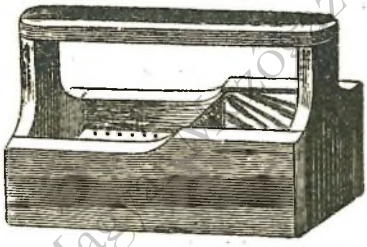
Az *anyazárkák* vagy *anyakalitkák*, melyek mint a 395., 396., 397., 398., 399., 400., 401. és 402. képek mutatják, különféle alakúak lehetnek. Néha azért zárják el az anyát, hogy a petézésben korlátozzák. Ilyenkor a *Hannemann-féle anyazárkát* alkalmazzák, melyből az anya ki nem jöhet, de ő hozzá a dolgozók bejárhatnak (395. kép).

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

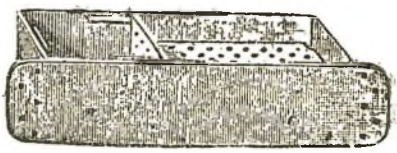
A veszedelem nélkül való anyásításra szolgálnak a különféle anyásító készülékek, melyek közt legismertebb a *Friedrich-féle anyásító keret.* Ez a kitűnő s a méhészetben nélkülözhetetlen eszköz Friedrich, bécsi méhésznek a találmánya. Alakjára nézve egy favályú, éppen olyan hosszú, mint a kaptár szélessége és kereten függ, minélfogva éppúgy, mint a lépes keret, a kaptárba akasztható (403. kép). A vályút egy kis vékony deszka egy kisebb és egy nagyobb részre osztja, mely választófal a vályú fenekétől 1 cm. magasságban $1^1/_2$ cm. átmérőjű lyukkal van ellátva. Amikor az árva népnek anyát akarunk adni, a vályút megtöltjük mézzel s a nagyobb osztályban — hogy a méhek a mézbe ne fulladjanak — lécecskéket, a kisebb osztályban pedig átlyukgatott furnirdeszkadarabot fektetünk a mézre. Az anyát e furnirdeszkára helyezzük s hogy ki ne jöhessen, az ő osztályát dróthálózattal befödjük. Ha most ezt a vályút a kaptárba függesztjük, a méhek azonnal a méz szürcsöléséhez fognak, mely a választódeszkán alkalmazott lyukon át a kisebb osztályban is oly arányban apad, ahogyan a méhek a nagyobb osztályból fogyasztják. Ennek következtében a furnirdeszkácskán levő anya egyre alább száll, míg végre a két osztályt egyesítő lyukhoz jut, melyen át a néppel megismerkedvén, minden baj nélkülegyesül is azzal.



403. kép. Friedrich-féle anyásító keret.



404. kép.



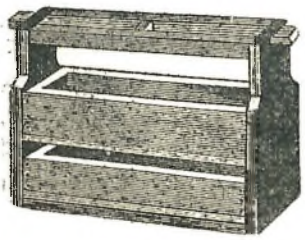
405. kép.

Anyásító készülékek.

Az anyásításnak ez a módja a legbiztosabb. Kísérleteimnél eddig egyetlen esetben sem történt, hogy a nép az anyát ellenséges indulatból megölte volna; sőt a meg nem termékenyült anyákkal tett próbáim is — melyeket pedig a méhek ellenséges indulattal szoktak fogadni — nagy meglepetésemre tökéletesen sikerültek. Ennélfogva nagyon ajánlom e készülék használatát, mely az anyaketreceknél és kupakoknál sokkal egyszerűbb kezelésű és sikere még biztosabb.

Ugyane mintára készült a 404. képen látható készülék; de pléhből is készítettek ilyenféle anyásító készüléket (405. kép). Vannak azonban másféte szerkezetűek is. Újabban, mivel inkább tért hódít a szabad anyásítás, ez eszközök veszíteni kezdenek jelentőségükből.

Megeshetik, hogy a szárazság korán áll be, mielőtt még a méhek téli készlettel ellátták volna magukat, különösen a késői rajok; de az is lehetséges, hogy a méhész jó időre számítván, méheitől csaknem minden mézet elvett s aztán számításait keresztülrántotta az időjárás. Ilyen esetben etetni kell a méheket. Etetni tiszta, vagy vízzel gyöngén higított, fölforralt és lehabozott mézzel, vagy sűrű répacukor- s esetleg krumplicukor, keményítőből készített szőlőcukor-oldattal szoktunk. Az etetésre különböző eszközök szolgálnak. Legegyszerűbb etetőeszköz a *befőttes üveg*, vagy *közönséges pohár*, melybe fadarabkákat vagy nádszálakat állítunk, hogy a méhek az oldatba ne fulladjanak. Ezt aztán, ha még meleg idő van, az ablak mögé állítjuk, melynek csapódeszkáját felnyitjuk, vagy ha már hűvösebb az idő, az ablakon belül, az utolsó lép mögé.



406. kép.
Szilveszter etető-itató vályú.

Másik egyszerű és e mellett igen célszerű etető az átfúrt fedődeszkára a méztárba helyezett széles szájú üveg. Egy üveget ugyanis az oldattal színültig töltünk, aztán száját bekötjük ritka vászonnal és szájával lefordítva egyszerűen a lyukra állítjuk. Így a méhek a fészek fölött közvetlenül kapják a táplálékot s a fészek nincs kitéve a meghűlésnek.

Legáltalánosabban használt etetőeszköz az *etetővályú* (406. kép), mely általában keretalakú s nagysága is megfelel annak. Lehet egy, két vagy több vályúval is ellátva, melyek mindenikében úsztató deszkácska van, hogy a méhek a folyadékba ne fulladjanak. Az utolsó keret helyére szokás állítani. Hátránya, hogy az ablakot a megtöltéskor föl kell nyitni. Van azonban az etetőnek olyan módosítása is, melynél az ablak fölnyitása nélkül is meg lehet a vályút tölteni. Ez a *„Szilveszter" etető-itató*. Ennél a vályú a fészek fölső keretsorának utolsó lépe helyett van betéve. Az ablak rámájának megfelelő helyén egy ajtócskával zárható nyílás van fúrva, melyen át egy cső segítségével az ablak felnyitása nélkül vezethethető a vályúba a folyadék.

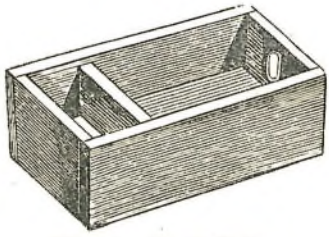
A méztárhan elhelyezhető etetőket a méhészek jobban szeretik és ez indokolt is, mert ezek kezelése kényelmesebb, a méheknek könnyen hozzáférhető s a kaptár belsejének lehűlése is meglehetősen ki van zárva.

Rég ismert eszköz a *Ziebolz-féle itató* (407. kép), melyet inkább tavaszi itatásra használnak, amire különben az itt fölsorolt etetőkészülékek mindenike használható. A Ziebolz-féle üveg a képen látható helyzetben a méztárba helyeztetik. Szája egy spongyadarabkával van bedugva, mely a vizet áteresztí, de a méheket az üveg belsejébe való hatolástól visszatartja. Az üveg szája alatt a födődeszkába négyszögletű nyílás van vágva, mely az üveg szájával együtt egy kis kockaalakú fadobozzal van leborítva. E doboz egyik falába, hogy az üveg száját magába zárhassa, hosszúkás nyílás van zárva. És éppen ez a nyílás az egész készüléknek nagy hátránya, mert ezen át az üveg mellett nemcsak a meleg levegő, hanem a méhek is kijutnak a kaptárból. Ezért, bár kezelése, különösen megtöltése kényelmes, ma sokkal kevesebb méhész használja, mint akkor, mikor még újdonság volt.



407. Ziebolz-féle itató üveg.

A méztérből való etetésre szolgál a 408. képen látható *etető ládika.* Ez egy kis faládika, melyet a záróléc egy nagyobb és egy kisebb részre oszt. A záróléc 1 cm.-rel alacsonyabb a ládika oldalánál. Feneke csak a láda nagyobbik felének van. Ebbe jön a folyadék és az úsztatódeszka. A kisebbik rész feneketlen. A készülék e feneketlen részével a fedődeszkán lévő nyílás fölé helyeztetik. Az egész ládikát egy deszka- vagy üveglap zárja fölülről, melyen egy dugóval elzárható lyuk van a megtöltésre. Néha e célra a födéldeszkába, vagy a ládika végdeszkájába erősített elzárható tölcsér szolgál. A méhek a záróléc fölötti 1 cm. magas nyíláson át jutnak a folyadékhoz.



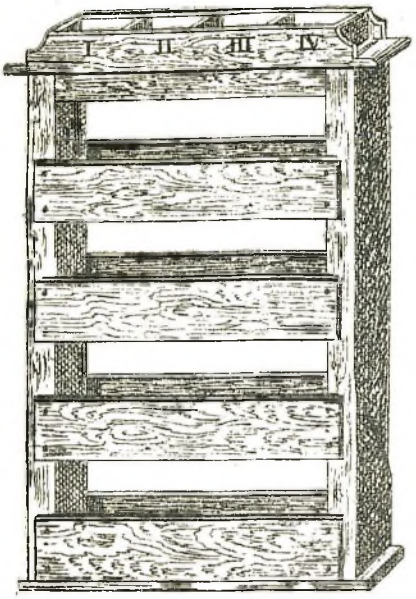
408. kép. Etető ládika.

Ilyenféle szerkezetű a *„Magyar Méh"* 1903. évfolyamában leírt *Erdős-féle etető-itatókészülék.* Ennek előnyös tulajdonságai, hogy egy kívülről kezelhető csúsztató ajtócska segítségével a méhek az etetőből kizárhatók; az etető üvegfalán át a méhek munkája és a folyadék mennyisége megfigyelhető; födelébe pedig egy kis üvegtölcsér van alkalmazva, mely kizárja azt, hogy a töltés alkalmával a méhek alkalmatlankodjanak, vagy éppen kitóduljanak a töltögető nyíláson át.

A *Kovács Antal* országos méhészeti fleügyelő által ajánlott *etetővályú* (409. kép). Áll ez négy egymás fölött közös keretben elhelyezett, úsztatódeszkával ellátott vályúból, melyek mindenike fölülről tölthető meg, külön töltögető nyíláson. A vályúk a fészekben, az utolsó keretpár

és az ablak között, töltögető nyílásaik pedig a méztárban vannak. E nyílások, melyekből külön levezető csövek vezetnek az egyes vályúkhoz, egy közös deszkalappal lezárhatók.

Ezeken kívül még sokféle etető- és itatókészülék van alkalmazásban, ezeknek ismertetését azonban e helyen nem tartom szükségesnek.

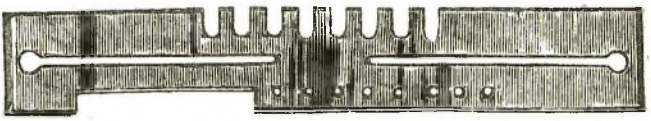


409. kép.
Kovács Antal-féle etetővályú.

Ha a méheket etetjük, de meg akkor is, ha a hordás csökken s rablástól lehet tartanunk, meg ősz felé, hogy a darazsaktól és a halálfejű lepkéktől és télben, hogy az egerektől és cickányoktól védjük méheinket, tanácsos a röplyukat szűkíteni. Erre szolgálnak a különféle ***röplyukszűkítők*** vagy ***röplyuktolókák***, melyek közül kettőt a 410. és 411. kép tüntet föl.

Tavaszszal a kasok ócska lépeinek megkurtításánál a kaptárfenék tisztogatásánál, nyáron a kezelés közben és őszszel a régi lépek selejtezésénél sok léptörmelék gyűl össze. Ezt a méhésznek gondosan össze kell gyüjteni s ki kell olvasztania belőle az értékes viaszt. A viasz kiolvasztására a különféle viaszolvasztók szolgálnak.

Legkényelmesebb ezek közül és legtisztább viaszkot ád a ***napviaszolvasztó*** (412. kép). Ez azért is előnyös, mert egész nyáron át magától működik s ennek használata mellett az összegyűlt törmeléket nem kell takargatni, hanem amint léptörmelékhez jutunk, azt azonnal beleteszszük s aztán csak a tiszta viaszszal van dolgunk. A napviaszolvasztó csak napfényes meleg időben működik. A viasznak bármely időben való olvasztására szolgálnak a különféle viaszolvasztó készülékek.



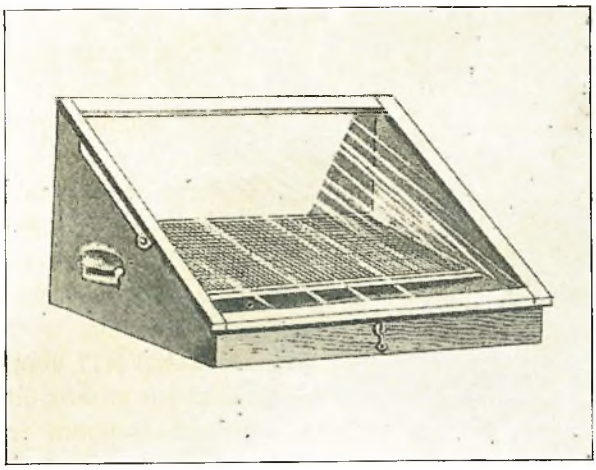
410. kép. Röplyukszűkítő.



411. kép. Röplyukszűkitő.

Legismertebb ezek közül a *Tichy-féle viaszolvasztó* (413. kép). E készülék

ben vízgőz olvasztja ki a viaszkot. Az edény alsó zárt részébe a belőle fölfelé kiálló csövön át vizet öntünk, aztán a fazék belsejét két részre osztó rostélyt behelyezvén, a cső végét egy sisakkal, mely arra szolgál, hogy az edény zárt részébe ne hullhasson a léptörmelék, leborítjuk. A rostély fölötti részét a fazéknak megtöltjük léptörmelékkel, aztán a fazekat pontosan záró födővel lezárjuk s a födőt le is erősítjük. Ha most a készüléket a tűzhelyre téve melegítjük, a zárt részben a forró vízből a fölfelé vezető csövön át kitóduló vízgőz a léptörmeléket megolvasztja, belőle a viaszkot kiolvasztja, amely aztán az oldalt kivezető csövön át kifolyik a készülékből s egy alálehelyezett vizes edénybe csorog.

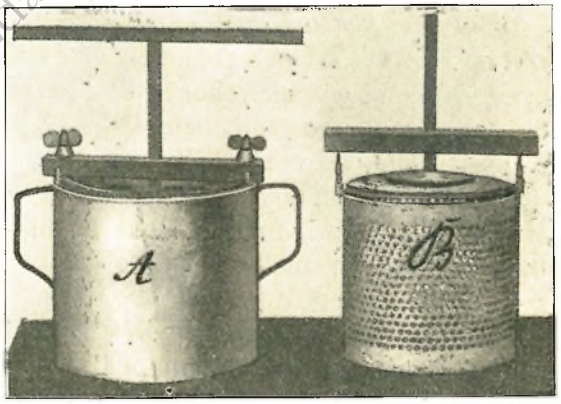


412. kép. Napviaszolvasztó.

Vannak olyan vízolvasztók is, melyek sajtóval vannak egybeszer-



413. kép. Tichy-féle viaszolvasztó.



414. kép. Bacskay-féle viaszprés.

kesztve, amely sajtó a forró sonkolyból a megolvadt viaszkot a lehetőségig kinyomja. Ezek között legrégebbi a *Bacskay-féle viaszprés* (414. kép). Újabb szerkezetűek a 415. és a 416. képen láthatók.

A lépviaszkot egy nagy edényben sok vízzel föl kell olvasztani, egész a víz forrásáig hevítvén az egészet. Mikor a víz forrni kezd, a fazekat a tűzhelyen félrehúzzuk, leföldjök, ezenfölül még ruhával is betakarjuk, hogy nagyon lassan hűljön ki. Így a felületre szálló viaszk a belekeveredett szeméttől elválik és megtisztulva merevedik meg egy darabban. A viaszkot legjobb zománcozott edényben olvasztani.



415. kép. Viaszsajtó.



416. kép. Viaszsajtó.

A modern méhész a viaszkot maga használja föl és pedig műlép (lépközfal) készítésre. A műlépkészítéshez különféle eszközök szükségesek. Ezek a következők:

A *viaszolvasztó tűzhely* (417. kép). E könnyen nélkülözhető eszköz áll egy kétbelű petróleumlámpából és egy ráillesztett kályhaburkolatból, melyre az *olvasztó serpenyő* jön. A serpenyő egy fölfelé szélesedő, kétfülű zománcozott edény. A viasz olvasztására szolgál. A viasz alá, hogy meg ne égjen, kevés vizet kell önteni. Az olvasztóból egy meghatározott nagyságú zománcozott *meregető kanállal* meregetjük ki az olvadt viaszt. Ennek nagysága olyan, hogy bőven számítva, egy műlépnek való olvasztott viasz tér bele.

A *műlépsajtó, Rietsche-féle műlépprés* (418. kép) áll két cinklapból, melyek egymásra illenek és melyekbe a dolgozó sejtek mintája van belevésve. Az alsó fémlap egy tálcikába van erősítve, míg a felső lap a fogókészülékkel van egybeszerkesztve. A tálcában lévő lapra öntjük az olvasztott, nagyon meleg viaszt s amint az az egész lapot ellepi, a felső lapot rányomjuk. Minél melegebb a viasz, annál vékonyabb műlépet tudunk készíteni. Hogy pedig a viasz a műléplemez mintázatába bele ne ragadjon, a lemezeket egy *kenőkefe* segítségével bekenjük bevonó folyadékkal. A műlépsajtó használatáról és a lépközepek (műlépek) készítéséről más helyen fogok részletesen szólni.



417. kép Viaszolvasztó tűzhely.

Ha a műlépet nagyban akarja valaki

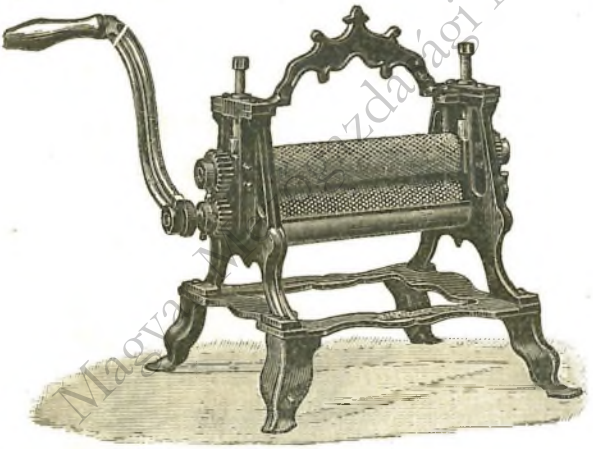
készíteni, *hengerprést* használ (419. kép). A hengerprésen a dolgozósejt mintái két egymás fölött forgó, egymáshoz teljesen illő hengerre vannak vésve.

A hengerpréssel való dolgozáshoz még egy nagy duplafalú *viaszolvasztó fazék* (420. kép) és egy *meregető deszka* is szükséges.



418. kép. Rietsche-féle műlépprés.

Ha a méhész maga készíti a kereteket, ezekhez a *keretléceket* és a *távtartó* kapcsokat készen szerzi be. A keretlécek kiszabására, pontos



419. kép. Hengerprés.

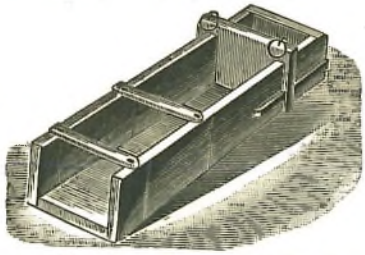


420. kép. Viaszolvasztó kettősfalú fazék a meregetéshez.

összeállítására, a távtartó kapcsok pontos beillesztésére a következő eszközöket használja:

A *keretlécszabdaló vályu* (421. kép). Kemény fából készített, egyik végén nyitott vályú, melyben egy előre-hátra tolható, pontosan beillő gát van, mely a keretlécek hosszúságának megfelelően beállítható. A vályu

vastag oldalfalai egész a fenékig pontosan át vannak fűrészelve. E fűrésznyílásokba kell a fűrészt illeszteni, a vályút pedig szorosan egymás mellé illesztett keretlécekkel rakjuk tele. Így egyszerre több lécet fűrészelvén el, gyors és pontos munkát végzünk.



421. kép. Keresztléc szabdaló vályú.

Újabban *vasvezetékkel szerkesztett keretszabdaló vályukat* is készítenek, melyeknek előnyös tulajdonsága, hogy a nyílás, melyben a fűrész mozog, nem kopik, nem tágul ki s így segítségével állandóan pontos munka készíthető (422. kép).

A keretlécek szabdalásához a *toló* vagy *rókafark fűrészt* használjuk. (423. kép.)

A keretlécek pontos összeállítására, a szabályos keretek szögezésére szolgál a *keretszögező deszka* (424. kép). Ez egy mind a négy oldalán párkányokkal ellátott deszkalap. Két oldalán még két belső mozgatható párkány van. A keretlécdarabokat a párkányok belső lapjához illesztjük,



422. kép. Vasvezetékkel szerkesztett keretszabdaló vályu.

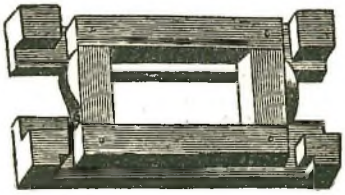


423. kép. Rókafarkfűrész.

az oldalléceket pedig a két párkány közé. Aztán a két oldallécet a belső párkányok segítségével rögzítjük s ily állapotban pontosan szögezhetjük össze a négy lécet. A belső párkányoknak a lécekhez való szorítására, egy közepén csavarral megerősített s körben forgatható pecek szolgál.



424. kép. Keretszegező deszka.



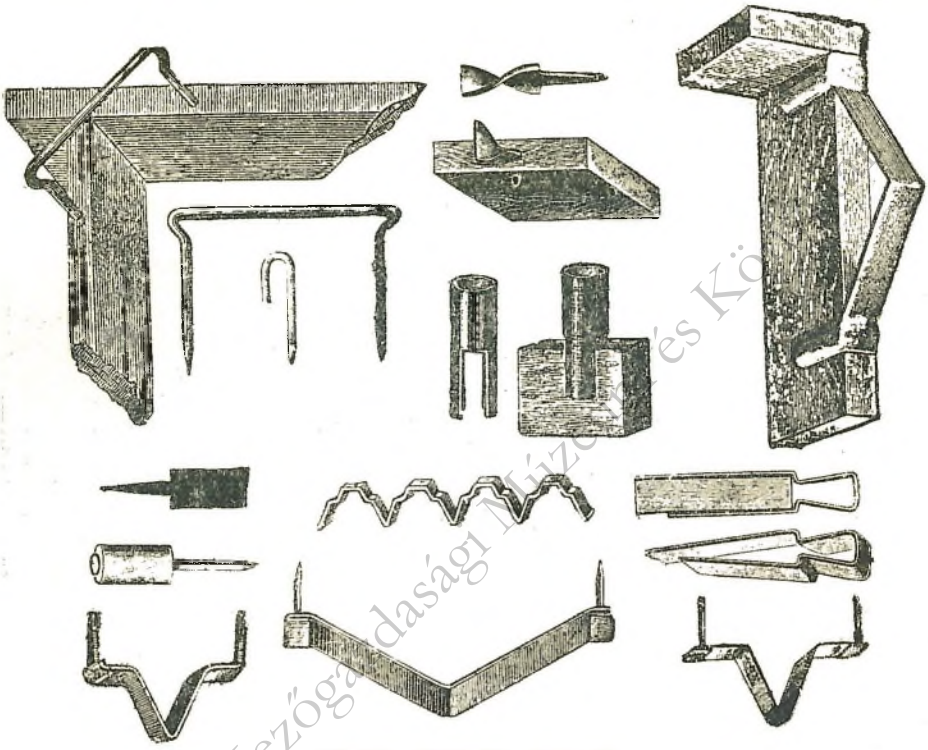
425. kép. Keretszegező ráma.

A *keretszögező ráma* (425. kép) szintén a keretek pontos szögezésére szolgál. Ennél a keretléceket acélrúgók rögzítik. A különféle nagyságú keretekhez más és más megfelelő nagyságú keretszögezőt használunk. De van olyan keresztszögező is, mely különféle nagyságra beállítható.

© Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A kereteknek egymástól való szükséges távolságát a keretekre alkalmazható *távtartókkal* biztosítjuk. Távtartó igen sokféle lehet, mint a 426. kép is mutatja.

A távtartó kapcsok és szögek pontos beverésére szolgál a *távtartó mérték.* Ez egy derékszögű, háromszögalakú deszkalap, keményfából,



426. kép. Különféle távtartók.

fölső lapján vaspánttal, melyen a távkapocs, illetőleg a távszög beverési helye jelölve van. A készülék vastagsága, mely a távtartóknak a keretlécből való kiállását szabályozza, 3·5 cm.

A távkapcsok gyors és szabályos benyomására szolgál a *távkapcsot benyomó gép,* mely egy megfelelően szerkesztett emeltyű.

Bemutatjuk még itt a következő három méhészeti eszközt, melyek mindenike magyar méhész találmánya.

A Kardos-féle röplyukváltó. Ez ügyes és hasznos eszközt könyvünk 273. lapján részletesen ismertettük, azért itt egyszerűen csak felemlítjük.

Az önműködő méhrajfogó. (427. és 428. kép.) Szerkesztette dr. Hilbert István szegzárdi méhész. Ez a kivonuló méhrajt a röplyuknál önmagától elfogja, elzárja és pedig a következőképen. A kivonuló raj méhei a rohamban

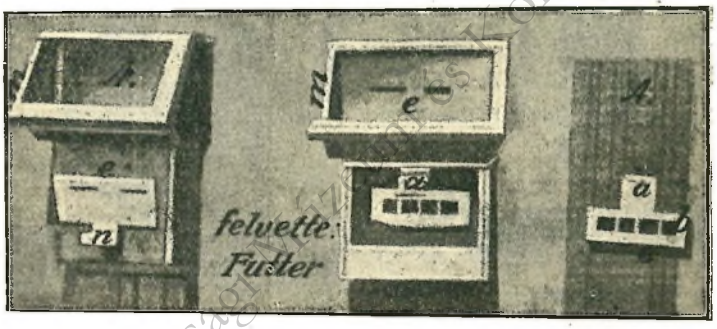
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Kö

a 427. képen látható bádogröplyuk kettős mennyezetébe és ebből kiágazó gereblyébe ütközvén, azt 8—12 milliméternyire kijjebb tolják, miközben az ablak (428. kép e), mely a bádogröplyuk felső karjára támaszkodik (ez kétkarú emeltyűt képez) lecsúszik és a kijárást elzárja. (428. kép e.) A kijárás elzárásával egyidejűleg megnyílik a rajzsák szája (428. kép m.) és a raj abba szalad.

A rajfogó a valószínű rajzás előtt 8—10 nappal erősíttetik az anyakas röplyuka elé. A rajzsák azonban 2—3 napon át nem kötendő fel, hogy a méhek, ha az erős előjáték alatt az ablak netán lecsúszik, a ki-bejárásban akadályozva ne legyenek. Ha a rajzsákot 2—3 ujjra készítjük, az egymás mellett álló kasokból egy zsákba 2—3 utórajt is befoghatunk s tetszés szerint egyidejűleg egyesíthetjük őket.



427. kép. Az önműködő méhrajfogó bádogröplyuka.



428. kép. A Hilbert-féle önműködő méhrajfogó.

A Szilveszter szédítő készülék. Szilveszter méhésznek e készüléke lehetővé teszi a kasos méhcsaládok kényelmes, gyors, biztos és azokra nézve igazán kevéssé káros leszédítését s a méz elszedését a család leölése nélkül.

Ismertetjük e készüléket abban a reményben, hogy méhészetünknek jó szolgálatot teszünk vele. Alkotó részei egy üres méhkas, egy ócska tányér, vagy virágcserép, egy cukorsüvegalakú, sűrű sodronyszövetből készített, 2—3 deciméter magas sisak és a szédítőanyaggal töltött s gyujtózsinorral felszerelt patron (töltényhüvely). A sisak házilag is elkészíthető, épp így a patron is. A patron készítése a következő. Veszünk egy másfél centiméter átmérőjű, hengeralakú pálcikát és egy 6—8 cm. széles és hosszú papírdarabkát, melynek egyik oldalát félig valamely ragasztóanyaggal bemázoljuk. Most a papírdarabkát a pálcikára csavarjuk, de úgy, hogy ragasztós része a pálcikát ne érje s így arra rá ne ragadjon s a pálcika végénél a papírcső egy centiméterrel túl érjen. A papírcsőnek ezt a részét aztán ujjainkkal begyűrjük, a pálcikával

tenyerünkbe vagy az asztalhoz nyomva lelapítjuk s kész a patron feneke. Most a patront a pálcikáról lehúzzuk és száradni hagyjuk. Gyors munka ez, óránként százával készíthetők e patronok és bármily papírból. Ragasztóanyagnak legcélszerűbb a keményítőcsiriz. A gyujtózsinórt pedig úgy készítjük, hogy a salétromos vászonból vékony szeletkéket vágunk le.

Amint a patron kész van, a patronba beleillesztjük a gyujtózsinórt, úgy hogy a patronba, annak nyitott végétől számítva, legalább is a cső hosszának teléig leérjen s aztán a patront megtöltjük a robbanó- (szédítő) porral s a cső nyitott szélét visszagyűrve, a patront bezárjuk, de úgy, hogy a gyujtózsinór szabad vége kilógjon belőle. Most aztán kész és használható a patron.

A szédítőport is elkészíthetjük házilag így: Kálisalétromot (salétromsó) mozsárban finom porrá törünk és erősen összekeverjük finom porrá tört puhafaszénnel (vasalószén is jó). A keverék aránya 1: 1. A keverést legjobb apróbb részletekben eszközölni, úgy hogy egy kanál salétromhoz egy kanál szénport adunk s mozsárban dörzsölve, jól összekeverjük. Ez a por, amint a gyujtózsinór felgyujtotta, robbanásszerű gyorsasággal ég el, miközben rengeteg tömeg füstöt, illetőleg gázt termel, melynek legfőbb alkotórésze a széndioxyd vagy szénsavgáz. A keletkezett gázok szagtalanok s pillanat alatt kábítják el a méheket egész a teljes mozdulatlanságig.

A készülék alkalmazása aztán a következő.

A földbe egy kis gödröt ásunk s ebbe csúcsával lefelé beleillesztjük az üres kast, hogy szilárdan álljon. Az üres kas fenekére beteszünk egy ócska üres tányért vagy virágcserepet. Most a patron gyujtózsinórját meggyujtjuk, a patron végéhez közelebb vagy attól távolabb eső részén aszerint, amint gyorsabban vagy lassabban akarunk dolgozni. Ekkor a patront beleteszszük a tányérba, ráborítjuk a drótsisakot s mielőtt még a patron felrobbanna, az üres kas fölé állítjuk, azaz ráteszszük a lefüstölendő család kasát. A két kas tehát szájával érintkezve áll egymáson. A két kas szája közt esetleg maradó hézagot eltömni vagy a két kas szája körül lepedőt csavarni nem szükséges, mert amint a patron égni kezd, azonnal minden mozgás megszűnik a kasban.

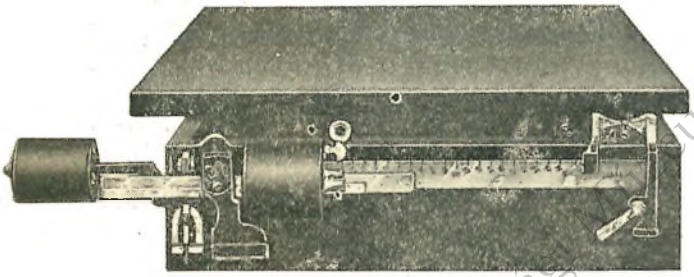
Azt pedig könnyen eszközölhetjük, hogy a patron abban a pillanatban robbanjon fel, amint a telt kast az üresre rátettük.

Amint a patron (pár másodperc alatt) elégett, a felső kast megütögetjük, hogy a lépek közt esetleg fennakadt méhek is az alsó üres kasba hulljanak. Aztán a kast leemelve félreteszszük s ekkor ott látjuk az egész népet teljes mozdulatlanságban az alsó kasban a süveg körül egy tömegben. Az anya rendesen a csomó tetején látható. A méheket aztán papírlapra kiöntve, odatehetjük, ahová akarjuk. Ha másik kas

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

népét akarjuk vele felerősíteni, anyját elvéve, a népet szellős ládikába (rajszállítóba) teszszük; amint feléledtek, megetetjük vagy mézesvízzel lepermetezzük s úgy bocsátjuk a felerősítendő törzshöz. De jó anyag ez kaptárak benépesítésére is, amikor elegendő mézkészlettel látandó el.

Érdekes ez eljárásnál az, hogy a méhek nem sérülnek meg, különösen ha a sisak alul elég széles, ha sűrűszövetű vagy éppen kettősfalú. A méheken nem látszik a hasmenésnek nyoma sem. A mozdulatlan méhek a szabad levegőn 1—2 perc mulva mozognak s 4—5 perc mulva repülnek. De a legérdekesebb az, hogy az így leszédített méhek előbbi helyükre nem emlékeznek vissza s így bárhová helyezzük őket, ott maradnak s oda szállnak vissza a kirepülés után. És hogy sokat nem szenvednek a műtét alatt mutatja az, hogy új lakásukban azonnal munkához látnak s az anya is csakhamar megkezdi a peterakást.



429. kép.
Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület kaptármérlege.

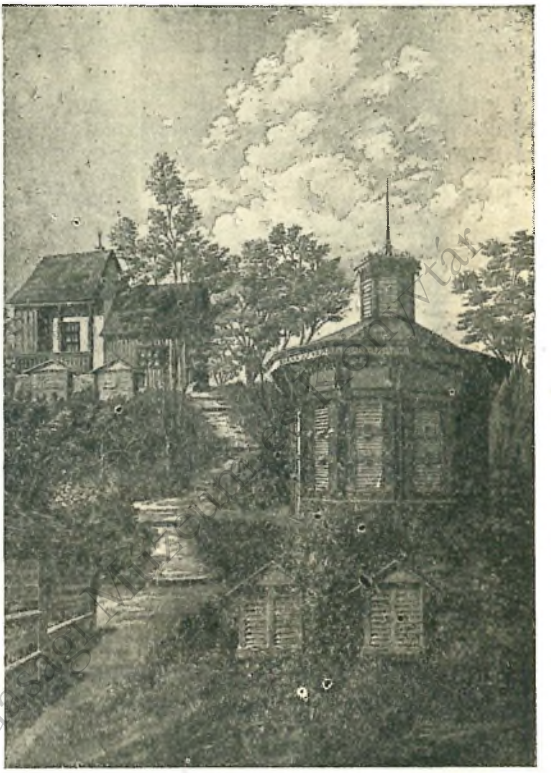
A méhek életének tanulmányozásához és a méhek életére nagy befolyással lévő természeti tüneményeknek megfigyeléséhez különféle műszerek szükségesek. Ilyenek a hőmérők, a csapadékmérő, a szél zászló, a légsúlymérő és a ***kaptármérleg***. Ezek között csak a kaptármérlegről szólunk röviden. Megfigyelő méhészeink régebben a külföldről hozatott drága és amellett megbízhatlan és könnyen elromló mérlegeket használtak. Ez indította az Országos Magyar Méhészeti Egyesületet arra, hogy Erdős tanár utasításai szerint egy derék magyar mérleg-gyárossal egy kaptármérleget szerkesztessen. Így jött létre az a kaptármérleg, melyet a 429. képen bemutatok, amely pontosság, érzékenység, megbízhatóság, szilárdság, nagy hordképesség, sőt csinosság tekintetében is fölülmúlja az összes külföldi gyártmányokat. Ennek dacára a legolcsóbb külföldi kaptármérlegnél is 10 koronával olcsóbb. E mérleg csak az Országos Magyar Méhészeti Egyesület útján rendelhető meg.

A fölsoroltakon kívül még sok-sok méhészeti eszköz van forgalomban, melyek azonban nemcsak nem szükségesek, sőt fölöslegesek. Az itt fölsorolt eszközök sem mind szükégesek egyszerre, hanem azok fokozatosan a tárgyalás sorrendjében szerezhetők be.

Némely eszközt több alakban mutattam be, hogy a méhész kedve szerint válogathasson belőle.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Örömmel hívom föl méhésztársaim figyelmét arra a szerencsés körülményre, hogy az itt fölsorolt eszközök — csupán egy-kettő kivételével — nálunk idehaza, Magyarországon is készülnek és pedig olyan csinos, szilárd és ügyes kivitelben, hogy bármely külföldi gyártmánynyal előnyösen állják ki a versenyt. De nemcsak az anyag és kivitel, hanem áruk tekintetében is teljesen versenyképesek a magyar gyártmányú eszközök. Így könnyen és örömmel tehet eleget minden magyar méhész annak a hazafias és minden becsületes polgárt egyformán kötelező szent kötelességének, hogy magyar árút vásárolván, a magyar ipart támogassa. Nem szabad elfelednünk, hogy minden fillérrel, melylyel saját polgártársaink munkáját díjazzuk, a nemzeti vagyon növekszik s a nemzet lesz gazdagabb; de minden fillérrel, mit a külföldre küldünk, szegényebb lesz hazánk. A külföldnek való adózás érvágás nemzetünkön, melynek végeredménye a nemzet elvérzése lesz.

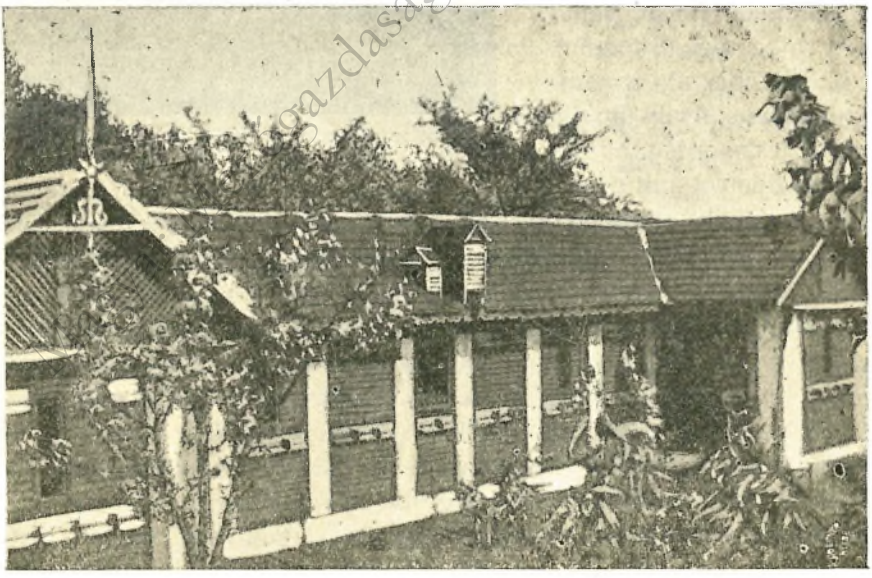


430. kép. Az Erdélyrészi Méhész Egyesület pavillonja.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



431. kép. Mayer Károly apostoli protonotárius, prelátus apátkanonok csákvári méhészete, saját szerkesztésű kaptárokkal és dúcokkal felszerelve.



432. kép. K. Svirbély Gizella méhese Rétságon. (Nógrád m.)



Hóvirág.

ÖTÖDIK SZAKASZ.

A méhek kezelése.

A méhészet berendezése.

Mint minden gazdasági vagy ipari foglalkozáshoz, úgy a méhtenyésztéshez is bizonyos berendezés, felszerelés, eszközök kellenek. Szükségesnek látom kijelenteni, hogy a méhészkedésnél nem a berendezés a lényeges dolog, hanem a méhlegelő, a méh s a méhész.

Magyarázatra sem szorul, hogy megfelelő méhlegelő nélkül mitsem érhet el a legtudósabb, a legügyesebb méhész sem, legyen a berendezése bár a legtökéletesebb. Méhnek is kell lenni, meg méhésznek is, csak eztán következik a méhes, a kaptár s az eszközök.



Mezei zsálya.

A méhes legszokottabb alakja a méhszín nagyságra, formájára, anyagára nézve számtalan változatban, a méhész ízlése és a helyi viszonyok szerint. Kezdetleges, egyszerű formájában is a méhes rendeltetése az, hogy védelmet adjon elsősorban a méhnek, másodsorban a méhésznek, eső, nap és szél ellen. Tudnivaló ugyanis, hogy a szél nagy ártalmára van a méhnek, s legalább kaptára közelében védett helyet kíván, midőn hazatérőben

© Mezőgazdasági Múzeumi és Könyvtár

gyors röptét lassítja, hogy haza találjon. Szeles helyen a hazavergődő méh, hűvös tavaszi napokon a földre esik, de átfázott állapotában többé fel nem száll, ott dermed. Ez is lehet oka, hogy két szomszéd méhes egyikében a méh gyarapszik, a másikban pusztul, mert a tavaszi hűs időben a kijáró méhek időnek előtte veszelődnek el, a család meggyengül ha az erős légáramlatoktól óva nincs.

Szélmentes helyen állhat a méhes bármely égtáj felé elejével, máskülönben legyen háttal az uralkodó nyugati, északi szelek ellen. Épületek, sövények, ültetvények, kivált fenyőfák védelme alatt, tisztásokon, zárt völgyekben van jó helye a méheknek és méhesnek. A méhesben a kasokat, kaptárokat 2 sorjába rakjuk, mentől magasabban áll a kaptár, annál több méh hull el idő előtt. Egy méhesbe többet 100 méhcsaládnál ne helyezzünk el, inkább készíttessünk több méhest ha 100-nál több a méhcsalád.

Egy-egy telepen 300 méhcsaládnál többet felállítani még több méhesben sem tanácsos, de ez is csak jobb méhlegelővel biró vidéken. Mentől silányabb a méhlegelő, annál kevesebb méhcsalád élhet meg ugyanazon területen. Nagyobb méhészetek közelében, nagy városok belterületén, sok gyár és kohók mérges hatású, füstjárta területén jövedelmező méhészkedésre nem számíthatunk.

Alkalmas helyen a kaptárakat, köpüket a szabadban is felállíthatjuk. A szabadban, dúcokban való felállítás kivált kezdőnek ajánlatos, mivel a méhesépítés költségeit a szükséges és jövedelmező berendezés, kaptárak, eszközök beszerzésére fordíthatja. Habár a tanult méhész figyelembe veszi azon tanácsot, hogy a kaptárak vagy kasok röplyukai, kijárói egyike a másikától körülbelül 1 méter távolra legyen, azaz a méhek zsufoltan ne álljanak, nehogy a méhek, kivált a nászútra járó anyák el tévedjenek; mindazonáltal a méhesekben az eltévedéseknek teljesen elejét venni nem lehet s e tekintetben a szabadban való felállítás sokkal jobb. Már nagyobb számú méhcsaládoknak a szabadban való kezelése nagyobb körültekintést kíván. Az amerikaiak — kevés kivétellel — méheiket mind a szabadban helyezik el, még pedig egyes kaptárakban, ámde kaptáruk gyorsan kezelhető úgy, hogy ha nincs gyüjtés s a méhek rabolni hajlandók, reggel, este, míg a méhek nem járnak, a munka nagyjában elvégezhető, esetleg tovavihető tüllsátor alatt méhészkedik az illető.

Legkényelmesebb a méhészkedés a zárt méhesben, pavillonban, persze hozzáértő építéssel. Sokan abban hibáznak, hogy hézagnélkül kaptárt kaptár mellé építenek, így aztán rengeteg sok az eltévedő méh és ha csak kiváló gyüjtés nincs, sorra ölik le őket az otthoni méhek, az anyátlanság is gyakori. Legfeljebb hármasokból álljon a pavillon s minden

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hármas után nagyobb hézag, fal, ablak legyen. A pavillonban a kaptárak röplyukai az ég minden tája felé vannak állítva, tehát érthető, hogy csakis szélmentes helyen építhető.

A vagyonos méhész, ki nagyobb befektetési tőke fölött rendelkezik, ki méheivel sajátkezűleg nem dolgozik, hanem fogadott emberével dolgoztat és csak felügyel, ellenőriz, egyébként másból él, méhesét másként is rendezi be, mint aki csekélyebb összegecske beruházásával azt a föltételt köti a kicsinyben megkezdett méhészethez, hogy a várt jövedelemből rövid idő mulva fölszaporíthassa azt s anyagi helyzetén javítva, életszükségleteit abból födözhesse.

A vagyonos ember nagyobb fényüzést engedhet meg magának s méhesét nagyarányú alapon rendezheti be, mely amellett, hogy a méhek kezelésére alkalmazott egyén fizetését és az egyéb költségeket meghozza, a befektetési tőkét is szépen kamatoztathatja. Nagyon helyesnek vélem tehát, ha a jobbmódú méhész zárt méhest, pavillont építtet s méheinek egy részét abba lakoltatja be, melyről Berlepsch báró joggal mondta, hogy a világ legszebb méhháza. A pavillonépítés annál dicsérendőbb törekvés, mivel a célszerűen, szakavatottsággal épült pavillon nemcsak hasznos, hanem csinos is, ha nálunk is számos pavillon épül, hazánk méhészetének hírneve szépészeti szempontból is elterjed. A pavillonok, főleg, ha többesben állíttatnak föl, úgy az érdeklődő hazai közönségre, mint a látogatásunkra jövő idegenekre a legkellemesebb benyomást teszik s kétségtelen, hogy kedvező hír kel rólunk szárnyra.



433. Méhszín. Rotter Károly szempci (Pozsony m.) méhese.

Legajánlatosabb a pavillonokat 2 sor kaptárra építni, minthogy ily módon olcsóbbak lesznek. Egy ilyen pavillon az országos méhészeti egyesület hármas kaptáraival 60 méhcsalád részére berendezve, téglaalapzattal, ugyan ilyen anyagú oszlopokkal és zsindelytetővel, körülbelül 800—1000 koronába kerülne. De ha ebben is a szem előtt tartandó takarékosság elveit követve, a kaptárok készítését oly időben eszközöljük,

amikor munkahiány miatt az asztalosok olcsóbb bérért dolgoznak: a pavillon kevesebbe kerül.

Sok méhcsaládból álló méhesben nehány átmeneti kaptár is felállítandó, melyekben a méhész a tartalékanyákat kitűnő sikerrel kitelelheti. E körülmény nagy hasznát és fontosságát csak azok ítélhetik meg, kik már kénytelenek voltak jó drágán venni az anyát, vagy a legszebb népeket kellett egyesíteniök.

Végre el ne mulassza a méhész, hogy telepén szaporítási célra közönséges kasokat is tartson. A műrajok készítése válik így fölöslegessé, melyek bennünket méz dolgában okvetetlenül megrövidítnek.

Az ekként berendezett méhes vezetését és kezelését azonban csakis az e szakmában jártas, ügyes méhészre lehet bizni, ki — ha a méhes kezdetben kisebb arányú — asztalos, kertész, stb. minőségben is alkalmazható volna. Mindenesetre arra iparkodjék a tulajdonos, hogy méhésze később csakis a méhtelepen legyen elfoglalva. Egy ügyes méhész 400 családot könnyen kezelhet, mely állományba 60—70 kast is beleértek. Rajzás idején azonban a kasok különös éber ellenőrzést kívánnak.

Számokkal is be akarom bizonyítni, hogy a méhészet nagyobb befektetéssel s az e célra külön fizetett egyének díjazása mellett is szépen jövedelmez. Indíttatva is érzem magamat, hogy hazám nagyobb birtokosait arra buzdítsam, miképp az élvezetet gazdagon nyujtó méhtenyésztés felkarolásában tevékeny részt vegyenek s hazánk méhészetének felvirágoztatásán a saját hasznuk érdekében is közreműködjenek. A számok kimutatásánál föltételezem, hogy a méhes állományának szaporodása a kezdetben beszerzett családoktól ered, melyeknek számát — nagyarányú méhesről lévén szó — mindjárt magasra is veszem, mert okvetetlenül ez a legolcsóbb és leghelyesebb alapvetése a nagy méhesnek.

Befektetés:

100 kas méh, à 16 K	1600 K — fill.
180 család részére 2 pavillon	2000 „ — „
118 ikerkaptár vándorlásra, 236 család részére, à 8 K	944 „ — „
14 átmeneti kaptár, à 6 K	84 „ — „
Összesen:	4624 K — fill.

Kezelési költségek:

A méhészmester évi fizetése	1200 K — fill.
Vándorlás és rajzás alkalmával szükséges segítő személyzet díjazása	240 „ — „
Deszka, szög, papiros stb. költségek	120 „ — „
Összesen:	1560 K — fill.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Bevételek a második évben:

416 Dzierzon-kaptárból egyenként csak 8 kg. méztermés, összesen 33 mm. és 28 kg., 100 koronával ... ... 3328 K — fill.

Összesen: 3328 K — fill.

Mérleg:

Befektetés:		Kezelési költség:	Bevétel:
4628	+	1560	3328
6188			

6188 K befektetési és kezelési költség után tehát 3328 K volna a második évben a jövedelem, melyből az 1560 K kezelési költséget levonván: 1768 K tiszta haszon marad, mely a 6188 K beruházási tőkének 28.5%-a. Kérdem: a gazdaságnak melyik ága képes ennyit fölmutatni? Tudtommal még csak megközelítőleg is, egy sem.

Ezenkívül tekintetbe veendők a méhész asztalosmunkái is (mert — mint említém — ehhez értőt kell alkalmazni), melyek nagyobb gazdaságban bizonyos értéket képviselnek. Hát a fölszaporodott méhcsaládok értéke nem-e szintén haszon?! Ez is szép összeget képvisel.

Számokkal mutattam ki tehát, hogy nagyobb befektetés és kezelési költség mellett is lehet méhészkedni, még pedig bő haszonnal.

A szegényebb sorsúak méhészeti berendezése a most leírttól természetesen nagyon eltér. A drága építkezési és kezelési költségek egészen elmaradnak. Az első lépés, hogy a szükséges szakismereteket elsajátítva, valamely megbizható méhészismerőse segítségével öt, de legalább három kas méhet vásárol. A vásárlásnál tekintetbe veendő, fiatal-e a család anyja? Legjobb ha idei, amilyen az utórajoknál és rajzott öreg családoknál van. Fontos még, hogy a család elegendő mézkészlettel bírjon, mert a kezdő a méhek etetésében még járatlan s könnyen bajt okoz. Az nem baj, ha a lépépítmény barnás sötétszínű, csak sok herelépe ne legyen.

A mézkészletre nézve szolgáljon tájékozásul, hogy tavasszal 5 kg., ősszel 10 kg. méze legyen a méhcsaládnak, a kas, a lépek és méhek súlyának leszámításával.

A méhcsaládokat ajánlatos a méhek téli nyugvása idején hazaszállítani, ha azokat a közelből, pl. a szomszédtól vásároltuk volna, mert a melegebb időszakban a kijáró méhek a régi állóhelyükre térnek vissza; 4 kilométernél távolabbról ellenben jobb a méheket azon időben hazahozni, midőn a méhek kijárnak, azaz tavasztól őszig. Ily távolságra a méh nem tér vissza régi helyére.

Azért helyes legalább is három méhcsaládot venni, hogyha az egyik-

nél valami bajt tapasztalna a méhész, módjában legyen a másik kettő által a bajon segíteni.

Kaptárait a méhész maga készítheti, ami egy kis jóakarat és ügyesség mellett nem nagy mesterség, főleg, ha jól készült minta áll rendelkezésére.



434. kép. Német Péter csomonyai (Bereg m.) méhese.

Méheit is maga kezeli ápolja, 40—50 családot egyedül is könnyen gondozhatván.

Nagyon célszerűnek tapasztaltam azt is, ha a méhész saját lakóházának a födelét hátul, ahol kevésbbé járnak-kelnek, zsindelyeresszel megtoldja s állókaptárait oda helyezi. Gyarmatai tanyámon ilyen födél alatt áll 106 kaptárom, melyek az idő minden viszontagsága ellen védve vannak. Igen érthető, hogy ez a legolcsóbb módja a méhszín építésének. Megjegyzem azonban, hogy csak akkor alkalmazható e mód, ha a ház mögött elterülő föld szintén a miénk és ha ez északra nem esik. Külön ben bármely más irány megfelel; a napsugarak és a szél ellen fásítással lehet a méheket megvédeni. Nem tartom fölöslegesnek felemlíteni, hogy nehány átmeneti és közönséges kas a kisebb méhesben is legyen. Az elsőkben — mint már másutt is kifejtettem — kitűnően lehet a tartalékanyákat kitelelni; a kasok pedig rajzás végett tartandók.

Egy kisebb méhes létesítésének hozzávetőleges költségelőirányzatát szintén bemutatom, jövedelmezősége serkentésül szolgálhat mindazoknak,

kik eddig a méhészettel még nem foglalkoztak. Ez alkalommal 50 családra tervezem a méhest; még pedig 12 hármas kaptár dúcokban felállítva, továbbá 3 család átmeneti kasokban és 11 család közönséges kasokban van. Itt is föltételezem azt az eljárást, hogy a kezdetben beszerzett nehány családból maga a méhész szaporítja tovább az állományt; sőt a kaptárokat is maga készíti.

Befektetés:

5 kas méh, 16 koronával	80 K — fill.
Anyag a 12 hármaskaptárhoz, 8 koronával	96 „ — „
A két dúc tetőjének anyaga	6 „ 40 „
3 Szensz-féle átmeneti kas à 6 K	18 „ — „
Kezelési eszközök	54 „ — „
Deszka, szög, papiros, stb.	24 „ 80 „
Összesen:	279 K 20 fill.

Bevétel:

36 Dzierzon-kaptár után családonként csak 7 kgr., összesen 252 kgr. méz	252 K — fill.
Összesen:	252 K — fill.

Ez a harmadik évben elért jövedelem.

Ezenkívül marad a méhszaporulat, mely szintén eladható, vagy a tőkéhez számítható.

A kimutatás fényesen igazolja, mily jövedelmező a méhészet, mely a harmadik évben a befektetett tőkét esetleg teljesen visszatéríti, sőt tiszta hasznot is ad; rendes kezelés mellett tehát 100%-os kamatot hoz, még akkor is, ha — mint azt a kimutatásban is alapul vettem — csak 7 kg. az átlagos méztermés. A számításba vett eredmény semmi esetre sem túlságos, sőt ellenkezőleg szerény, de annál biztosabb.

Mindezek a tények elég bizonyítékai a méhészet nemzetgazdasági fontosságának; miért is főleg a szegényebb néposztály anyagi fölsegítésének előmozdítására volna hivatva, miután csekély beruházásra biztos szép jövedelmet hoz, földbirtokot nem föltételez; szóval Auerbach hírneves német író szavaival élve: „a méh a szegény ember tehénkéje". Legyen tehát a méhtenyésztés általánosítása, terjesztése, fölkarolása minden úton-módon teljesítendő föladatunk.

A méhek téli ápolása. — A méhek első kiröpülése. — A tavaszi átvizsgálás.

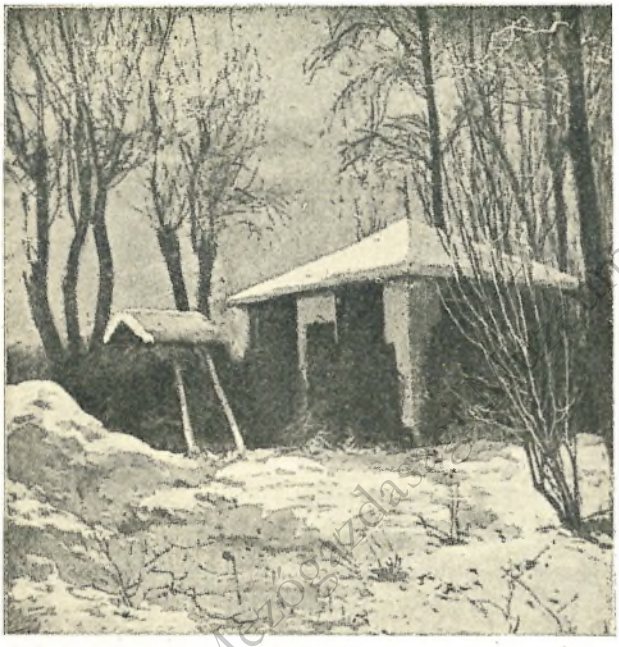
A méhészetben gyakorlatilag elfogadott szokás az évet január elsejével számítani, amikor a rajzási, mézelési és üzleti eredményeinket záró-számadással tüntethetjük ki. En is január elsejétől számítva kezdem

Vadgazdálkodási Múzeum és Könyvtár

meg az évet és időszaki sorrendben fogom a méhészeti teendőket fölsorolni.

A méhészeti szakmunkákban naptári időrend szerint tárgyalt tennivalók előadását szintén elő fogom adni, habár a méhek körül végzendő munkák — az éghajlati és időjárási viszonyoktól függőleg — nem mindig egy s ugyanazon napra esnek s a hónapokra szóló emlékeztetők néha előbb, néha utóbb való időre értendők.

Január hónap nálunk is többnyire szigorúan köszönt be és nem egyszer sülyedt le már a hőmérő higanya — 18° R. alá. Ami azonban a legfájdalmasabb a méhészetre nézve, az a viharok tombolása, ami a méhecskék nyugalmát zavarja. Ilyen viharos napon eszközöltem pavillonom fölvételét (435. kép), mely körül a szél torlaszokká hordta össze a havat. A szelek ellen a levegő megújulását nem akadályozó tolókák alkalmazásával kell védekeznünk, de azzal is, hogy kukoricaszárral, vagy zsupkévékkel borítjuk be a kasokat (436. kép) és ily módon óvjuk meg méheinket a veszedelmes időtől. Természetes, hogy a fődolog mindig az a követelmény, hogy méheinket a betelelés alkalmával kellő mennyiségű egészséges jó mézzel, mint téli élelemmel jól elláttuk légyen; mert pl. a föloldott fehércukor soha sem pótolhatja teljesen a jó mézet, habár méz híján az az egyetlen szer az éhségben szenvedő méheknek az elpusztulástól való megmentésére. Többszöri számításom alapján meggyőződtem, hogy a föloldott cukor többe került a méznél, mert ezzel takarékosabban bánnak a méhek, mint a cukorral.



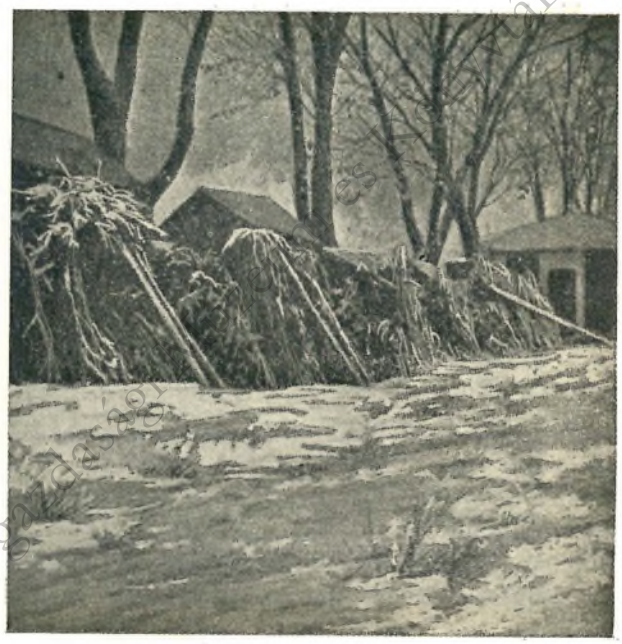
435. kép.
Ambrózy B. báró pavillonja télen behavazva.

Tél folyamán kiváló gondot kell fordítani arra, hogy a méhesben

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

föltétlen csönd uralkodjék, mert ez a méhekre nézve életkérdés. Némely szakmunka azonban a tulságig követelő e tekintetben. Habár a leghatározottabban kardoskodom amellett, hogy télen ne háborgassuk a méheket, mégis ki kell jelentenem, hogy némely kényszerítő esetben rászánhatjuk magunkat az átvizsgálásra, ha ez által a méhcsaládot az előre látható elhalástól megmenthetjük. Tapasztalásaim bizonyítják, hogy a hideg időben a szükséges óvatossággal kibontott családaimnak sem lett semmi bajuk. Ám azért gondunk legyen arra, nehogy kopogás, dörömbölés, rázkódtatás zavarja a méheket.

A méhek morajját is figyelje meg a méhész, e végett akár hetenként is menjen méheihez, tekintse elébb végig a méhes elejét, aztán belsejében szemlélődjék. Hallgatódzék, fektesse fülét a kaptár falához s ha a szokott csöndes suhogásnál erősebb fokú, tartósabb zajt hall, már tudhatja, hogy azon család bajban van, amin okvetetlenül segítni kell. Miután a méhek minden bajukban elébb erősebben neszeznek, amely hang a közönséges suhogástól különbözik és 1—2 lépésnyire is elhalló zúgássá fokozódik, az első mindenekelőtt az, hogy okát kikutassuk.



436. kép.
A téli viharok ellen kukoricaszárkévékkel védett méhes.

Néha csak azért zúg a család erősebben, mert az általa elfoglalt lépekben a méz elfogyott s ha észreveszik, hogy a szomszédos lépekben méz van, de a hideg miatt lassan oda nem vonulhatnak nagyobb meleget fejlesztenek, zúgnak, hogy lehetővé váljék az egész csomó megmozdulása, némi lazulása, kiterjeszkedése s ez által a tovavonulása. Ha a méhek ezen igyekezete sikerült s a méz közvetlen közelébe jutottak, a méhcsalád ismét összébb húzódik, sűrűbb, azaz kisebb csomóba szorul s

a zúgás ahhoz képest fokozatosan csendesül s végül állandó és egyenletes halk suhogássá válik. Ámde nem mindenkor sikerül a méhek ezen igyekezete, meglehet nem érik el a mézet, vagy talán tévedtek s a terjeszkedés irányában mézet nem lelnek, az más irányban van, vagy nincs is. Ezen esetben is elhalkul a méhek jajkiáltása, erőt vesz rajtuk a hideg és éhség s beáll a halál csendje, egyik része a méheknek a kaptár aljára hull, a másik része a lépek között összeszorulva és az üres sejtekbe bújva dermed meg, ekkor s még vagy két napig melegen és langyos híg mézzel permetezve még felélesztheték ugyan, de azután végleg elhalnak.

Máskor meg nem az éhség, hanem a szomjúság indítja arra a méheket, hogy hangosabban zúgjanak. A megcukrosodott, meg nem felelő téli mézkészlet a rendellenes időben való fiasítás a szomjúság okozója. A méheit figyelő méhész látja, hogy a hideg idő dacára a kaptárokból egy-egy méh kiröpül s a magasba száll, de csakhamar megfagyva a földre esik. Ha ezen méheket vizsgálgatjuk semmi különöset rajtok észre nem vehetünk. Potrohuk nem duzzadt, a végbélben ürülék nem sok van, de ha a méhek fészke fölé itató üveget teszünk, vagy elérhető közelébe mézes vizet, esetleg a kijáróba vizes szivacsot, csakhamar látjuk, hogy a méhek a vizet mohón szívják s utána elcsendesednek.

A szelek és viharok, úgyszintén a szokatlan nagy hideg miatt is erősebben zúg a méhcsalád, kivált ha a méhek a röplyuk közelében alakították téli fészküket s a hideg szél közvetlen a méheket éri, a zúgás bizonyítja, hogy ez ellen védekezniök kell, persze erősebb mézfogyasztással, esetleg szenvedniök is kell, dermedeznek, hullanak. Tapasztalásból bizonyíthatom, hogy a szél sokkal több kárt okozhat a téli nyugalomban levő méhekben, mint bármely nagyfokú hideg. A méhek maguk is a nagyon is tágas kijáró röplyukakat ősszel gyantával szükítik, tehát a röplyuk szükítése tolókákkal vagy ellenzőkkel való ellátása a méhek javára szolgál, de ha akár a méhész egészen bedugja, akár a méhek hulladéka a röplyukat teljesen elzárja, a levegő meg nem újulhat a kaptárban s a méhek fulladozni kezdenek, zúgnak s ha segítség nincs, meg is fulladnak. Egy ízben havas eső esett a röplyukakat a szél a vizes hóval becsapdosta, az meg jéggé fagyott s néhány órára reá az erős méhzúgás már jelezte, hogy az élenyes levegő hiányzik a méheknek.

A méhek hangosabb zúgása télen át azt is jelentheti, hogy az anyjuk elveszett. A hasmenés jelei is mutatkoznak a zúgáson kívül. A többes kaptárokon alkalmazott egyesítő átjáró kinyitásával könnyen segítünk az anyátlanságon. Egyes kaptárokban az anyátlan családot a legközelebbi kedvező időben kell a szomszéddal egyesíteni. Fiatal, 1—2 éves anyával betelelt méheknél alig 2% válik anyátlanná, néha egy sem.

A más okokból, pl. rossz téli méz miatt fellépő hasmenés, vérhas szintén erős zajongással jár, igen gyakori eset azonban elhanyagolt méhesekben az, hogy a méhek erős zsongása az egerek háborgatásából ered. Ezen roppant ártalmas állatok jelenlétét nyomuk elárulja s ha fogók, csapdák, mérgek által ki nem pusztíthatók, nincs más mód mint a méhcsaládot a téli időben is kibontani, különben elpusztul.

A méhek első kiröpülése, az úgynevezett *tisztuló kiröpülés.*

Némely erősebb családban a fiasítás február elején rendesen már megkezdődik; a gyöngébbek jóval később kezdenek költeni. A tisztulási



437. kép. Seres Lajos református-kovácsházai (Csanád m.) méhészete.

kiröpülés után azonban már általában serényen folyik a petézés. De Dzierzon azt állítja, hogy minél később kezd az anya petézni, annál hamarább gyarapodik a család. És ez valósággal így is van; mert a fiasítás nagyon korai megkezdésének esetén a víz és virágpor után való törekvés miatt kiröpülő méhek közül naponta nagyon sok elpusztul. De viszont az ellenkezőt is tapasztaltam, t. i., hogy az idejekorán beállott petézés következtén a népek óriásokká fejlődtek, míg ellenben a későn fiasítni kezdő családok öreg méhei mindegyre elhullván, a törzs népteln maradt. Legjobban gyarapodnak a családok akkor, ha sem túlkorán, sem későn, de aztán serényen megindul a keltés, azaz ha a délvidéken a költés február hónapban kezdődik. A nagyon korai, pl. a

januári petézés fölötte megviselheti a népet, amennyiben a táplálék bővebb fogyasztása miatt a bélsártól túlterhelt méhek vérhast kaphatnak.

Az első kiröpülést kiváló figyelemmel kell kisérnünk; a méhek egészségi állapotáról ilyenkor győződhetünk meg legjobban. Ha a nép még langymelegben sem mozdulna ki a kaptárból, midőn a többi vigan jár, lakását kívülről megkopogtatjuk, vagy a röpülőlyukon erősen belehelünk s ha ez nem használna, belülről kell a kaptárt megvizsgálni. Ilyenkor rendesen azt fogjuk találni, hogy a nép keltő fészke távol van a kijáró röplyuktól vagy megfogyott s életerőben hanyatlott, vagy egészen kiveszett. Az utóbbi bajon már nem segíthetünk, az elgyöngült családot azonban vegyük gondos ápolás alá.

Ha a kiröpüléskor még hó borítja a földet, vagy a föld fagyos, a kaptárok körül a havat eltisztítjuk és hamut, fűrészport, földet, homokot hintünk a földre. A hó fénye különben elkápráztatja a méheket, melyek ilyenkor ugyis nagyon elgyöngültek s lehullván, hamar megdermednek; de a behintett hó kérgessé válván kevésbbé pusztulhatnak el.

Az első kiröpülés a népek fejlődésére fölötte nagyfontosságú; ha ez a kellő időben meg nem történhet, hasmenést kaphatnak a méhek. Ezért örül a méhész az első kiröpülésnek oly nagyon; mely alkalommal a duzzadt méhek virágpormaradékkal kevert, vörhenyes színű ürüléktől szoktak megszabadulni s így megtisztulván, népét a hasmenés veszedelme többé nem fenyegeti. Azért a méhész szedje le idejében a röplyukak szűkítőit, ha ilyeneket használ, mert nagyobb röplyukkal hamarább indul és fejeződik be a tisztulási kiröpülés.

A gyöngébb rajoknak a tisztulási kiröpülésre való serkentését sokan akként ajánlják, hogy langyos híg mézet föcskendeznek, vagy meleg lehelletet fújnak a kaptárakba. Én azonban mellőzendőnek tartom ezt; mert minden méh, mely kiürítési vágyat érez, okvetetlenül és ingerlés nélkül is kiröpül. E föltevés mellett bizonyít az a tapasztalat, hogy hasmenés, vagy a beálló kiüritési inger esetén a méh még a fagyponton alul mutatkozó hidegben is kiszáll a kaptárból, mint egyáltalában minden elhaló méh. Természetes, hogy mentől könnyebben éri el a röplyukat, annál kevesebb hull el a kaptárban.

Határozottan károsnak tartom azt az eljárást is, mellyel egyik-másik méhész a méhek első kiröpülését elhalasztani igyekszik; mert ki tudja, vajjon a rossz időjárást nem fogja-e még rosszabb követni?! Ez okból szükséges a telelő helyiségekbe elrakott méheket a méhesbe vinni.

A méhek első kiröpülése csak ritkán történik teljes erővel, mert a nép között sok olyan is van, mely még nem vágyodik a szabadba.

A méhek tisztuló kiröpülése még tart és máris látjuk, hogy egyes

méhek a kitakarításhoz fognak s a hulladékot cipelik kifelé. Könnyítsünk e munkájukon, nyissuk ki a kaptár ajtaját, az ablakot hagyjuk azonban érintetlenül, csak az alatta levő toldófát vegyük ki s húzzuk ki a kaptár aljára a fenékdeszkára tett kéreg papírlapot, vagy ki még nem használja ezt, kotorja ki a hulladékot. A kasok alatt használt aljdeszkát tisztával cseréljük ki.

Hasznos a hulladékot a deszkán vagy papírlapon megszemlélni, a méhész egyet-mást leolvashat róla. Sok hullott méh azt mondja, hogy a betelelés körül valami hiba esett, talán ott leli a lehullott anyát. Barnás pettyek a hasmenés jelei. Fehér cukormorzsák vannak, ha a méz cukrosodott jegedt, mentől több a cukormorzsa, annál több méz vész kárba s annál hamarább kell azt pótolni. A párhuzamos sorokban lehullajtott porrá rágott mézfedésből tudja a méhész hány lépközt foglal el a család erős-e, gyenge-e? A kaptár, mely részén van a fészek? Egy-két méhbáb biztos jele, hogy az anya megvan, sőt a fiasítás már meg is indult. Észleleteinket feljegyezzük.



438. kép. A dermedt méheket a kéz melegével is fel lehet éleszteni.

A tisztuló kiröpülés végeztével mindinkább csendesül a méhek zümmögése a kaptárban s ez biztató jelenség, mert, amely család el nem hallgat, sőt még másnap vagy időközönként zúg, valószínűleg árva s adandó alkalommal erről bizonyságot kell szerezni s ha valóban árva, mentől elébb egyesítendő más családdal, különben rablásra aduuk alkalmat.

Azokból a kaptárokból, melyeken a röpülőlyuk észak felé irányul, az első kiröpülés a rendes időn túl átalában valamivel később szokott történni, ami azonban ritkán válik a nép kárára.

Ha a tisztuló kiröpülés alkalmával netalán lehullanának és megdermednének a méhek, a méhész ne sajnálja a fáradságot, szedje össze ezeket egy pohárba és adja be valamely gyöngébb családhoz; mert tavaszkor minden méhnek kétszeres az értéke. (438. kép).

Még jobb, ha a felszedett méheket felmelengetjük, hadd szálljon

mindegyik a maga kaptárába. Ne gondolja azonban a méhész, hogy minden lehullott vagy talán még mászkáló méh feléled, sok közötte a már elhalt vagy éppen elhaló méh.

A méhcsaládok tavaszi átvizsgálása.

Ritka eset, hogy az első kiröpülés után állandó szép, enyhe, meleg idő járjon. Vissza-visszatér a télies idő, mely néha hetekig is eltart, ezen utótélben is óvni kell a méheket minden háborgatástól.

A mézkészlet fogyása télen nem egyenlő, egyik méhcsalád többet, a másik kevesebbet fogyaszt a betelelés alkalmával meghagyott 10—12 kg. mézből. Rendes betelelés mellett, hacsak a tavasz nem éppen nagyon kedvezőtlen, a méhésznek az etetéssel nem sok baja lesz. Mindazonáltal sorra minden család akár kaptárban, akár kasban legyen az, megvizsgálandó, meg van-e a még szükséges körülbelül 5 kg. mézkészlete tavasszal. Azt is határozottan tudnia kell a méhésznek nem-e veszett el az anya télen át? Ha van anyja a családnak, milyen a petézése? Ezen vizsgálatnál a lépépítmény is figyelembe veendő.

A vizsgálatnál nincs szükség arra, hogy a méhész az anyát keresgélje, hiszen a kasban nem is tehetné; teljes elegendő bizonyítéka az anya jelenlétének, ha a lépben rendes munkás fiasítás van, sőt az is elég, ha a fenékdeszkán kidobott munkásméh bábot talál. Amint a kast megfordítjuk, középső lépeit szétnyomjuk és rendes munkás fiasítást lelünk, anyjának is kell lennie. A méz mennyiségét a kas felső részének súlya után ítéljük és ha a kasban sok a méz, az oldalsó kis lépekben is látható.

Az átvizsgálással sem késni, sem sietni nem szabad. Ideje akkor van, ha a méhek már vagy egy hétig jártak, virágport gyüjtöttek és a levegő oly meleg, hogy a széjjel szálló méhek az árnyékban meg nem dermednek.

A fiasítást oly túlságos aggodalommal félteni nem kell, nem hül az meg, ha egy óráig is szét van bontva a kaptár 10° R. melegben.

Langyos meleg idő beálltával azonnal kezdje meg a méhész a kaptárok átvizsgálását; figyelje meg a petézést és ennek terjedelmét. Ha kevés a fiasítás, vagy ha több sejt a fiasítás között üresen marad, esetleg herefiasítással kevert, az anya valószínűleg hibás; amely kaptárban pedig egyátalán nem költ a nép, erősen zúg, anyabölcsőket épít, bizonyosan hiányzik az anya. A család alaposan átvizsgálandó ilyenkor, hogy a valódi tényállásról kétségtelenül meggyőződjünk. Ha megtaláltuk az anyát s látszólag ép testű is az, petézése kifogástalan, semmi különös rendelkezésre nincs szükség; mert szem előtt tartandó, hogy némely nép csak későn serken a fiasítási tevékenységre, kivált ha gyenge vagy méz-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

telen. Ennek tekintetbe vételével azt ajánlom, hogy a netán némileg hiányos anyával bíró családok alaposabb rendbehozatalával is várjunk még.

Az átvizsgálás alkalmával a népesség ereje és a mézkészletek mennyisége is jegyzékbe veendő. A fölötte gyönge családok nem igérnek eredményt, sőt állandó költséget és bajt okoznak. Táplálék nélkül szintén hátramarad, vagy egészen elpusztul a nép. A legtöbb mézre éppen tavasszal lévén szüksége a családnak, az esetleges ebbeli hiányon rögtön segítni kell, hogy a fiasítás kellő arányban menjen.

Ugyanekkor s azontúl időközönként távolítsa el a méhész a kaptár



439. kép. Liszay János mezőkovácsházai (Csanád m.) méhészete.

fenekén összegyűlt holt méheket, viaszhulladékot s egyéb szemetet. A viasztörmeléket el lehet tenni, s később viaszát kiolvasztva, műlép készítésére fölhasználni.

Ha esetleg penészes, vagy herelépet találnánk a kaptárban, az ilyeneket mindenesetre ki kell venni és fiatal munkáslépekkel pótolni.

A kaptárok átvizsgálása után a röpülőlyukat, ha szükséges, szűkítsük, hogy — ha a család gyöngébb népességű — az esetleges rablás ellen jobban védekezhessenek a méhek.

Végül: a szalmatakarót a költőtér fölé és az ajtó mögé visszahelyezzük; mert most annyival inkább ügyeljünk arra, hogy a méhek melegen legyenek, mivel a napról-napra gyarapodó fiasítás állandó meleget kíván, sőt ha a takarót télen nem használtuk, most tegyük fel.

A kasok belső állapotának ellenőrzése már sokkal nehezebb s nem

szerezhetünk biztos tájékozódást. Ezeknél csakis a méhész tapasztaltsága, gyakorlati érzéke és a méhek magatartásán alapuló ítélő képessége irányozza a teendőket. Legjobban felel meg azon kas, melynek röplyuka alul van, mivel még így legkönnyebben bepillanthatunk a fészekbe. A nép ereje ezekben is kiváló gonddal figyelendő meg, mely kora tavasszal nagyobbnak tűnik föl, mint a Dzierzon-féle kaptárokban. A méhek elevensége megnyugtató jelenség; az anyátlan nép gyáva, dologtalan, tétovázó szokott lenni.

Egyébiránt a kasokban levő családok állapotát a méhek hangadásáról is meg lehet ítélni; ez irányú tájékozottságunkat azonban a tapasztalás sokkal jobban gyarapítja, mint a legjelesebb szakmunka. A *jólétnek és rendnek* a jele, ha a méhek csöndes, kedélyes zümmögést hallatnak; nagyobb fokú hidegben erősebb a moraj s ha a hideget bent is érzi a nép, már akkor zúg, zajong. Az *anyátlanság* kezdetben hangos, panaszos zajról ismerhető föl, mely különösen fájdalmas, síránkozó lesz, ha füstöt bocsátunk be a röpülőlyukon. Később nem oly föltűnők többé e hangnyilvánítások s anyátlanságát tétlenséggel árulja el a nép. Az *éhséget* halk, rezgő hangon panaszolja a méh, ideig-óráig a fiasítás nedvével táplálkozik s ha ezt feláldozta, sok méh a röplyuk elé vánszorog, alig emeli szárnyát, a földre hull, nagyrésze a sejtekbe bujva hal el. Szóval: kedélyállapotát föltünő hangárnyalatokkal jelzi a méh; a szorgalmas és mindenre kiterjedő figyelemmel gondoskodó méhész hamar meg fogja azokat érteni.

Átvizsgálás után az előreláto méhész osztályozni szokta a családokat, I., II., III. és IV. számú jelzésekkel ellátván azokat, mely jelek: kitűnő, jó, középszerű és kétséges minősítvényei a népek állapotának s a további intézkedésekre nézve mintegy útmutatásul szolgálnak.

A tavaszi vándorlás, a méhek szállítása.

Akinek a viszonyai megengedik, hogy méheit az ő vidékénél jobb méhlegelővel bíró tájékra szállítsa és ebből hasznot nyerjen, ne tétovázzon semmit, hanem keljen útra méheivel, azaz vándoroljon oda, hol a mézelésre jobb kilátásai lesznek. A tavaszi vándorlás első föltétele, hogy ott, hova a méheket szállítjuk, erdő legyen a közelben, mely még a kevésbbé kedvező időjárásban is kitűnő méhlegelőt ad. A márciusban már virágzó némely erdei fa és egyéb növény, mint a mogyoró, som, hóvirág, ibolya stb. a virágpor és méz gazdagon terített asztalai. Tekintetbe veendő az a fontos körülmény is, hogy a szelek és viharok erejét az erdő megtöri s a méhek körülbelül egyharmadszor több napon hordhatnak az erdőben, mintha fátlan vidéken volnának; nagyon természetes tehát, hogy

a családok gyarapodása és ezzel a méhész haszna is tetemesen növekszik. Végül szintén nagyra becsülendő az is, hogy az erdőben fölállított kaptárok népének a vesztesége mindig csekélyebb szokott lenni, mint a szabadban álló családoké. Ennek az értékét — különösen szeles esztendőkben — azok tudják leginkább megbecsülni, akik összehasonlító próbát tettek már.

Természetesen itt is, mint minden gazdasági intézkedésünknél tekintetbe veendő a költség és a várható haszon között mutatkozó arány. Számításba kell venni a fuvart, a pásztor, őr vagy csősz bérét. Nagyobb számú méhcsaládd al vándorolva, könnyebben viselhető a költség, mert egy-egy kaptárra kevesebb esik; ellenben csak 10—20 családdal kelvén útra, ugyanazok a kiadásaink volnának, mint a nagyobb állománynyal. Nagyon ajánlatosnak tartom tehát, hogy több méhész szövetkezve, méhcsaládaik számaránya szerint viselje a vándorlás költségét.

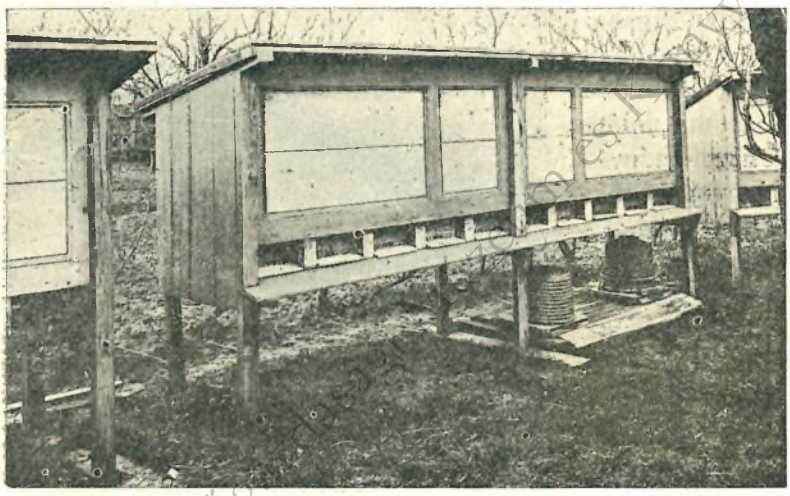


440. kép. Olcsó deszkaméhes Gödöllőn.

A vagyonosabb erdőtulajdonosoknak kiknek erdeiben — amiként rendszerint lenni szokott — tisztások is vannak, nagyon ajánlom az olcsó deszkaméhesek építését, aminők a gödöllői állami méhészeti gazdaságban is láthatók (440. kép). De célszerű és egyúttal könnyen szállítható alacsony méhházak fölállítását is ajánlatosnak tartom; ezek is kitűnő jó szolgálatokat tehetnek (441. kép). Ez esetben az ilyen méhesek állandó jelleget nyernének, ám e mellett a méhekkel más helyre is lehetne vándorolni. Ilyen erdei méheséket Marilla vidékén láttam; de a Temesvár mellett levő Vadászerdőben is vannak ilyenek és pedig az erdő szélén fölállítva s a bennük tanyázó méhek az erdőről és a szántóföldekről gyüjtenek; csupán ősz felé, amikor ott már minden méhlegelőből kifogytak, keresik föl a tarlóvirágot.

A vándorlás az egyesületi kaptárokkal vagy kasokkal történhetik Gondosan ügyeljen a méhész arra, hogy a jelzett kaptárformák bár-

melyikével szándékozván útra kelni, a népeknek elég, de ne túlságos sok mézkészletük legyen, nehogy az esetleg beköszöntő alkalmatlan időben ki nem röpülhetvén, tönkre menjenek; jó időben pedig a mézfölösleget ugyis visszakapja a méhész. A kaptárokban levő télitakaró maradjon bent, míg állandó meleg idő következik. A vándorkaptárok belső deszkaajtaját a keretekig kell tolni és mellévert szögekkel jól oda erősíteni, hogy a kereteket szorosan tartsa s szállítás közben ezek meg ne sérüljenek. A vándorkaptárokat nagyon célszerűen lehet szekérre rakni. A két röplyuk között levő választódeszkát, valamint a röpdeszkákat leszedjük, a szekér fenekére hintett szalmára 4 kaptárt hosszá-



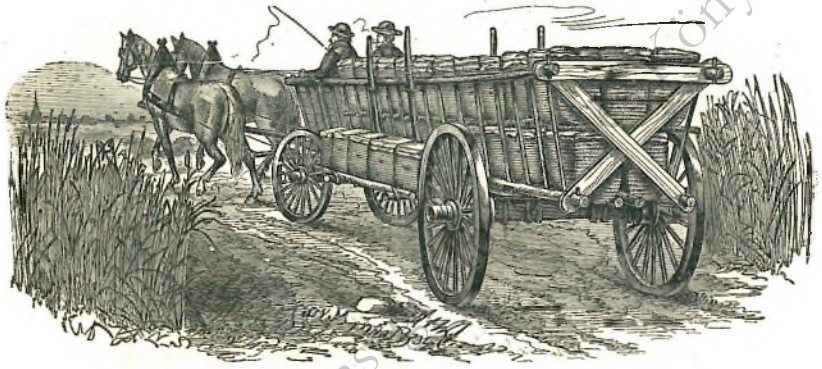
441. kép. Szétszedhető és szállítható méhház.

ban fektetünk, melyekre keresztben 8 kaptárt rakunk s kötéllel körül és a szekér oldalaihoz lekötjük; végre ezek fölé ismét hosszában 4 kaptárt helyezünk és jó erősen, minden irányban lekötjük. A kaptárokon a röplyukak sötét éjjel nyitva hagyhatók, mert utazás közben úgyis nyugtalanok a méhek, a kaptárban nagyobb forróság keletkezik s ha a röplyukat elzárnók, a nép egy része meg is fulladna. Ha nagyobb biztosság okáért a röplyukat rostaszövettel elzárnók, az ajtón is megfelelő nagy szellőző lyukat vágunk, mert ez esetben a röplyuk nem elegendő az elhasznált levegő megújulására. Az előadott módon fölrakodva, a legrosszabb utakon is veszedelem nélkül szállíthatók a méhek, amit torontáli vándorlásaimban elégszer tapasztaltam. A vándorlás mindig éjjel történjék; ha a távolság nagy volna s a célzott helyre késői reggelen lehetne csak megérkezni, jó lesz a kaptárokat ponyvával beta-

karni, hogy a beállott világosság ne ingerelje a népet a kiröpülés megkísérlésére.

A kasokat csucsaikra állítva s szalma közé helyezve, úgy rakjuk a szekérre, hogy a lépek élei a szekéroldal felé irányuljanak. Kora tavasszal nem oly lényeges ugyan ezen intézkedés, mert a lépek öregek, kevésbbé törékenyek, a melegség sem nagyfokú még, hogy a lépekben kár eshetnék; mindamellett ekkor is jó az elővigyázat. A kasokat egyenként ritka szövetű lepellel kell lekötni, közeiket szalmával jól kitömni és kötéllel össze s a szekéroldalhoz szorítani.

Egy hosszú szekérre 35—40 kast is föl lehet rakni, ha kivált széles a szekér és három sor is elfér benne. A lüneburgiaknak vándorlási célra külön szekereik vannak, ezekre egymás fölött két sor kast föl lehet



442. kép. Lüneburgvidéki méhszállító vándorkocsi.

rakni (442. kép), s a szekéren 70—80 kas szállítható egyszerre. Igavonó barmaink ekkora megterhelését — különösen gyarló utainkon — semmiesetre sem ajánlanám.

Én a közönséges uradalmi béresszekereinkre szintén 16 ikerkaptárt — 32 méhcsaládd al — tehát 2 ducot rakok és ezzel a teherrel szépen elballagok. Ilyen szállítmány képének a természet után történt fölvétele a 443. kép, mely az erdőből a facélia legelőre való vándorlást mutatja 12 hármas kaptárral, 36 méhcsaládd al.

A szállítás lassú hajtással, óvatosan történjék, mert a méheket a rázás fölötte nyugtalanítja, ingerli. Ennek lehető elkerülése nagyon kívánatos. Akik állandóan, azaz évről-évre vándorútra kelnek és a költséget nem sajnálják, a 444. képen látható kaptárszállító szekeret használják. Egy ilyen nagyon szép berendezésű vándorméhes kocsi volt kiállítva a berlini méhészeti kiállításon 1913-ban. Ára 2000 korona. Gyakorlati hasznossága azonban — nehézkességénél fogva — nincs bebizonyítva.

Célhoz érve, legsürgősebb teendőnk a lerakodás és a méhek föl-

szabadítása, hogy — a mint kissé lecsendesedtek, — kiröpülhessenek. Hirtelen kirohanással sok méh eltéved, azért ajánlatos, hogy a lerakodás és a röplyuk kinyitása még homályos hajnalban történjék.

Az ikerkaptárral nagyon könnyen megy a lerakodás, könnyebben, mint bármelyik kaptárformával s különösen az állókaptárral szemben nagy előnye van.

Rendesen 6 duccal, azaz 80—90 családdal szoktam vándorolni, melyeket az erdő sűrűbb helyén állítok föl (445. kép), gondoskodván



443. kép. A méhek szállítása igásszekéren.

arról, hogy a lerakodással és a ducok fölállításával még napfölkelte előtt készen legyünk, amire különös figyelmet kell fordítani. De ha valami oknál fogva még sem tudnók ezt elérni, a röpülőnyilásokat okvetetlenül be kell vonni drótszövettel, ami a levegő járását közvetíti, de a méhek kiröpülését meggátolja.

Ha ezt elmulasztanók, annak a veszedelemnek tennők ki igavonó jószágunkat, hogy — amiként már megtörtént — a méhek megnyomorítanák őket. Azt tapasztaltam, hogy az ökör érzékenyebb a méhszúrás iránt, mint a ló; fájdalmában roppantul bőg és annyira rugdalózik, hogy hozzáférni is nehéz.

A röpdeszkákat, valamint a röplyukak között levő választódeszkát természetesen szintén sietve föl kell rakni. A kaptárok helyéül fákkal körülvett tisztás tért jelöljünk ki az erdőben; s mihelyt a fölállítással készen vagyunk, gondoskodjunk arról is, hogy a méhek a közelben kaphassanak vizet.

Kasokkal is szoktam vándorolni s rendszerint 10—20 darabot viszek, melyeket szintén a fák között szoktam fölállítani. Ezek itt hamar meggyarapodnak, rajzásra képesekké erősödnek s többször megtörtént már, hogy az erdőben rajoztak.

Remek látványosság az ilyen erdei méhesben a méhek nyüzsgő életének a szemlélése! Valóságos gyönyör, mikor a méhek a mogyoróról, somról, különféle fűz- és erdei fákról szedett mézzel és virágporral megterhelve hazaérkeznek s megelégedésük csöndes morajával nyilvánítják jóérzésüket és örömüket. Még a szeles, sőt viharos időben is kiröpülhetnek a méhek, mert az erdőben nem érzik kis munkásaink az idő háborgását annyira. Ebben van a tavaszi vándorlás megbecsülhetetlen haszna!



444. kép. Vándorkocsi. (Mozgóméhes.)

Különösen ha alkalmas, kedvező idő jár, a méhek gyorsan meggyarapodnak s az év kezdete meg van nyerve, ami a további sikereknek alapja. Csak esős idő akaszthatja meg méheink munkáját, ami bizon, sajnos, nem ritka eset.

Eszerint a tavaszi vándorlás eredménye is az időjárástól függ, valamint méhészkedésünké is.

Hibás anyák, az anyátlanság és álanyaság.

Némely méhészeti művek szerzői az anya petézésének szabálytalanságait és az anyátlanságot betegségként tárgyalják. Ezek nézetét nem oszthatom; mert a betegségek testi kórság jelei által nyilvánulnak, melye-

ket alig lehet orvosolni. Holott a kérdéses állapotokban a szabályoktól való eltérések merülnek fel, melyeken minden gyógykezelés nélkül, egyszerű intézkedésekkel szoktunk segíteni és ezzel a családot rendbe is hoztuk.

A méhek tavaszi vizsgálásakor csak azokat a családokat tekintjük tökéleteseknek, melyeknek anyái hibátlanok és éppen ennélfogva rendes, zárt sorú, szép fiasításuk van. Nem elég, hogy az anya ne hiányozzék: termékenyítettnek, hibátlanul petézőnek is kell lennie. A szabálytalanságok többfélék lehetnek; vannak olyan családok, melyeknek először hibás az anyjuk, másodszor, amelyek árvák, azaz anyátlanok és harmadszor álanyások.



445. kép. Erdőben felállított duc.

1. *Hibás szervezetű*, vagy hiányos fejlettségű az anya akkor, ha vén, megcsonkított, terméketlen, vagy fejlődésében hátramaradt.

Ha meg nem termékenyülhetett az anya, bizonyos ideig nem is petéz, utóbb csak termékenyítetlen petét tojik miért is herepetéző anyának nevezik. A vén anya már nem képes föladatának teljesen megfelelni, azaz nem petéz elegendő bőven. A fiatal anyák között is találkozik ilyen, ámde e rendellenesség a tökéletlen megtermékenyülésnek tulajdonítandó. A vénülő anya hiányossága ama jelenségben mutatkozik, hogy a petézésben eleintén lankad, később termékenyített és termékenyítetlen petéket vegyesen rak, végre csupán termékenyítetlen petéket tojik, még a dolgozó sejteket is azokkal töltvén meg, néha a petézést teljesen elhagyja. Minthogy pedig a herefiasításnak szűkek azok, a méhek a sejteket kidomborítják, azaz púposan födik be, melyet púpos-fiasításnak mondunk.

A hibás szervezetű anyák fölváltva termékenyített és termékenyítetlen petét raknak; ezt hibás petézésnek nevezik a méhészek. Ilyen eset-

ben valamely szervezeti hiba gátolja az anyát a rendes petézésben, vagy pedig a peték alkalmatlanok a kifejlődésre, mert meddők, elhaltak. Az is előfordulhat, hogy azért nem tojik az anya, mert a termékenyülés alkalmával vagy utóbb a nemzőszervek elhibásodtak; pl. hosszú útra történt tovaszállításkor s a helytelen becsomagolás következtén vált terméketlenné az anya. Az erős megfázás, dermedés is ártalmas a petéző képességnek.

Az anyák megcsonkulásának okai különféle eredetűek lehetnek. Legtöbbnyire maguk a méhek csonkítják meg ellenséges indulatból az anyát, mely alkalommal ennek a szárnyait, vagy lábait igyekeznek megbénítani. Az első esetben még hasznavehető az anya; az utóbbiban a sérülés fokától függ a további petézőképessége. Elég gyakori az az eset is, hogy a rajok szállítása közben, kivált, ha az anya 5—6 napig van egy zárkába elzárva, a méhek megcsonkítják, amit ezek rendesen fölszabadítási szándékból tesznek. Miértis az anyának zárkában való elzárása, mint helytelen és veszedelmes következményű intézkedés, mellőzendő. Végre azt is tapasztaltam már, hogy a méhek akkor is megcsonkítják az anyát, ha ez a nép rajzási vágyának eleget tenni nem tud, vagy nem akar. Ilyenkor az anyát a kaptárban ide s tova hurcolják, mintegy ostromolják és egy-két lábán rendesen megcsonkítják.

2. Az *anyátlan népek* egészen árvák és anyanevelésre alkalmas fedetlen munkásfiasításuk nincs, vagy olyanok szoktak lenni, melyeknek anyanevelésre alkalmas nyilt fiasításuk van. A termékenyítetlen anyájú családot anyátlannak nem mondhatjuk, mert megvan ugyan az anya, de csak megtermékenyülve használ a családnak. De minthogy a kiteleléskor, azaz kora tavaszszal rendesen még nincsenek herék, ennélfogva a megtermékenyülés csak későn történik, vagy egészen elmarad. E szabálytalanságot okvetetlenül rendezni kell.

Az egészen elárvult népnek teljesen hiányzik az anyja s módjában sincs, hogy azt pótolhassa.

3. Az *álanyás* családok tulajdonképpen szintén anyátlanok; de több dolgozó petézik, mely tojásokból azonban hereivadék lesz és minthogy dolgozósejtekben fejlődik, a rendesnél kisebb herék keletkeznek. Ez a költés is púpos; a szabálytalanság könnyen felismerhető. Aki az anyátlan családot idejében felismeri és orvosolja, álanyás családja nem lesz, csak hosszabb ideig tartó anyátlanság esetében fejlődik ki a munkás méh petefészke is annyira, hogy kevés petét, hosszabb időközökben rak. Miután azonban a dolgozóméh nem párosodhatik, petéi termékenyítetlenek maradnak s csak herék válnak belőlük. A petézés sem levén szakadatlan, a petézés hézagos, több-kevesebb sejt üres marad a bepetézett sejtek között. A munkás rövidebb potrohával a sejt fenekét nem érvén el,

a petéket többnyire a sejt oldalára rakja, még pedig legtöbbször többet egy sejtbe. A fejlődő herefiasítás nem férvén a dolgozósejtbe, azt szétfeszíti, úgy hogy a púpos fiasítás helye még kikelése után is felismerhető. Az álanyákat ***herepetéző munkásoknak*** is nevezik, az ily álanyás család is épít anyabölcsőket, de csakis termékenyítetlen petéi lévén, a sokszor rendkívül hosszúra nyúlt anyabölcsőben is csak herefiasítás van, mely a szokatlan táplálttatás következtében kikelése előtt álcakorában elhal.

Az álanyás család fiasítása abban különbözik a herepetéző anyától származótól, hogy a herepetéző anya petézése szabályos, zártsorú, a sejt fenekére rakva, bár néha a herepetéző munkások között is akadnak, melyek elég rendesen rakják a petéket. A herepetéző anya többnyire munkás-sejtekbe petéz, a petéző dolgozó elsősorban, ha van, a heresejteket keresi föl. Herepetéző anyájú család anyabölcsőket nem igen épít, az álanyás azonban rendesen megteszi. Minthogy e rendellenes állapot a nép elkerülhetetlen vesztét okozza, igyekezzék a méhész minél előbb segíteni azon. Az anyátlanná lett család nyugtalanságával árulja el a bajt, a méhek nagy sietséggel futkosnak a kaptárból ki és be, rövid időre kiröpülnek és panaszos, síránkozó hangot hallatnak. Fölnyitva a kaptárt, azt látjuk, hogy a méhek nem ülnek a lépeken, mint rendesen szokták, hanem el vannak széledve a kaptárban, mintha az anyát minden zúgban keresnék. Legnyugtalanabbak olyankor, ha anyanevelésre alkalmas fiasítás, vagy pete nincs a kaptárban, de ez esetben is készítenek kezdődő anyabölcsőket virágport tartalmazó vagy üres sejtek fölé. A fiasítás hiánya és az anyabölcső kezdetek biztos jele az anyátlanságnak. Ha a család hosszabb ideig anyátlan, némelykor kevésbbé árulja el anyja elvesztését s néha a legtapasztaltabb méhészt is tévútra vezeti.

A rendes anyával nem bíró családokon való segítés.

A testileg, vagy szervezetükben hibás anyákkal bíró népek rendezése az anya állapotától és a méhész belátásától függ. Amíg a terméketlen, vén és hibás szervezetű anya azonnal való kicserélése megokolt, addig a megcsonkított anyákkal szemben a hasznavehetőség még tekintetbe jöhet. Mihelyt a már meg nem felelő anyát eltávolítottuk, az anyásító vályucskában azonnal beadható az új anya a családnak, melyet a nép csakhamar elfogad. Ha tartalékanyákkal nem rendelkeznék a méhész, akkor az anyátlan családot más néppel egyesíteni kell, nemhogy kétséges életű, gyönge családokkal egész nyáron bajlódjunk, melyek még a rabló méhek támadásainak is minduntalan ki vannak téve.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az *egészen árva* népet ajánlatos minél előbb rendbeszedni; mert ha a szabálytalan állapot tartós volna, könnyen hereköltővé válnék, vagy elerőtlenednék a család, azaz népe megfogyna.

Az *álanyás család* rendezése mindenesetre a legtöbb nehézséggel jár. E baj a méhész türelmét erős próbára teszi; mert nemcsak az egyesítés nehéz, mivel a föl nem igen ismerhető álanyákat kikeresni lehetetlen, hanem ha rendes anyát adunk is az álanyás népnek s ha még 2—4 napig zár alatt tartjuk is azt, rendesen leölik. Mert az álanyás nép éppúgy ragaszkodik a petéző dolgozókhoz, mint a rendes állapotú család a saját anyjához.

Az is téves nézetnek bizonyúlt, hogy a petéző munkások a repüléstől elszoknának. Valószínűbb, hogy a petéző munkások tovább is rendes munkáikat folytatják és ha rendes családhoz juthatnak, a petézést teljesen abba is hagyják.

A legcélirányosabb tehát az álanyaság baját akként orvosolni, hogy napos, szép időben az álanyás család kaptárának röplyukát betömjük, vagy elzárjuk és a kaptár egész belső tartalmát, lépet, méhet kiszedjük s a méheket a méhestől távolabb lesöpörjük. A lépeket másfelé fölhasználjuk, a méhek meg hadd kéredzkedjenek be a szomszéd családokba.

Amennyiben a méhész az álanyás családot mindenáron rendbe akarná hozni és tartalékanyái vagy anyabölcsői volnának, járjon el Valló tanácsa szerint. Ugyanis lakolja ki az álanyás családot estefelé a kerettartóba és ne maradjon a kaptárban egy méh sem. A kiszedett álanyás családot takarja úgy be, vagy helyezze egy nyitott ablakú kamrába, hogy másnap a méhek egyenként a szabadba elszálldogálhassanak. Az üressé vált kaptárba más családból helyezzen át vagy 4—5 fiasításos lépet a rajta ülő méhekkel és az anyával együtt s az ekként anyátlanná vált rendes családot anyásítsa meg azonnal, esetleg lássa el az anyabölcsővel. Másnap a kijáró méhek kiszállva a gyüjtött teherrel szokott helyökre térnek vissza, habár az anyával áthelyezett méhekből sok tér vissza régi kaptárába, mindazonáltal marad ott annyi, hogy a visszatérő álanyás család méhe rendes állapotú családot lelvén, belenyugszik és külső munkáját folytatja. Harmadnap a még netalán a kerettartóban visszamaradt méhek kiseprendők, de nem a kaptárba, hanem valamely napos helyen a szabadba.

Az álanyásságon pete és fiatal méhek egyszerű beadásával nagyon ritkán segítünk; mert az öreg méhek a bölcsők készítését meggátolják és ragaszkodva a herepetéző dolgozókhoz, a régi, rendellenes állapotot igyekeznek fönntartani.

Azon sok oldalról ajánlott és célszerűeknek bizonyult különböző

Vasi Múzeumbarátok Egyesülete Könyvtár

eljárások ellenére, mégis csak azt a nézetet vallom, hogy az álanyás népek rendezésére a legegyszerűbb intézkedés abból áll, ha ezeket más családokkal egyesítjük és pedig különösen azért, mivel a hereköltő népek hosszas anyátlanság folytán keletkeztek s éppen ezért a méhek már öregek lévén, nem sokára el is halnának, a család tehát szemlátomást fogy és egészen ki is pusztul, ha petével és fiatal méhekkel föl nem segítik. A fiasítással és fiatal méhekkel való fölsegítés azonban mindig költséges és más családok rovására történik. S ha már a költést más kaptárokból elszedni nem sajnáljuk, inkább készítsünk műrajt, mely a hereköltő népet pótolni fogja.

A méhek egyesítése úgy eszközölhető legjobban, ha a gyöngébb népet rakjuk át az erősebbhez, hogy annál kevesebb méh széledjen el. Különben a régi helyre visszaröpülő méhek rendesen a közeli kaptárokba csempészik be magukat. Éppen ezért — hacsak lehetséges és a körülmények megengedik — legtanácsosabb az anyátlan népet a szomszédos családdal egyesíteni, mely esetben egyetlen méh sem vesz el. Ha pedig valamely rendes anyával bíró, de gyenge nép egyesítendő, annak elébb anyját elveszszük.

A méhek egyesítésének módja a kaptártól függ. Legkönnyebben megy az egyesítés a többes kaptárak egyesítő átjárójának kinyitásával. A keretes kaptárokkal így járunk el: Az anyátlan törzs kereteit a méhekkel együtt a vele egyesítendő család kaptárának méztárába függesztjük s miután a födődeszkácskák közül a leghátulsót kivettük, a két népet megfüstöljük és a kaptárt becsukván, az egyesülés magától szépen megtörténik. A röplyukon is jó lesz egy kis füstöt a kaptárba ereszteni. Ha valamely anyás rajocskát kívánnánk egy anyátlan néphez átrakni, akkor is ajánlatos a most elmondott eljárás. A kaptárokban maradt méheket kisöpörjük s az új otthon röpdeszkájára teszszük, honnét be fognak kérezkedni. Hogy a régi lakásba ismét vissza ne jöjjenek, az üres kaptárt eltávolítjuk onnét, vagy ha ez nem lehet, legalább a röplyukat kell rajta elzárni.

Legalkalmasabb időpont az egyesítésre az estéhez közelgő óra; de ha hűvös idő jár, ajánlatosabb az egyesítést a nap melegebb szakán megtenni.

Miután méhtelepemen ezer meg ezer családot egyesítettem már s a hosszadalmas műtétekre nincs érkezésem, más eljárást kellett követnem, mely mindenkor bevált és melyet ime itt közlök.

Tavaszszal és őszszel inkább elfogadják a méhek az idegen családtól eredő népbeli szaporodást, mint nyáron, amikor az egyesítés nem oly könnyen sikerül. Tavaszszal, vagy őszszel szándékozván tehát egyesiteni, mindenekelőtt az anyát fogjuk ki. Most az átrakandó méheket

mézes vízzel megföcskendezzük és a keretekről egy, a megerősítendő méhcsalád kaptárának röpülőnyilásához vezető körülpárkányzott deszkalapra söpörjük, honnét szépen bevonulnak a kaptárba és ott, mivel megföcskendeztük őket, hamar összebarátkoznak. A műtét után az anyát szoktatóban visszaadjuk a népnek.

Nyáron nehezebben megy a dolog; tehát óvatosabban kell eljárni. A beosztandó népet először mézzel megvendégeljük s ha jól teleszívták magukat, vízzel a dermedtségig megföcskendezzük és a megerősítendő nép kereteire tesszük. Marakodást ilyen egyesítéskor soha sem tapasztaltam még. Természetes, hogy az anyát ilyenkor is előbb ki kell fognunk.

Kasokkal az ilyen egyesítési mód, mint különben minden más egyéb műtét is, nehezebben megy. Az anyátlan népet először kidoboljuk és mézes vízzel megföcskendezzük. Az anyás kast pedig csúcsára állítva, mindkét népet jól megfüstöljük és a kidobolt méheket amazokhoz öntjük; a kast kendővel lekötvén, jól összerázzuk, hogy a méhek megzavarodjanak. Mire fölocsudnak, meg is történik az egyesülés. A kast estig sötét, árnyékos helyen tartjuk s csak akkor állítjuk a helyére, amikor a kendőt le is bontjuk róla. Ha netalán ellenségeskedő nyugtalanságot vennénk észre, rögtön füsttel alázzuk meg a méheket. Kidobolás nélkül is megkísérelheti a méhész az egyesítést akként, hogy az anyátlant este helyéről leemelve méheit, mézes vízzel megpermetezi, csúcsára állítja s a szomszédos rendes családos kast hegyibe borítja és e két összetett kas lepedővel körülkötve a sarokba állítja. Reggelig az anyátlan méh rendesen az anyáshoz felhúzódott. Az üressé vált kas lépeit ki ne tördeljük, hanem tartsuk fönn a későbbi rajok számára. A molytól kénezés által védjük meg.

Gyönge családok.

Akármily sikerült legyen is a kitelelés, gyönge népek mindig szoktak lenni; melyek — ha anyjuk nem pusztult el és tartalékanyáink nincsenek — az elárvult családok anyasítására jól fölhasználhatók. Ha azonban tartalékos anyák fölött is rendelkeznénk és azokat el nem adhatnók, akkor — föltéve, hogy az idő nem volna még korai — műrajokat készíthetünk. De ha korai lenne ez, akkor oda kell törekednünk, hogy ezeket a népecskéket továbbra is fönntartsuk, míg a méhállomány meg nem erősödött és a műrajok készítésének ideje be nem következett.

A gyönge családok fölsegítésének egyik föltétele, hogy az anyákat mindenkor fogjuk ki és zárjuk kupak alá, vagy anyásító készülékben adjuk vissza; különben sokszor megtörténhet az a károsodással járó eset, hogy a segítségül beadott idegen méhek az anyát megölik.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A gyönge népek további ápolása abból áll, hogy azokat szűk helyre szorítva, jó melegen berendezzük, befödött mézzel és virágporral kellőleg ellátjuk. A híg mézzel való fölsegítést, vagy spekulatív-etetést egyáltalán ne alkalmazzuk még; mert a népet ingerelnők, izgatnók ezzel s nem a kívánt célt érnők el, hanem könnyen megtörténhetnék, hogy az ilyen gyönge népecske a nap melegebb órájában a kaptárból kiköltözve valamely szomszédos családdal egyesül s ilyenkor az anya rendesen elvesz. Nagyon ajánlatos a gyönge családok kaptárain a röpülőlyukat megszűkíteni s a kijárás elé — úgy, ahogyan ez nálam szokás — pléhrácsokat alkalmazni, melyeken át az anya ki nem jöhet, de amelyek a dolgozóknak útját nem állják. Ez a nagyon célszerű eszköz a Hannemann-féle átjáró, melyet minden méhészeti egyesületnél, vagy kereskedelmi méhtelepen meglehet szerezni. Az ilyen rácsokat eddig 4·4 mm. széles nyílású hézagokkal készítették; de miután ezeken a kisebb anyák átbujhattak, most 4·2 mm. nyílásokkal csinálják.

A serkentő-, vagy spekulatív-etetés.

A méhészek már régen ismerik a méheknek azt az ösztönszerű tulajdonságát, hogy bármely lisztnemű anyagra örömest mennek s azt kosárkáikban haza is hordják. A malmokban akárhányszor észlelhettük már, hogy egész sereg méh sürög-forog, serénykedik a lisztgyüjtésben. Nemcsak a méz, hanem a lisztnemű anyagok törött paprika, szúliszt, fűrészpor gyüjtése körül is lázas igyekezetet fejt ki tehát a méh.

Ez a tapasztalat indította azután a méhészeket arra, hogy a gyüjtést, akkor, amikor a mi beavatkozásunk javára válhat a családoknak, elősegítsük, könnyebbé tegyük méheink részére.

Különösen Dzierzon dr. és Berlepsch báró ajánlották a mézet is a haszonból való etetés céljára, mely oda irányul, hogy a méheket oly időben, amikor kivülről még nincs gyüjtés, vagy ha szünetel, eleséggel ellássuk, s ezáltal a családot a fiasításra fokozott mértékben ösztönözvén, gyarapodását, fejlődését elősegítsük.

A serkentő-, vagy haszonból való etetéshez azt a jogos reményt fűzheti a méhész, hogy a népek kellőleg megerősödvén, a bekövetkező jó hordás idején busásan visszafizetik a reájuk fordított költséget. És e számítás nem alap nélkül való; Lüneburgban pl. spekulatív-etetés nélkül nem is képes eredményt elérni a méhész, mert ott egyedül ez biztosítja a korábbi szaporodást és a későbbi hasznot. Habár nálunk a lüneburgiakéhoz képest hasonlíthatatlanul jobb a tavaszi mézgyüjtés: a spekulatív-etetés okszerű alkalmazásának mi is fölötte nagy hasznát vehetjük.

A haszonból való etetésnek jelenleg szokásban levő módját azonban

nem alkalmazom; attól teljesen eltérő eljárást követek s ezt a következő szakaszban előadott módszerrel kapcsolatosan használom; mert azt tapasztaltam, hogy a spekulatív-etetés úgy, ahogyan azt Dzierzon dr. Berlepsch báró, Dathe, Hilbert, stb. ajánlják, nem fizeti ki magát.

Az eljárás többféle módon eszközölhető. Ilyen a legártalmatlanabb és legolcsóbb módszer: a lisztetetés, melyet már koratavasszal, a méhek első kirepülése után, azonnal foganatosítani lehet. A méhes közelében egy üres kaptárba liszttel megtöltött üres lépeket függesztünk, s a



446. kép. Kitzinger Adolf verseci méhészete.

méheket mézzel oda csaljuk. A méh csakhamar rászokik a lisztre és nagyszorgalommal hordja azt saját otthonába. A lisztetetéssel arra az elővigyázatra sem szorulunk, hogy azt estefelé beszüntessük; mert az idő hűvösebbre fordultával a méhek maguk is felhagynak a hordással. A liszt után vágyódik a méh, amíg a természetben virágport bőven nem talál. Voltak évek, amikor 1½—2 métermázsa lisztet etettem föl méheimmel, rendesen azt tapasztalván, hogy minél kedvezőtlenebb volt az ősz, annál nagyobb is volt tavaszszal a liszt után való vágy. Minthogy tanyai méhesem egészen magában áll a környéken, ennélfogva a lisztes lépeket a szabadba is kitehetem, idegen méh nem jön arra. Érdekes ilyenkor a száz-, meg százezer méh sietségét s ügyességét látni, amint

a lisztet — a korpától külön választva — hamarosan fölszedik. A lisztetetésnek az az eredménye, hogy a méhek idejekorán fehérjeanyagot kapnak, melyet talán csak pár héttel később szerezhettek volna be és a siker szemmel látható, amennyiben — mint minden spekulatív-etetés után, úgy ebben az esetben is a fiasítás, kivált az erősebb családoknál rohamosan gyarapszik.

Különös jelenség a méhek életében, a lépekben saját kaptáraikba beadott liszthez hozzá sem nyulnak; ellenben az üres kaptárokba függesztett lisztes sejtek tartalmát haza hordják.

Vannak körülmények, midőn a serkentő etetés nagyon is helyén való. Példának említem az oly vidéket, ahol a tavaszi méhlegelő eleinte igen rossz, vagy az időjárás felette kedvezőtlen, s utána meg hirtelen a java mézgyüjtés áll be.

Érthető, hogy a fejlődésökben elmaradt, gyenge méhcsaládok a kaptárakban a mézgyüjtésben, a kasokban a rajzással annyira elkésnek, hogy a mézgyüjtést ki nem használhatják. Bármily népes, bő mézkészlettel ellátott méhcsalád az időjáráshoz igazodik. Kezdje meg a fiasítást akár február folyamán is, ha néhány napig kedvezett az idő s a méhek a fiasítás táplálásához szükséges sok vizet be is hordták, amint az idő rosszra válik s a méhek vizet nem hordhatnak azonnal korlátozzák a fiasítást. Tehát nemcsak a hideg miatt húzódnak összébb, de a szélső fiasítást víz hiányában áldozzák fel, hogy néhány nap mulva az idő javulásával a fészket ismét terjesszék.

A napi vízszükséglet hiányzik, ennélfogva nem etetésre, hanem itatásra szorul a méh, de miután vízért a hideg miatt ki nem járhat, okosan teszi a méhész, ha a szükséges vizet a kaptárban nyujtja a méheknek. Ez okból a körülbelül 3 deci vizet $^1/_4$-rész mézzel keverve, akár lépbe, akár itatókba öntve elsősorban is a legnépesebb családoknak április 10-től kezdve minden este beadjuk, amely napon a méhek vizet nem hozhattak.

Ezt tulajdonképen inkább szükségből való etetésnek mondhatnók, mintsem serkentőnek, hiszen a hiányzó vizet pótoljuk s eredménye, hogy a méhcsalád fel nem ingerlődik, másnap ki sem röpül, ha rossz az idő, fiasítása terjesztésével annyira halad, mennyire ereje engedi, túl nem hajtja, de ami oly fontos, nem marad el, idejében megnépesedik, korábban rajzik s a mézgyüjtést teljesen ki is használhatja.

Ezen kaptárban való itatás költsége is csekély. Legyen pl. április 10-től május 20-ig 20 nap, midőn a család vizet nem hordhat, tehát itatásra szorul, erre szükséges 1·5 kg. méz, esetleg cukor, a 4·5 liter víz pénzbe nem kerül.

A tiszta mézzel való spekulatív-etetés úgy, amiként a lüneburgiak

szokták, hasznos ugyan, de nagyon költséges; ennélfogva senkinek sem ajánlom. A Dzierzon dr. és Berlepsch báró-féle módot, t. i. a családoknak vizes mézzel való etetését sem alkalmazom többé. Egy időben, különösen 1873-ban, 1874- és 1875-ben én is nagyban és főleg a szabadban gyakoroltam ezt; de a nagy költség miatt ismét abba hagytam. A tojással és mézzel tejjel való, Hilbert-féle etetést (Bienenzeitung, 1874. 22. sz.) — melyet már Ehrenfels báró a juhtejjel való etetéssel megelőzött — szintén beszüntettem, ámbár a petézésre hatalmas befolyású volt. Hilbert a tojás sárgáját a fehérjével összekeveri s cukrot tesz közé; továbbá egy liter forralt tejbe 1/4 kiló cukrot, vagy mézet kever és ezt a méheknek a kaptárba adja.

Végre: Weigandt, eschbachi (Nassau) lelkész spekulatív-etetési módját (Bienenzeitung, 1878. 23. sz.) is megemlítem, mely cukor-, vagy méz- és lisztkeverékkel történik. Alkalmazása a következő: 1/2 kiló lisztet egy kevés vízzel és néhány szem sóval, vagy borral jól összekevernek s a csomókat szétnyomják; azután 1—2 liter vízben feloldott 1 kiló cukor, vagy 1 1/2 kiló mézet adnak hozzá, s az egészet ismét jól összekeverik; az így készült pép több napig is eltartható. Etetés előtt a felhasználandó mennyiségű pépet ugyanannyi vízzel fölhigítva adják a kaptárba, melyet a méhek mohón fölszívnak. E módon a legolcsóbban juttatunk a méheknek nitrogéntartalmú táplálékot. Magam is huzamosabb ideig kísérleteztem ezzel az etetési móddal, s az eredmény kielégített; miértis szükség esetén, t. i. ha a nép nagyon gyönge volna és kedvezőtlen idő miatt a méhek ki nem röpülhetnének, ezt az eljárást követem.

A spekulatív-etetésnél követendő alapelvek:

1. Szép enyhe idő beálltával, április 10. táján kezdjük meg. Mert ha rossz időben ösztönözzük a méheket a fiasításra, akkor nagyobb fokú meleget kell fejleszteniök, nyugtalanok lesznek és kiröpülnek, s a kellemetlen idő megtizedeli őket. A korai spekulatív-etetés következtén a költés fokozottabb mértékben terjedvén, ha az esetleg jelentkező hidegebb időben a méhek összébbhúzódnak, akkor a fiasítás — kivált a csekélyebb népességű kaptárban — meghűl és elpusztul.

2. A családok kellő eleséggel legyenek ellátva; mert miután az anya többet petézik, a táplálék jobban fogy; s ennek a szükségét szenvedné a nép, a méhész a várt eredményt el nem érheti, mert a méhek a fiasítást kihurcolják, sőt a további költést esetleg be is szüntetik.

3. Végre a haszonból való etetésre használt méz minőségére is gondos figyelmet fordítsunk. Az erjedésre hajló és netalán már bomlásnak indult mézzel való etetés okvetetlenül a méhek megbetegedését okozná, amint ez Gyarmatától 15 kilométernyire eső egyik szomszédomnál

s nagyon buzgó méhésznél megtörtént, kinek méhei kétharmadrészben tönkre is mentek.

Amely méhcsaládban a tavaszi átvizsgálás idején körülbelül 5 kg. méz nincsen, annak a hiányzó rész mentől előbb pótolandó, mert mint mondva volt az éhséggel küzködő, sőt a csekély mézkészlettel bíró méhcsalád is nem erősödik meg idejére. Legkönnyebb a hiányzó méz pótlása, ha a méhész annak idején minden méhcsalád részére 1—2 kg. fedett mézet keretekben tartalékba tesz. Ha lépes méz nincs, etetni kell még pedig csakis saját vagy ismert méhesből származó mézzel. Ismeretlen helyről mézet ne vegyen a méhész, inkább etesse méheit ez esetben közönséges fehér cukorral.

Már többször volt említve, hogy csak este szabad a méheket etetni. A megcukrosodott mézet előbb fel kell hevíteni, folyóvá tenni. Téli időben vizet ne keverjünk a mézhez, ez siettetné a fiasítást, de mentől több a fiasítás, oly arányban vizet önthetünk a mézhez. Márciusban $^1/_2$, áprilisban $^2/_3$, sőt utóbb $^3/_4$-rész vízből állhat a keverék.

Az etetésre való oldatot üres lépekbe önthetjük, de használhatunk bárminő etetőkészüléket. Kisebb tálcákba öntve az oldatot szalmaszálakkal, faforgácsesal stb. be kell szórni, nehogy a méhek belefulladjanak. Ha hideg az idő a mézet a gyenge családban a fészek közelébe kell helyezni, félig kiépített kasban melegített téglára, egyébként hasznosabb alul etetetni, mert ez okon is lejjebb húzódik a nép s terjed a fészek.

A méhcsaládok fészkének időnkénti bővítése.

Amely méhcsaládnak a tavaszi átvizsgálás alkalmával jó anyja, elegendő méze, meleg fészke van és lépépítménye is megfelelő, azt hagyjuk békén, fejlődjék ereje szerint. Voltak az átvizsgáltak közül olyanok, hogy sokaltuk lépépítményét a népességhez képest, az oly családoktól a felesleges lépeket elszedtük, ne támadja meg a moly, meg aztán minek a sok lép a gyenge családnak annál hűvösebb a fészke.

Némely család oly gyorsan halad népe szaporításával, hogy 1—2 hét mulva már a leghátulsó lépet is ellepik a méhek. Időközönkint megnézegetjük a méhcsaládokat s amelyiknél azt tapasztalnók, hogy a keltőfészek még bővíthető és a méhek által elfoglalt részben sok a méh, engedjünk nekik helyet, hadd terjeszkedjenek, erősödjenek, míg az egész fészket el nem foglalják.

Ezen okból az ajtó-ablak eltávolítása után kiszedjük az ablaknál levő mézes lépeket, míg a fiasításhoz jutunk, ehhez aztán teszünk be annyi munkás lépet a hány még a fészekbe fér s a család ereje engedi utána.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

visszahelyezzük a mézes lépeket. A sorrend tehát ez: elől fiasítás, utána üres lép, utolsónak a mézes lép, hogy az ablakon át bármikor meggyőződhessünk a kellő mézkészletről. Ha azt tapasztalnók, hogy a méz fogytán van, azt pótoljuk. Helytelenül jár el, aki az üres lépeket hátul hagyja, így nem ellenőrizheti a méz fogyását, gyarapodását, de az anya is a közbeeső mézes lépeken át nem halad, vagy nagyon későn, hogy az üres lépeket bepetézze.

A méhek fészkének bővítése csakis kiépített munkás lépekkel történjék. Lépkezdésekkel a felesleges herelépek építését mozdítanók elő. Kinek elég munkáslép készlete nincsen, csakis műlépekkel segíthet ezen. A műlépből is nem kis szeletet, hanem az egész keretet befoglaló lapot használjuk és kiépíttetés végett mindenkor közvetlenül a fiasítás mellé helyezzük.

Megérthető, mily botorul jár el azon kasos méhész, ki tavaszszal a kasokból a lépeket kiméletlenül kivagdossa, legfeljebb az igen korhadt lépeket vágjuk ki, vagy ha tulsok méze volna, a két oldasó veselépet, de üres munkáslépet soha.

Dzierzon dr. azt ajánlja, hogy e tavaszi barkácsolást, vagy élesmetszést jó rövidre alkalmazzuk, mivel a nép annál több igyekezettel lát akkor a munkához (Rationelle Bienenzucht, Dzierzon, 262. l.); míg Berlepsch báró éppen az ellenkezőt tanácsolja (Die Biene, Berlepsch, 409. l.). Ő t. i. elítéli az élesmetszést, s egészen fölöslegesnek, sőt károsnak mondja. Szerény véleményem szerint mind a két nagyság szélsőségbe megy; a népes kast én sohasem bolygatom meg azért, hogy építményét visszamessem, hanem a lépépítés rendezését teljesen a méhekre bízom; ellenben kivételesen a gyöngébb családokon, melyeknek túlságos építményük van, segíteni szoktam, mert nagyon könnyen megeshetik, hogy ezeknek a lépeibe, moly üt tanyát és tönkre teszi az egész kast.

A kasokban észlelt gyöngébb népek fölsegítését ilyenkor már azzal a móddal is eszközölni lehet, hogy déli időben, amikor legélénkebb a röpülés, egy erős és egy gyönge családdal helyet cseréltetünk. A népesebb kas kijáró méheit a gyöngébb család kapja és rövid időn föl is gyarapodik. Ez az eljárás — csakis oly időben alkalmazható, amikor az első mézelés gazdag — különben az anyára veszedelmes. De arra gondunk legyen, hogy a gyöngébb népnek ne hiányozzék az anyja; különben a fölsegítés kárba veszne.

A helycsere útján eszközölt megerősítést sokan megbízhatónak és célszerűnek mondják ugyan, de tapasztalataim az ellenkezőről is tanúskodnak. Voltak ugyanis eseteim, hogy a silányabb családot helycseréléssel igyekezvén fölsegítni, kegyetlen marakodás lett az eredmény.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A gyönge családok fölsegítése.

Ha a kitelelés és a kaptárok átvizsgálása megtörtént, s a főtényezőkről meggyőződött a méhész: akkor a további intézkedést is könnyen meghatározhatja. A családok további kezelésének körébe tartozik különösen ama fontos és a méhek életébe vágó ténykedés is, melylyel a gyönge népek felsegítését célozzuk. Csak akkor foganatosítható ez teljes eredménnyel, ha az I. és II. osztályozású családok tökéletes jó erőben vannak, mely körülmény az által ismerhető föl, ha a méhek az utolsó, t. i. az ablak mögött függő lépen is, vagy magán az ablakon nyüzsögnek. A viszonyoktól függőleg rendesen április 20-ika tájától május 15-ig terjedő időközben érik el a méhek a fejlettség e fokát; mely időnek előre való meghatározása a betelelt népek erejétől és különösen az időjárástól függ. A gyönge családok fölsegítésére csakis teljes erejükben levő törzseket lehet fölhasználni; ez legyen az irányadó elv.

A legyengült családokat vagy csupán fedett fiasításos lépekkel vagy csak méhekkel vagy mindkettővel erősíthetjük. Kasokkal úgy járunk el, hogy az erős nép alá este mézzel félig telt tányért teszünk behintve szalmaszálakkal s amint azt a méhek jól ellepték, a gyenge néphez áttesszük; hol a mézzel megrakott méhek a gyenge méhekhez csatlakoznak. Ezt néhányszor megismételjük.

A kaptárokban biztosabb, ha gyenge népet fedett fiasitással erősítjük, mivel így az anyát a leöléstől félteni nem kell. Mindenek előtt a gyenge családot szűkebb helyre szorítjuk, a meleg fészek a gyarapodás első feltétele. Ez okból kellenek oly kaptárok, melyek keltő fészke szűkre szorítható. A felesleges lépek mind kiszedendők s a fiasításos lépek egymásmellé teendők s a család erejéhez képest egy, legfeljebb két a legnépesebb családtól elvett, éppen kelő fiasítással gazdagítjuk, elébb ezen beadandó fiasításról a méheket saját családjához visszaseperjük. Egy hét mulva megismételhetjük az eljárást.

Amennyiben a jó mézgyüjtés már beállott volna, s elegendő lépkészletünk nincsen, egybekapcsolhatjuk a gyengék felerősítését azzal, hogy dolgozó lépeket építtettünk az erős családdal. Tudva azt, hogy az erős nép ha csak kevés építenivalója van, herelépet épít, de ha fészkének nagyobb része beépítenő, munkáslépeket épít: valamely erős családból a lépeket mind kiszedjük és csak egy-két mézes lépet s azt, melyen az anya van tesszük vissza, a többi lépről a méheket mind visszaseperjük. Az ily építményétől megfosztott család úgy viselkedik, mint a raj, gyorsan épít munkáslépeket. Legyen azonban gondunk, ha kedvezőtlen idő állana be, bő etetéssel a lépépítést gyorsítani. Az ekként nyert fiasításos lépek a gyenge népekhez szétosztandók.

A fölsegítést méhekkel ekként eszközöljük: A legerősebb család kereteit kiszedvén, az anyát kikeressük és visszahelyezzük a kaptárba; a többi keretről pedig annyi méhet söprünk a gyönge család kaptárába, amennyinek elvételét amaz megbírja, s a lépeket az erős törzsnek visszaadjuk, hogy az idegen méh az anyát meg ne ölje, azt 24 órára zárkába tesszük. A fiasításos lépekkel való felsegítésnél sietni kell, hogy meg ne hűljenek; a gyönge családnak ezekből is csak egyet-egyet adunk, mert a több fiasítást talán nem is volnának képesek kikölteni, t. i. a kellő táplálékkal ellátni és melengetni. Annyira óvatosak legyünk ebben, hogy a leg-



447. kép. Brkics Sebő verseci méhészete.

gyöngébb népnek pl. csak befödött, tehát már érettebb fiasítást adjunk, mely csakhamar kikelvén, a család fiatal méhekkel gyarapodik, a további fölsegítésre nyilt fiasítás is adható neki. Az eljárás többször ismétlendő; az időpont meghatározása azonban a család erejének és fejlődésének a fokától függ. Mindig azt az elvet kövesse a méhész, hogy, ami sok, az meg is árt; mely gyakorlati szabály különösen itt emelkedik érvényre. Ennélfogva ajánlatos, hogy a méhész naplót vezessen, melybe a tájékozás szempontjából minden előforduló esetet följegyez.

Amikor már a gyönge család is teljes erőre jutott, s mint önálló és jövedelmet biztosító tényező szerepelhet, akkor a fölsegítést beszüntetjük. Az ilyen népek — kivált a főhordás idején — kitűnő szolgálatot tesz-

nek; mert: a fölszaporodott nép sok mézet gyüjt be; vagy ha szaporítani akarunk, a műrajok készítésére nagyon alkalmas családokká válnak, mert a fiatal méhek által fejlesztett belső meleg következtén az anya az üres sejteket szorgalmasan bepetézi s a bőségben található fiasítás a mesterséges szaporításra fordítható.

A családok ily módon való egyenlősítéséből még az a haszna is van a méhésznek, hogy a lépeitől megfosztott nép a legszebb dolgozó lépeket építi, úgyannyira, hogy az építmény megújításának ez az eljárás a legcélszerűbb módja. Az új építményben nyert eredmény a méhészetre nézve fölötte fontos tényező; valódi életkedv csak ott pezseg, ahol a méhek újonnan építenek. Igyekezzék hát a méhész a családokat arra serkenteni. A jelzett módon kezelt családok egyébiránt a szaporítás iránt is nagy hajlamot mutatnak. Az új építményt az anya csakhamar telepetézi, s a nép rajzási előkészületeket tesz és ha esetleg meg nem gátoljuk, csakugyan ki is bocsátja a rajt.

Hogy az építéssel az ilyen család minél gyorsabban előre haladjon, a spekulativ-etetés gyakorlati alkalmazását melegen ajánlom. Ez esetben juttathatja érvényre a méhész kevesebb költséggel és mégis haszonnal a spekulatív-etetés alkalmazását, mely a méhek fejlődésére meglepő hatással van. A Weigandt-féte haszonból való etetési módot ajánlom, mely a többieknél sokkal olcsóbb, egyszerűbb és a célnak mégis jobban megfelel. Ha az I. és II. osztály alá sorozott anyacsaládok a kedvezőtlen időjárás folytán netalán nem volnának képesek a gyöngébb családok fölsegítésére a kellő fiasítást szolgáltatni, akkor szintén a föntemlített haszonból való etetési módot, mint a petézést elősegítő eljárást ajánlom.

A haszonból való etetés okvetetlenül a kaptárban, még pedig etetővályukból eszközöltessék. A méhész gondja oda irányuljon, hogy a lépeitől megfosztott család legföllebb három hét alatt kiépítse a kaptárt. A méhek ilyenkor csak dolgozólépet építenek; míg ellenben az első fiasítás kikelése után már nagyon hajlandók a heresejtek építésére átmenni; amit mindenesetre gátoljon meg a méhész. Az építményétől megfosztott családoknak műlépeket adni nem tanácsos, mert ezek a sok méh sulya alatt kitágulnak és ezáltal a herefiasításra alkalmasokká válnak. Műlépek beadását csak 3 hét után ajánlom, amely időpontig — kivált, ha spekulatív-etetéssel siettetjük az építést — nagyon szép dolgozólépeket építtethetünk a családdal.

Alig hiszem, hogy hazám méhészei között volna valaki, aki a haszonból való etetést oly nagy mértékben gyakorolta volna, mint én; már méhészetem kereskedelmi irányánál fogva is főcélom mindig az volt, hogy minél több méhet neveljek. Így pl. 1874-ben 3 mázsa lisztet és 41 mázsa mézet etettem föl; az 1875., 1876. és 1877. években cukrostejjel ingerel-

tem méheimet a fiasításra, s ebből naponta 30 itcét fogyasztattam el velük. De ugyanekkor, hiteles följegyzéseimen alapuló azt a tapasztalást szereztem, hogy a méhek fejlődése a spekulatív-etetés költségeivel nem állott kedvező arányban. Miértis az utóbb említett etetési módozat mellőzésével az előbb jelzettet fogadtam el, mely a méhész javára azt a biztos hasznot hozza, hogy:

1. a gyönge népek kitűnően felgyarapíthatók és ezáltal a jó hordás alkalmára szép eredménnyel kecsegtetnek;

2. a dolgozólépek nagy mértékben és kiváló jó minőségben fölszaporíthatók;

3. a fiasításuktól megfosztott családok nemhogy megsilányulnának, hanem esetleg a szaporításra, is alkalmasokká lesznek; végre:

4. az ilyen eljárásból eredő haszon a költségeket nagyban fölülmulja.

Mindezeknél fogva ennek a módnak az alkalmazását minden méhésznek ajánlom.

Különben a lisztnek számításból való etetését se mulassza el senki, mely már kora tavasszal alkalmazható és éppen ezért nagyon ajánlatos. A kivitelre nézve leghelyesebb volna, ha az egész község méhészei etetnék a méheket liszttel, amint ezt a torontáliak egyszerre teszik, kik az összehangzó egyetértéstől és az igaz méhészbaráti jóindulattól vezetve, ezt a hasznos eredményű eljárást egyöntetűen gyakorolják.

Az orzó vagy rabló méhek.

A méhek nagy szerzési vágya arra ösztönzi őket, hogy bárhonnét is szerezzenek édes nedvet. E vágy kielégítésére nem egyedül az éhség ingerli őket, hanem aminél több vagyon begyüjtésének határtalan ösztöne. Tudva ezt, a kiteleléstől kezdve a betelelésig figyelemmel kell kísérnünk méheinket; mert a kellő fölvigyázat híján nagyon könnyen megesik, hogy az anyátlan gyönge családokhoz idegen méhek tolakodnak és kirabolják őket. Olyankor, amikor nincs gyüjtés, a rablási kísérletek gyakoriabbak; de azt is tapasztalták már, hogy a leggazdagabb mézeléskor is fordultak elő rablások. Dzierzon dr. (Bienenzeitung, 1848., 18. l.) és Vogel is tesznek említést s magam is többször meggyőződtem erről, még pedig főleg repcevirágzáskor, mely — úgy látszik — nagyon ingerelni szokta a méheket. A kellő éberséget soha el ne mulasszuk tehát, mert sokkal könnyebb a rablásnak elejét venni, mintsem azt — ha már egyszer kitört — beszüntetni. Mindenekelőtt a gyönge, különösen pedig az anyátlan népeket tartsuk figyelemmel; erőtlenségük és rendellenes voltuk következményeként ezek gyávák, bátortalanok szoktak lenni, a támadást kellő határozottsággal visszautasítani nem képesek és ennél-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

fogva a rablók támadásának martalékai lesznek. Gyakran megesik az is, hogy a távolabbról hozott és még tájékozódni nem tudó méheket is megtámadják, sőt ki is rabolják a többi család népei.

Rendesen a legerősebb és legmézesebb családok méhei szoktak rabolni, mert ezek a legbátrabbak is; míg ellenben a kevés készletekkel bíró népek bátortalanok és inkább tönkremennek, vagy kaptáraikat elhagyják, semhogy a rablást megkísérlenék.

A rablás meggátlására a legpraktikusabb méhészek a következő óvintézkedéseket ajánlják:

1. A család legyen oly erős, hogy az építményt egészen belepje. Az ilyen nép elszántan védelmezi magát; mire a rablók a támadást rövid tusa után ösztönszerűleg beszüntetik és tovaszállnak. Legyen a családnak rendes anyja s a fészek a kijáróhoz közel.

2. A kaptárokon rosszul záró ajtót, fölösleges nyílást, repedést ne tűrjünk; az ezeken átható méz- és viaszszag a kutató méheket odacsalja s a kaptár megrohanására, kirablására ingerli.

3. Nappal soha se etessük a méheket; mert a méz elcsöpögtetése, vagy csak a szaga is, amit a mézesedényeknek, etetővályuknak és a kaptárnak felnyitása terjeszt, nagyon hamar előidézi a rablást. A gyönge népek rendezését csak korán reggel, vagy későn este eszközöljük és különösen a mézzel megtöltött vályukat óvatosan helyezzük el. Ha a mézgyüjtés teljes szünetelésekor kellene a kaptárok belső tartalmát kiszedni, s a kereteket tartó bak nem zártoldalú, okvetetlenül takarjuk le kendővel a lépeket és a netalán kapott fölösleges mézeslépeket rögtön vigyük le; mert ha hosszabb ideig kint tartjuk a kereteket, a méhek odacsődülnek és rabolni fognak. Elodázhatatlan teendőinket ilyenkor legtanácsosabb majd itt, majd amott korán reggel vagy későn este végezni a méhesen, hogy a méhek kevésbbé csoportosuljanak egy hely felé.

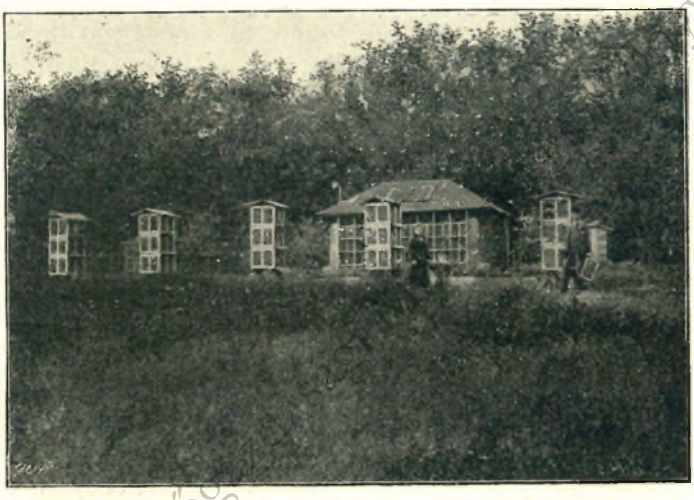
Ezek a Dzierzon dr., Berlepsch báró, Dathe stb. részéről terjesztett általános alapelvek, melyek a gyakorlatban alkalmazva, helyesnek is bizonyulnak. De minthogy nem minden évben van módunk az I-ső pont alatt elmondott föltétellel, t. i. erős családokkal rendelkezni; s miután saját méhesemen is elég sok gyönge népet telelek ki, melyek kereskedelmi irányú üzletemben nagy hasznot hoznak: ennélfogva kötelességemnek tartom az ezekkel követett bánásmódomat is leírni.

Egyik föladat gondoskodni arról, hogy a családnak erős és ép anyja legyen és a családot a viszonyokhoz képest szűkebb helyre szorítsuk. A röplyukat megszűkítjük s vele szemben, haránt elhelyezve, üveg- vagy deszkalapocskát alkalmazunk; ennél még jobb, ha — miként méhesemen 27 év óta gyakorlom — a röplyuk fölé egy darabka

tüllt, rongyot úgy szögezünk, hogy alsó széle 1/2 cm.-nyire takarja a röplyuk nyílását és alatta a méhek — azzal érintkezve — könnyen ki- és bejárhassanak. A nagyon gyönge népességű kaptárokon ajánlatos a röpülőlyukat foghagymával bedörzsölni. Ily módon leggyöngébb családait is megvédheti a méhész.

A kasokban lakó családokat úgy védhetjük meg legcélszerűbben, ha pl. a délmagyarországi kúpos kas alját földdel körülrakjuk, vagy bojtorjánnal körülkoszorúzzuk; avagy végre úgy ezen, mint bármely másféle kason a röpülőlyukat elfüggönyözzük.

A rablás fölismerése a kezdő méhésznek — kivált ha a megtáma-



448. Wendelin György pozsonyi méhészete.

dott nép nem védi magát — nem könnyű dolog; alapos gyanút kelthet azonban ama jelenség, ha a család gyönge s mégis nagyszámú méhet látunk ki- és beröpülni. Mint már említém: sokkal könnyebb a méheket a rablótámadásoktól megvédeni, mintsem a már kitört rablást megfékezni. A rablók — melyekről még most is sokan azt hiszik, hogy külön méhfaj (nem régen is egy, különben igen művelt úri ember el akarta velem hitetni, hogy szomszédja rablóméheket tart, melyek az ő méhesét tönkretették) — kezdetben külsőleg semmiben sem különböznek a többi méhektől; de később sötétek, végre fényesfeketék lesznek, ami főleg a marakodás- és ezzel kapcsolatosan a szőr lekopásának, különösen pedig a mézzel való bekenődésnek a következménye szokott lenni. Kezdetben, amikor a megtámadott család nem védi magát s a rablást első tekintetre nehezen lehet fölismerni, a következő jelek árulják el azt:

a méhek nagy izgatottsággal, vagy néha egész nyugodtan, de élénken röpülnek ki és be, sokszor ki- és befutkosnak, a megtámadott, valamint a rablócsaládból élénken röpködnek a méhek korán reggel és késő este, midőn a többi nép már nyugszik; a kiröpülő, duzzadt potrohú méhek tovaszállnak, melyek közül ha néhányat megvizsgálunk, a mézgyomorban mézet találunk; a kaptárt fölnyitván, a lépeken ide- s tovafutkozó méheket veszünk észre, melyek a föltalált mézet sietve szürcsölik; a már több idő óta tartó rablás nyomaiként pedig lerágott sejtfödeleket, üres sejteket, hulladékot, lemorzsolt, elcukrosodott mézet lelünk a kaptárban. Ha védi magát a nép, a rablást a külső jelekről is könnyen észrevehetjük; a méhek szárnyaik- vagy lábaiknál fogva hurcolják egymást, a röpülőlyuk előtt (de a kaptárban is) kegyetlen öldöklésbe keverednek, összekapaszkodva keringenek s rendesen a túlnyomó, támadó sereg lesz a győztes. A szúrt méh arról ismerhető föl, hogy potroha meggörbül.

A bekövetkezett rablást teljes erővel igyekezzünk elfojtani; az intézkedések sürgősen eszközlendők, egy percig sem szabad késedelmeskedni. A tétovázás a megtámadott család létét kérdésessé tenné; különben másutt is dolga lévén a méhésznek, azért is sietnie kell a rablás elfojtásával, mert bibelődésekre nem fecsérelheti az idejét.

Legelső teendő a röplyuk rögtöni való elzárása. A bentrekedt rablókat az ajtón kell kiereszteni; sietve távoznak ők ezen az úton, mert legjobban érzik, hogy helyzetük nem valami kellemes. A fölnyitott ajtón a kaptárbeli méhek is ki szoktak jönni, melyeket az ajtó sietős becsukása után a röplyukon lehet beereszteni. Hogy azonban — kivált nagy forróságban — a méhek a teljesen elzárt kaptárban ne szenvedjenek, a röpülőlyukat később megnyitjuk s a kaptárt vagy kast kendővel leborítjuk, miáltal a rablóknak a kaptárba való behatolását megnehezítjük. A pavillonban levő, vagy többesben egybecsinált kaptárokon pedig legtanácsosabb a röpülőlyuk elé nagyobb tüll- vagy vászondarabot akasztani. A szomszéd kaptáron el ne feledjük a röpülőlyukat szintén megszűkíteni, nehogy a rablók ott is megpróbálkozzanak a betolakodással. Berlepsch báró a rablás ellen azt a célszerű módot ajánlja, hogy a röpülőlyukat torlaszoljuk el agyaggal és azon át vesszővel szúrjunk akkora nyílást, hogy egyszerre csak egy méh közlekedhessék.

Némely méhész hideg vízzel fecskendezi, vagy füsttel kábítja el a rablóméheket; mások hagymával, petróleummal stb. kenik be a megtámadott kaptár bejárását s fölbátorításul cukros bort adnak a szorongatott népnek; végre — hogy a megtámadott családot felbőszítsék — a röpülőlyukat hangyasavval dörzsölik be. Ámde mindeme védekezés csak a rablás kezdetén használ. Azt az állítólag célszerű utasítást teljesen sikertelennek tartom, mely szerint iparkodjunk kikutatni, hogy a

rablóméhek melyik kaptárból valók s azokat időnként zárjuk el, mivel a rablók rendesen több kaptárból, sőt idegen méhesről jönnek.

Dathe nagyon ajánlja a gyönge népek mézeslépeinek teljes kiszedését és a család éjjelenként való etetését. De én nem képzelem, hogy e tanács gyakorlati alkalmazása beválnék; mert a fiasításos lépek fölső szélein is van méz s ha ezeket kiszedjük, a költést éri veszedelem; ha pedig bent hagyjuk, a tanács ellenére cselekszünk. Sőt az is való, hogy a rablóméhek — ha mézet nem találnának a kaptárban — még a



449. kép. Csonka Imre méhese Inkén. (Somogy m.)

fiasításos sejtekben levő táplálékot is elhordják; ezt pedig — mint a legveszedelmesebb bajt — mindenesetre meg kell gátolni. Lüneburgban úgy szokták a rablást meggátolni, hogy a rabló méhek kasát oldalvást lefektetik s a méhek annak alsó, t. i. nyilt részén kénytelenek röpülni. Azt állítják, hogy mindenkor biztos ez az eljárás, mert azonnal beszünteti a rablást.

Erdős tanár a rablást úgy szünteti meg gyorsan, hogy a megtámadott család röplyukának egyik sarkába egy 25—30 cm. hosszú olyan üvegcsövet erősít, melyen egyszerre csak egy méh tér át és pedig úgy, hogy a cső beillesztett vége a kaptár falának külső színtjénél csak parányival legyen beljebb, hogy épen oda erősíthető legyen, s hogy a belülről

kifejé jövő méhek a cső nyílásába könnyen betaláljanak. Másik vége a kaptár előtt a szabadban áll. A röplyuk többi részét pedig teljesen elzárja. A bent levő rabló méhek csakhamar sietve tódulnak a csövön kifelé, egymást tolják nagy igyekezetükben, mialatt a betörni akarók az elzárt röplyukat ostromolják. Minél kevesebb lesz a kaptárban az idegen méh, annál inkább nő a megtámadott család bátorsága, s mihelyt az utolsó rabló is kimenekült lakásukból, nyugalmuk csakhamar helyreáll, s azonnal felzavart otthonuk rendezéséhez fognak. A kinnrekedt rablók egy ideig még az elzárt röplyuk körül tolonganak, aztán belefáradván a hasztalan erőlködésbe, szétoszlanak. A családhoz tartozó méhek pedig, melyek e közben jöttek haza, a röpdeszkán csoportosulnak, s estefelé bebocsáthatók a kaptárba. Aztán a megtámadott család fészkét annyira szűkíti, hogy a méhek mindenik lépet ellepjék, s a szöktető csővel másnap a röplyukból kihuzván, csak ennek helyét, melyen csupán 1—2 méh tér ki egyszerre, hagyja 1—2 napra szükített röplyuknak. Ha üvegcső nincs kéznél, bármely más szűk csövet lehet használni, esetleg maga a méhész csavarhat ilyet egy félív papírból.

Én akként fojtom el a rablást, hogy a megtámadott kaptárt kendővel letakarom és este fiatal méhekkel ellepett keretet adok neki. A lepelt harmadnapig rajta hagyom és csak estefelé veszem le róla; a siker biztos.

Kezdő méhészeknek leginkább ajánlom, hogy a megtámadott népet pincébe, vagy más hűvös helyre vivén, a javasoltam módon erősítsék meg és csak 2—3 nap mulva tegyék ismét a régi helyére.

Charles Dadant, Illinoisba, Amerikába vándorolt francia nagy méhészmester (meghalt 1902-ben, 85 éves korában) a rablás ellen egy állítólag kitűnő és biztosnak tartott eljárást alkalmazott. Ugyanis ha a rablásnak első jelei mutatkoznak, ez esetben a megtámadott családnak a röplyukát drótháló zattal elzárta s egy időben távol eső üres kaptárokba üres lépeket befüggesztett, melyeknek leghátulsó sejtje mézet tartalmaz. Végre a röplyukat megszűkítette, úgy hogy azon csak egy méh közlekedhetett. A rablás most ideterelődik s mennyiben a gyors közlekedés meg van akadályozva, de egyúttal a méhek kénytelenek az üres lépeken át, a hátulsó mézes lépet felkeresni, ilyképen az időpazarlás és veszteség folytán a méheknek figyelme teljesen itt összpontosul s a megtámadott népesség magához tér.

Erdemes e szépen kigondolt eljárást megpróbálni.

Vannak esetek, amikor a rablást megszüntetni nem lehet. Ilyet életemben csak egyszer észleltem, még pedig 1879-ik évi június 21-től 28-ig, mely alkalommal méhesem 670 gyönge és erős család népe egyaránt, minden különbség és önvédelem nélkül rabolta egymást. Embereimmel mindent elkövettem, hogy e forradalmat elfojtsam, de hasztalanul; a

rablás teljes nyolc napig tartott és csak aztán kezdték a méhek magukat védeni. Az általános rablás látszólagos oka az volt, hogy a mézgyüjtést, mely a fehér lóheréből bőven folyt, egy északnyugati szél hirtelen beszüntette; a rablás azonnal be is következett. Azt a körülményt pedig, hogy a méhek nem védelmezték magukat, az egyenlő szagnak tulajdonítom, ezt az akkor egyedül virágzó fehér lóherétől a méhek is megkapták. Ez esetből következtetve, a spekulatív etetésből is eredhet rablás, ha az etetést hirtelen beszüntetjük.

Sokan azt hiszik, hogy a rablóméhek a megtámadott család anyját leölik; ez tévedés. Mert ha rablás esetén vesz el az anya, biztosra vehetjük, hogy saját népe ölte meg. Sokszor meggyőződtem erről, kivált olasz méheimnél, melyek tulajdon anyjukat több ízben ide s tova hurcolták a kaptárban s ami valószínűleg izgatottságuk folytán történt.

Azt is tapasztaljuk, hogy a megtámadott család népe — kétségbeejtő állapotának mintegy tudatára jutván — maga is a rablókhoz szegődik, saját otthonának a kifosztásában segédkezik és az egyik vagy másik rabló nép kaptárába hordja a zsákmányt.

Teendők a mézgyüjtés és rajzás előtt.

Nem elég a méheket szerencsésen áttelelni, hanem oda kell törekednünk, hogy a mézgyüjtés elérkeztéig lehető legjobb állapotban is legyenek és hasznot hozzanak, mert hiszen e célnak az elérése a méhész tulajdonképpeni föladata. Ebbeli igyekezetében érvényesítheti leginkább a méhész előrelátását, ügyességét és tapintatosságát, melyekkel a családok fejlődésében a kedvező vagy kedvezőtlen fordulatokat fölismervén, teendőit célszerűen irányítani képes.

A gondos méhész a méhek röpülését éber figyelemmel kíséri; mert némely család minden fölerősítés, odaadó ápolás és szorgalmas gondozás mellett sem haladván előre, különös intézkedést kíván. Az ilyen esetekben rendesen az anyákban keresendő a hiba, melyek — habár fiatalok és külsőleg épek is — a várakozásnak azért sokszor nem képesek megfelelni. Innét van az, hogy egyenlően kezelt családok közül némelyek a legörvendetesebben gyarapodnak, míg mások a középszerűséget sem érik el. A meg nem felelő családot megjelöljük és annak idején, midőn a legjobb családból származó anyával vagy anyabölcsővel rendelkezünk, a rossz anyát minden tétovázás nélkül el kell távolítanunk, mert bármiként bánunk is vele, még ha fiasítással kedveznénk is a népnek, nem érünk célt.

Gondunk legyen továbbá arra, hogy a családokat semmi se zavarja;

a gyakori átvizsgálás, rendezés stb. szükségtelen. Az ilyféle bolygatás legalább 2—3 órára mindig hátráltatja munkájukban a méheket.

Ügyeljünk arra, hogy a költőtér a nép mennyiségéhez képest alkalmazkodjék, azaz bővüljön, vagy szűkebbre szoruljon. A túlságos nagy térben a méhek — kivált ha hűvös, esős az idő — fiasításukat csak nehezebben terjeszthetik, amennyiben azt kellő melegben kell tartaniok; ellenben nagyon kis helyre szorítva, fejlődésüket hátráltatnók.

Alkalmatlan időben, amikor pl. az esőzés hosszan tart, vagy ha megszünt is, de ismételten beállt, a méhek táplálékkészletére főgon-



450. kép. Szemethy Gyula méhese Bakonytamásiban.

dunk legyen. Amely család szükséget szenved, okvetetlenül fölsegítendő mézzel, mert sokszor megesik, hogy ilyen válságos időben a mézhiányt szenvedő családok elpusztulnak. Ha a méz elfogyott volna és a kilátások kedvező mézgyüjtésre nem a legbiztatóbbak, adjunk cukros vizet a méheknek, mely most épp úgy, mint máskor is, kitűnő szolgálatot tesz. Ellenben ha a jó hordás bekövetkeztével is találunk még téli mézkészletet a kaptárban, szedjük ki a felesleget; minél kevesebb méz van a kaptárban szükséges készleten felül, annál nagyobb szorgalommal hordanak a méhek.

Az elmondottakból megérthető, hogy azon okok, amelyek miatt a méhcsalád még a kínálkozó bő méhlegelőt sem használhatja ki, a

következők: 1. néptelenség, 2. méztelenség, 3. hűvös, aránytalan nagy fészek, 4. az aránytalanul szűk lakás, 5. léphiány, 6. rossz anya, 7. kedvezőtlen időjárás, 8. a kaptárban levő túlsok méz.

A jó méhésznek tudnia kell a káros befolyásokat megszüntetni, vagy legalább ártó hatásukat gyengíteni; amikor szükséges a méhcsaládot a fiasítás gyarapítására serkenteni, hogy a java gyüjtés előtt öt héttel a fiasítás a legnagyobb fokú legyen s amely vidéken pl. augusztusban éppenséggel nincs mit gyüjteniök a méheknek, ott már június 20-án a fiasítást akár a fészek felére korlátozni, de augusztus közepén még mesterséges etetgetés árán is a fiasítást előmozdítani, hogy telelőbe sok fiatal méh kerüljön.

Igen nagy mézveszteség származik abból, ha a méhcsalád kényekedve szerint akkor nem fiasít, mikor kellene, akkor meg túlon-túl szaporodik, midőn a rengeteg sok munkásnak gyüjteni valója nem akad és csak a készet fogyasztja.

Rajok, anyák eladása, szállítása.

A méhészet jövedelmezősége attól az iránytól függ, amelyet annak űzésével követünk; az odaadó szorgalomnak is döntő szerep jutván ebben, mert hiszen tudnivaló, hogy minden ténykedésünknek ez a rúgója.

A méhészet legjövedelmezőbb iránya a méz termelése, esetleg pedig az élőméhekkel, s megtermékenyült fiatal anyákkal való kereskedés. A méhészeti iparnak az utóbbi irány, ban való meghonosulása tetemes jövedelmet hozna a hazai méhészeknek. A külországok közül legtöbbet importál Németország, — évenként 5000-nyi rajt s külön körülbelül ugyanannyi anyát; ennek a legnagyobb részét Magyarország szállíthatná, mivel méheinket ott már régóta ismerik, s ezek bármely fajjal minden tekintetben kiállják a versenyt. Nem kellene tehát egyéb, csak egy kis vállalkozási szellem s az alább következő utasításoknak lelkiismeretes teljesítése.

A méhekkel való kereskedés főkellékei ezek:

1. A közelben vasúti állomás, minthogy a méhek a kocsin való hosszas rázást és a nap követtelenül ható sugarait nem tűrik.

2. Jól kezelt méhes, melyen a családok erősek, egészségesek s minden kaptárban legalább 3 kilónyi élőméh nyüzsög.

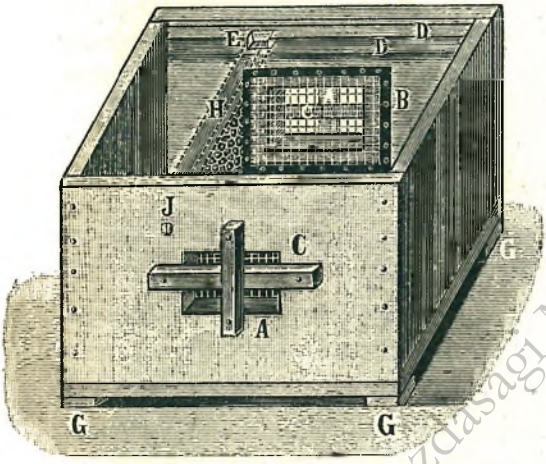
3. Az anyák egy évnél idősebbek ne legyenek.

4. A tovaszállításra szükséges ládák készletben tartása. Ezek a 30 cm. magas és 25 cm. széles négyszögű ládák furnirdeszkákból készülnek; minden oldalon, úgyszintén a tetején is, rostaszövettel ellátott nyilások s ezek átmérőjén 4 cm. magas lécek vannak, melyeknek az a rendeltetése, hogy a postán a láda mellé helyezett tárgyak, csomagok a méhektől a levegőt el ne zárhassák. (451. kép.) Az utravaló táplálékot a födél alatt levő, $1^1/_2$ cm. vastag deszkából készült vályúcskába teszszük, melynek tartalma $^3/_4$ kg. fölforralt és kihűtött pörgetett méz. A vályú szögleteit — nehogy ott a méz kiszivárogjon, kicsöpögjön — viasszal kiönteni, vagy túróenyvvel ki kell tapasztani. A méz fölé vászondarabkát borítunk, melyet apró lécecskékkel a vályú oldalaihoz foglalva, odaszögezünk, jól ügyelve arra, hogy a vályú oldalait a szögek meg ne repesszék, ki ne tördeljék. (E figyelmeztetéseim mellőzése sok kárt okozhat kivált ha a csomagot kocsi-

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

postán kell messzebb útra szállítni.) Ha még hűvös az idő, a mézhez 5%-nyi vizet keverjünk, vagy pedig ritkább vászonnal borítsuk le a vályút; különben a méz sűrűsége miatt a méhek útközben nem táplálkozhatván, könnyen elpusztulhatnak. Hideg időben a födéldeszkából a nyílást elhagyhatjuk, vagy ha már benne van, ragasszuk be papírral. Mielőtt a méheket a ládácskába helyeznők, vizsgáljuk meg ezt jól, a kiálló szögeket görbítsük el, a görcsös helyeket pedig ragasszuk be szintén papírral. A szögek kiálló hegyein a postahivatalnokok, vagy szolgák megsérthetik magukat; a deszkában levő görcs pedig útközben kieshetik s a támadt lyukon a méhek kirontanak és a postaszemélyzetnek kellemetlenséget okoznak. Becsomagolás után a ládácskát megmérjük és súlyát a födelére jegyezzük.

5. A méhek szétküldése május eleje előtt ne kezdődjék. Ilyenkor már erősek, népesek a családok és fiatal méh is elég van a kaptárokban; az időjárás is állandóbb s a rajok további léte nincs annyira fenyegetve. A szállító éppoly érdeklődéssel viseltessék eziránt, mint a megrendelő. Az érdek kölcsönös szemmeltartását már azért is ajánlom, mert a rendelők között sok a kezdő, kik az esetleges hiányokat annak tulajdonítják, hogy a küldött méh nem jó fajú, vagy a szállító volt hanyag, fölületes. Május folyamán e kellemetlen eshetőségeknek kevésbbé vagyunk kitéve. A szállítandó család népe mindig legalább 1 kg. súlyú legyen, hogy a továbbfejlődés lehetőségéhez e tekintetben kétség ne férjen. A szállítás, a következő pontban leírt körülmények figyelembe vétele mellett, kora reggel történjék, amikor minden méh odahaza van. De ha ez lehetetlen, akkor tanácsos a kaptárt, vagy tartalmát az elszállításig hűvös szobába, vagy még jobb: pincébe tenni.



451. kép. Rajszállító ládika.

A szétküldendő méhek elcsomagolása a következő módon eszközlendő:

a) A kaptárból mindennekelőtt kifogván az anyát, kupak alá zárjuk. A méheket pedig megpermetezzük és belölük 1 kg. súlyút a lépekről a szállítóládácskába söprünk. Ha a súly felől tisztában vagyunk, az anyát a méhek közé tevén, a kupak alól fölszabadítjuk. Ekkor a födelet a ládácskára szögezzük, melyet azonban előbb megfordítunk, hogy meggyőződjünk arról, vajjon a vályút takaró vászon nem e túlságosan sok mézet bocsát át, avagy ellenkezőleg nem nagyon sűrű-e a vászon? Az első esetben ott, hol erősen szivárog a méz, fölolvasztott viaszszal kenjük be, a másodikban ritkább szövésűvel cseréljük ki a vászont.

Végre: á láda címzésekor a postaszemélyzet figyelmeztetéseül föltűnő nagy betűkkel jelezni kell a ládán, hogy: vigyázva, föl ne dűljön, levegőt! — stb.

Ama család fönnmaradt népét, melytől az elszállításra szánt méheket elvettük, a fiasítással együtt visszahelyezzük a kaptárba. De ha csak annyi nép maradt volna, hogy a fiasítást tovább ápolni képtelen, ajánlatosabb azt, valamint a fiasítást is, gyöngébb családokhoz beosztani. A költéses lépekről ugyanis egy, a gyöngébb család röpülődeszkájára támasztott s körülpárkányzott deszkalapra söpörjük a méheket, melyek a röpülőlyukon

szépen bevonulnak és mert mézet visznek örömmel fogadják ott őket. A fiasítást pedig keretenként osztjuk el a gyöngébb családok közt, ügyelvén arra nehogy valamely népet a költéssel egyszerre túlterheljünk. Az üresen maradt kaptárt végre eltávolítjuk, vagy ha ez nem lehetséges, a röpülőlyukat elzárjuk, hogy a méhek régi lakásukba ne térhessenek vissza, hanem a szomszédos kaptárokba kéredzkedjenek be.

De ha a szállítandó nép elvétele után is még elég méh marad a kaptárban, akkor mint műrajt kezeljük azt tovább.

A továbbítandó méhek anyjának zárkában való elzárását, amint azt sok megrendelő kívánja, nem ajánlom. Nagyon sok évi tapasztalatból állíthatom, hogy ez esetben az anyák jó része idő előtt elpusztul; mert szűk helyre elzárva, a méhek ostromának, zaklatásainak vannak kitéve és főleg az összezsufolás miatt keletkezett melegség folytán annyira elcsigázódnak, hogy a fölszabadítás után hamarosan végük lesz. E mindenesetre káros következményű állapot elkerülése végett tanácsosabb az anyát a méhek közé szabadon bocsátani.

b) A méhész anyákat nevel és megtermékenyülésük után ezeket használja föl a rajok elárusításánál. A méheket, melyek az útnak indítandó rajt alkotják, egyes családokból söpri össze, melyekhez, ha lecsillapítás végett megpermetezi őket, bátran hozzáadhatja a fiatal anyát. Biztosíthatom a méhészeket, hogy az ily eljárással legkevésbbé sincs veszedelemnek kitéve az anya; számtalan rajt szállítottam már így, anélkül, hogy a legcsekélyebb kárt szenvedtem volna. A szállítás e módja úgy is eszközölhető, hogy a méhész valamely család idősebb anyját adja az útrakelő rajnak, ellenben a fiatal anyát magának tartja meg s anyásító készülékben helyezi az árva nép kaptárába.

c) A természetes rajok szállítása a legegyszerűbb eljárás, főleg, ha öreg anyával kivonult előrajt küldünk útra, mely az 1 kg. átlagos súlyt rendesen megüti. A rajokra várni azonban nagyon unalmas és bizonytalan dolog, kivált, ha a megrendelés megszabott határidőre szól. Ez esetben nincs egyéb mód, mint műrajt készíteni, hogy a megrendelés teljesíthető legyen.

d) Akinek Dzierzon-kaptárai nincsenek s az elszállítandó méheket a kasokból kénytelen venni: a kidobolást ajánlom; mely eljárást a műrajok készítési módjának tárgyalásánál fogom kifejteni. A visszamaradt kassal való elbánás kétféle lehet: vagy benne hagyjuk a még benn maradt méheket és lépeket, az időre bízván felgyarapodásukat, vagy kiszedjük és keretekbe illesztjük a lépeket, ami bibelődéssel jár ugyan és gyakorlottságot követel, de amannál biztosabb sikerű. Az utóbbi esetben a kast hosszában akár ketté is vághatjuk, ha az értéktelen, a lépeket óvatosan kiszedjük s a népet lesöpörvén a lépeket keretekbe illesztjük. Ha elég nép van még, mesterséges rajt csinálunk s ezt a régi kas helyére állítjuk, vagy ha ez nem lehet, félórányi távolságra viszszük, hogy kijáró népe a régi helyre vissza ne menjen. A kasok kidobolása és a jelzett módon való átalakolása nagyon ajánlatos eljárás, melylyel egyszersmind Dzierzon-kaptárokat népesíthetünk be; máskülönben pedig a kidobolt kas bennmaradt népének további fejlődését ellenőriznünk kell, amiben biztos tájékozásunk csak úgy lehet, ha elég gyakorlatunk van a kasos méhészkedésben.

Az elárusítandó méhek szállításának itt leírt módjai közül a legegyszerűbb az *a)* alatt előadott eljárás, melyet mindenkinek, aki a méhek kereskedésével foglalkozik, ajánlom.

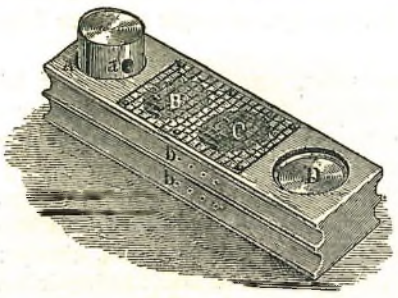
A szállítás a vasúti állomásig — az esetleg beállható eső, vagy nagy forróság miatt — födött kocsin vagy taligán történjék. Forró nyáron az indulás előtt a méheket megföcskendezzük és ezt a földadáskor megismételjük.

A méhek pusztulása az úton május 15.-éig 1½, 15.-étől 31.-éig 3, júniusban már 5%-ot tesz; miértis a júniusban való szállítást egészen beszüntettem.

Az anyákat a 8 cm. magas és 12 cm. hosszú ládikában, 2—300 méh kíséretében szoktam szétküldeni. A ládácska éppoly szerkezetű, mint aminőt a rajok szállítására használok, csakhogy — nagyon természetesen — kisebb. Ha egy megrendelőnek több anyát küldök, e dobozokat léccel összekapcsolom és egy szállítólevéllel adom föl.

A rajok küldésére szükséges láda kiállítása — a mézet, vásznat, szállítólevelet, stb. is ide értve — 2 K 50 fillérbe kerül; ellenben az anya szállításához való fölszerelés összes költsége csak 60 fillér.

Bemutatom itt Frank Bentonnak, az élelmes amerikainak anyaszállítóládáját, aminőkben ő Cyprus szigetén és Syriában való tartózkodása alkalmával küldött méheket Európába és Amerikába. A hosszúkás doboznak (452. kép) mind a két végén kerek nyílásba illő tok van. Az a-val jelzett tokba vizet öntenek, mely egy parányi nyíláson a szükséges mennyiségben szivárog. A D alatt levő tok a mézet tartalmazza, az útra való eleséget szintén a szükséges arányban szolgáltatván. A méhek a B—C dróthálózaton át levegőt kapnak; az oldalt, b—b-vel jelölt likacskák is erre valók, melyek — ha a dróthálózat véletlenül betakartatnék — kitűnő szolgálatot tesznek. Ilyen ládákban kaptam Larnakkából 2 cyprusi anyát, melyek a három heti utazás után is a legegészségesebb állapotban érkeztek meg. Sőt úgy értesültem, hogy Benton Amerikába is szállított így méheket s azok a 8 heti hajózás után szerencsésen megérkeztek.



452. kép.
Frank Benton anyaszállító ládikája.

A kivitelt illetőleg a következőket jegyzem meg: csakis a legpontosabb és leglelkiismeretesebb eljárással vagyunk képesek ez irányban eredményeket elérni. Sokan kezdeményezték már a méhek szétküldését és ismét fölhagytak vele, mert a sok bibelődéstől és a megrendelők követeléseitől visszariadtak, de főleg azért, mivel a szükséges eljárási módokat nem értették. Ámde ezért ne ijedjünk meg a dologtól; a méhekkel való kereskedés a méztermelésnél jobban jövedelmez, miért is kitartást ajánlok e téren. Ezer, meg ezer rajt küldöztem szét Európa legtöbb országába, sőt Amerikába is és bizonyíthatom, hogy jövedelmezőbb az, mint bármely más állattenyésztési ága a gazdaságnak; s méhünk a tengeren túl is becsülettel megfelelvén hivatásának, általános közkedveltségben részesül.

A rajok értékesítésének főpiacai: Cseh-, Morva- és Németország. Hirdetésekre az illető országok méhészeti szakközlönyeit ajánlom.

A rajzásról.

I. Az előraj. Ha Ehrenfels báró szavaival élve, azt mondjuk, hogy a méhészet a mezőgazdaság költészete, úgy jogosan hozzátehetjük, hogy a méhészetnek a költészete pedig a rajzás, melynek zsongása és látványossága örömmel tölti el s reménynyel kecsegtető munkára serkenti a méhészt.

Minden élő állatban, úgy a méhben is erősen ki van fejlődve a fajfönntartás ösztöne, a szaporodási vágy. E természeti tulajdonság a

méheknél a rajzásban nyilvánul, mely csakis kedvező időjáráskor, azaz gazdag mézelés alkalmával jelentkezik, és pedig leginkább akkor, ha a kaptár terjedelme a család népességének már meg nem felel.

A méhekben a rajzási vágyat a következők ébresztik: 1. ha őszszel, a beteleléskor erős volt a család, 2. ha a kitelelés jól sikerült, 3. ha a családokat úgy ápoljuk, amint el volt mondva, 4. a jó mézgyüjtés és 5. nedves, meleg időjárás.

Láthatjuk, mily szoros összefüggésben van a rajzás a mézgyüjtéssel.



453. kép. Eigner Imre méhese Szombathelyen.

Az teszi próbára a méhész szakavatottságát, hogyan tudja elkerülni a munkatorlódást. A rajokra a méhésznek szüksége van, nemcsak a méhcsaládok számának szaporítása végett, hanem és főleg az anyák természetes megújítása végett. Ámde ha a méhek rajzása azon időben indul meg, midőn a java gyüjtés beáll, méze jóval kevesebb lesz, mintha a méhek nem is rajoztak volna. Annyira leköti a méhcsalád munkaképességét a rajzáshoz való előkészület, hogy miatta már napokkal előbb kevesebbet gyüjthetnek s nem sok ügyet vethetnek a mézgyüjtésre eladdig, míg a rajzásnak vége nem szakad s az új anya megtermékenyült.

Még rosszabb az állapot, ha a rajzás a mézgyüjtés vége felé vagy utána áll be, mivel a rajzásra készülő népek szintén mulasztanak, hanem főleg abból áll elő a baj, hogy a rajok, bármily népesek is különben, mézgyüjtés hiányában munkaerejüket ki nem fejthetik. Telik-múlik az idő, az építés, a szaporodás szűnik, a méhek életkoruk szerint elhulldogálnak s ha őszszel valami méhlegelő kínálkoznék is, azt a tönkresilányult rajok többé javukra nem fordíthatják.

Ismerve azon körülményeket, melyek a rajzási vágyat fölkeltik és ébren tartják, minden tudásával rajta legyen a méhész, hogy méhei a java mézgyüjtés ideje előtt rajozzanak. Mentse meg már őszszel való felerősítésre a rengeteg lekénezendő méhet, lássa el méheit elegendő élelemmel és ha fiaiknak elég vizet nem gyüjthetnek, itassa őket kaptárukban.

Annál is inkább siettetendő a rajzás lezajlása, mivel a már felébredt vágyat nehéz elfojtani. A rajzási vágy fölébredése abban nyilvánul, hogy a család a különböző nemű méhek keltéséről gondoskodik. Épít herelépeket, sőt ha herelépe nincs, megesik, hogy munkáslépeket leőröl, hogy helye legyen herelépek építésére. Ekként válik a herelép a rajzás előmozdítójává. Épít anyabölcsőket (anyaházakat, csapokat), melyeket az anya — hogy a fiatal anyák egymás után és ne egyszerre érjenek meg — rendszerint előbb 4, utóbb 3—1 napi időközben petéz be. Alig fejlődtek az álcák akkorára, hogy a sejtben kiegyenesednek, az anya máris féltékeny s a bölcsők megsemmisítésére törekszik. Csakhogy a méhek nem engedik ezt, minden lépten-nyomon követvén az anyát, melynek támadásait a bölcsők ellen elhárítják. Vajjon a fölébredt rajzási vágy valóban s tényleg rajzással fog e végződni, azt abból tudja meg a méhész, vannak-e befiasított anyabölcsők? Az anya — állandó nyugtalansága következtében kevesebb tápnyálat fogyaszt, mindinkább kevesebbet petéz, petefészkeinek működése alászáll — megkarcsúsodik, röpülni képes lesz és az anyabölcsők megérése előtt 7—8 nappal, a hozzá szegődött nép buzdítására, azzal együtt elhagyja a régi otthont, hogy magának új háztartást alapítson. A kivonulás szép, kedvező időben, délelőtt 10 és délután 3 óra között szokott történni. Ha az idő kedvezőtlenül változatos, a kivonulás esetleg a jelzett időn túl is bekövetkezik. Ez az előraj. Rossz időben, amikor a méhek nem rajozhatnak, az időközben megérett anyákat bölcsőikben táplálják, míg vagy megrajzik a nép, vagy beszüntetvén a rajzási készülődést, a fiatal anyákat megöli. Máskor pedig lerombolják az anyabölcsőket és újakat építenek, hogy alkalmas idő bekövetkeztén kirajozhassanak. Megesik azonban néha, hogy az előraj minden készülődés nélkül kivonul. Rendesen olyankor történik ez, amikor a telepen több szomszédos család egyszerre rajzik s a támadt

hang az elő nem készült népet annyira megtéveszti, hogy rajt ereszt, mielőtt még kész anyabölcsői volnának. Az ilyen előrajokat az utóraj csak 10—16 nap mulva szokta követni.

II. Az utóraj. Ha az előraj kivonulása után az időjárás továbbra is kedvez, a nép pedig nem nagyon fogyott meg s a rajzási vágy le nem lohadása jeléül az első anya kikelése után a méhek a többi anyabölcsőt nem rontják le: a család még tovább is rajozni fog. Ezen szándékának az a jele, hogy a kibujt fiatal anya által féltékenységből meg-



454. kép. Eigner Imre méhesének belseje.

támadott anyabölcsőket megvédi. Ha az anyabölcsők közül egy vagy több már megérett volna s a bent levő anya a sejt födelét átrágta, de bölcsőjét elhagyni nem meri, félelmének különös hangon ad kifejezést; Berlepsch báró szerint kérdést intéz, ha vajjon van-e már anya a kaptárban, mely aztán a „kvák-kvák" hangú kérdésre „tü-tü-tü" feleletet ad rögtön. Az anyák e különös — hogy úgy mondjam — párbeszéde a kaptár közelében jól hallható. A nép között szabadon járó anya ilyenkor épp úgy, mint az előrajzáskor, az anyabölcsőkben tartózkodókat, melyeket a nép szeretettel véd és táplál, meg nem semmisíthetvén: hozzászegődött pártjával s a rajzás közben kibújt több fiatal

anyával kirajzik. Ezt nevezzük másodrajnak; az anya különös hangadása után némelyek sípoló vagy tütölő rajnak is mondják. A másodraj az első raj kivonulása után rendesen a 8—9-ik napon jelentkezik; kivételes esetekben pl., ha alkalmatlan idő járt, előbb, vagy ha rajzáskor jár rossz idő, úgy később hagyja el a kaptárt. Ha a család még tovább is akar rajozni, akkor a kvákogás és tütölés hangversenye tovább ismétlődik, míg a harmad, kiválóan kedvező időjárásban pedig a negyed, sőt ötöd utórajt nem ereszti a család. Az ilyen utórajok nem szabályos időközökben jelentkeznek, hanem olyan egymásutánban, ahogyan az anyabölcsők megérnek. Kivonulásuk reggeli 8 órától esti 7 óráig tartó időközben történhetik. A kvákogás és tütölés megszüntével biztosak lehetünk afelől, hogy a törzs nem rajzik tovább, azt abból is következtethetjük, hogy a kaptár előtt rendesen holt fiatal anyák találhatók, melyeket, mint fölöslegeseket maga a család népe lökött ki. Az anya megválasztásában föltűnő a méhek magatartása, melyben sem az anya szépsége, sem a testaránvok nem vezetvén őket, néha a legfejlettebb és legszebb anyát ölik meg, hogy egy igénytelen kis feketét és csunyát tarthassanak meg maguknak.

Ha az utórajok kivonulását kedvezőtlen időjárás gátolná s a bölcsőkben több anya volna már érett, akkor a kvákogásnak és tütölésnek vége-hossza nincs, míg a várva-várt szép órák be nem következnek és a nép ki nem rajzik. Ekkor a bölcsőkben őrzött anyák is mind kirohannak, ezért gyakran megtörténik, hogy az utórajok több anyával jelennek meg. Magam is nem egyszer 12—18 anyát fogtam ki a rajból. Saját észleléseim alapján állíthatom is, hogy nálunk, Délmagyarországon s úgy tudom, másfelé is, az utórajok rendesen több anyával jelentkeznek. Annak a bizonyítéka ez, hogy vidékünkön a rajzási kedv nagyon élénk; ennélfogva sok bölcsőt is építenek a méhek.

Az anyák ily tömeges kivonulásának a következménye lehet aztán, hogy az utolsó rajjal valamennyi kiszáll és a család árván marad. Az e lehetőséggel járó károsodás elkerülése végett nagyon ajánlatos úgy a kasokba, mint a Dzierzon-féle kaptárokba a fölösleges anyák közül egyet a kirajzott családnak visszaadni. Ha az így beadott anya fölösleges, a nép el nem fogadja; ellenben ha nem maradt ott anya, a visszatett anyát, mely a nép jövőjét biztosítja, szeretettel fogadják a méhek.

III. Tütölő előraj. Rajzás közben megtörténhet, hogy az anya elvesz, a rajhoz szegődött idegen méhek, de néha saját népe is leöli; sokszor pedig az öreg és nehézkes anya a földre hullva pusztul el. A raj ilyenkor régi otthonába tér vissza s megvárja, míg új anya kel ki. És ha a család esetleg újból rajozni szándékozik, a kvákogás és tütölés épp úgy meg-

indul, mint az utórajoknál, miért is ezt tütölő vagy sípoló előrajnak nevezzük.

IV. Unoka- vagy szűzrajok. Nagyon kedvező és alkalmas időjáráskor az előrajok szépen gyarapodván, szintén előkészületeket tesznek a rajzásra és meg is rajoznak, ha ebbeli szándékukban a méhész meg nem gátolja őket. E szaporodást szűzrajnak mondjuk; némelyek — nagyon helyesen — unokarajnak nevezik.



455. kép. K. Nagy Béla földbirtokos 144 családra készült méhese, saját költségen felszerelt elsőrendű megfigyelő állomással Schindler Péter kiváló méhész vezetése alatt Somlyógyörteleken (Szilágy megye).

Végezetül: miután a rajzás elméletét és különféle nemeit — az általános fogalmak és a gyakorlat alapján — egész terjedelmében letárgyaltam volna, kötelességemnek tartom saját tapasztalataimat is elsorolni. Előre bocsátom, hogy nem akarom ezeket a méhészközönségre erőszakolni; hiszen a valóságról mindenki a saját tapasztalásaiból győződhet meg. S lehet, hogy észleléseim hazánk délvidékének a speciálitása, ami idővel okvetetlenül ki fog derülni. Legyen az én közlésem most bármi okból kiinduló, tapasztalásaimat el nem hallgatom, hanem helyénvalónak találom, hogy azokat egész terjedelmükben jelezzem. Megjegyzem még, hogy ellenőrzési eljárásom mindenkor a leglelkiismeretesebb volt s az a sok raj, mely telepeimen jelentkezett, elég alkalmat nyujtott arra, hogy a tévedés ott elő ne forduljon, ahol ténykörülmények megállapításáról volt szó.

Már 1873-ban, a természetes rajok szétküldésekor több megrendelőm arról panasz-

Magyar Mezőgazdasági Könyvtár

kodott, hogy terméketlen anyát kapott. Eleintén tütölő rajoknak tartottam azokat; később, a panaszok ismétlődésével szigorú ellenőrzés alá vevén a dolgot, mindenik rajt tüzetesen megvizsgáltam s az a meglepetés ért, hogy az előraj, az általános elmélettel ellentétben, nagyobbrészt fiatal anyával jelenik meg. Egyesületünk német nyelvű szaklapjában, az Ungarische Biene-ben azonnal fölemlítettem a dolgot; amire rögtön akadt egy támadóm, aki az észlelést tévedésnek, vagy méhcimnek a telepemen történt helytelen föllállításának és kezelésének tulajdonította. Csak Henny Sebestyén, nagy-zsámi főesperes és buzgó méhész szólalt föl mellettem, kijelentvén, hogy ő is már régóta ugyanazt tapasztalta. Minthogy itt tehát a tapasztalás dönthetett csak, ennélfogva előrajaimat azontúl még szigorúbban ellenőrzendő, mindeniket a szobába vittem és alaposan megvizsgáltam.

Kilenc évi lelkiismeretes munka után a leghatározottabban állíthatom, hogy az előrajok a legtöbbször terméketlen, azaz fiatal anyákkal jelennek meg; amiről a következő statisztikai kimutatással szolgálhatok.

Év	Előraj termékeny anyával	Előraj terméketlen anyával	Előraj öreg és fiatal anyákkal is
1873	9	113	—
1874	8	63	—
1875	9	132	—
1876	61	153	26
1877	—	—	—
1878	8	34	9
1879	34	92	16
1880	22	62	11
1881	27	112	32

Az is mindenesetre feltűnő jelenség, hogy olyan rajok is jelentkeztek, melyeknek az általános elmélettel homlokegyenest öreg és fiatal anyjuk volt egyidejűleg; mely esetben a méhek a fiatal anyát elpusztították. Észleléseim következtében több buzgó méhész a rajozást figyelemmel kísérte s azok hasonló tapasztalatra jutottak. Így 1880-ban billédi, sándorházi, lovrini, csanádi, oszterni és knézi méhészek az Ungarische Biene 1880. évi 12-ik számában egy hosszabb nyilatkozatban észleléseimet megerősítik és osztják.

Az általános jelenség okvetetlenül arra mutat, hogy az anyákban van az ok, melyeket a rajozni akaró méhek a kaptárban ide s tova űzvén, hurcolván, végre elpusztítanak. Sokszor volt alkalmam ennek a tényéről is meggyőződni, s nem egyszer szabadítottam meg az üldözött anyákat, melyek már megbénítva, vagy félig kiéhezve, a biztos pusztulás elé néztek. Számtalanszor találtam holt anyákat a méhektől körülvéve, vagy a kaptár elé kihurcolva.

Az ily tapasztalások után határozottan állíthatom, hogy anyjukat maguk a méhek támadják meg, még pedig azért, mivel rajozni nem akarnak. Hogy miért nem akar némely anya a rajjal kivonulni, arra nézve nincs biztos tájékozásom; csak gyanítom hogy öregsége és teste nehéz volta lesz a legfőbb ok, különösen azzal idézvén elő ezt, hogy a petézést nem szünteti be. Pedig az általános tapasztalás arról győz meg bennünket, hogy az anyák a peterakást a rajzás előtt 2—3 nappal beszüntetik, hogy könnyűvé válva, képesek legyenek a rajt követni.

Véleményem szerint ez a körülmény eredményezi ama rendellenességet, hogy az előrajok nagyobbrészt rajzó, vagy elsőrendű bölcsőkből származott anyákkal, vagy öreg és fiatal anyákkal egyszerre jelennek meg. Az utóbbi körülmény — azt hiszem — annak tulajdonítható, hogy a bölcsőkben levő érett anyák kvákogása végre rajzásra indította a

Néprajzi Múzeum és Könyvtár

kaptárban szabadon mozgó öreg anyát s a fiatal anyák a rajzás zavara közben kirontva, szintén a rajjal tartanak. Hogy a méhek ilyenkor az öreg anyát előbb meg nem semmisítik, annak tulajdonítom, hogy nem minden népnél egyenlő a rajzási hajlam, minélfogva az öreg anya ellen nem is ingerült.

Még egyszer ismétlem, hogy a rajzás folyamatának most előadott eredménye a délmagyarországi viszonyokat tünteti föl, s ennélfogva nem általános jellegű. Kötelességemnek tartottam a jelenségeket mindamellett fölsorolni s a természet e kivételes rendjére a méhészközönséget figyelmeztetni. Egyúttal bizonyságot szereztünk ezzel magunknak arról, hogy egyrészt mily roppant befolyással van nemcsak az emberre, de az állat életrendjére is az éghajlat; másrészt megerősítve hisszük azt az örökigazságot, hogy: minél többet lapozgatunk a természet nagy könyvében, annál több rejtett dologra és titokra lelünk, melyeket gyarló eszünkkel megmagyarázni nem mindig vagyunk képesek.



456. kép. Szpiska Mihály tanító méhese. Megfigyelő állomás Selmecbányán.

A rajzás előjelei.

Rendesen azon méhcsaládokban ébredezik a rajzási vágy, melyeknek erőteljes anyjuk van, tavaszszal jó népesek, kaptáruk jórészt lépekkel van kiépítve és a sejtek fiasítással és petével telvék. Az ennyire gyarapodott családok hozzálátnak a rajzási előkészületekhez, t. i. a lépek széleire anyaházakat építnek, melyeket az anya sokszor már építésök kezdetén bepetéz. A rajzás biztos előjeleként tekinthető, amikor az anyabölcsőkben álcák vannak; mely jelenség után 1—3 napra ki is szokott vonulni a raj. Ha a rajzani vágyó méhcsaládban herelép van, előbb petéz az anya ezekbe. Rajzás előtt azonban nehány fürkésző méh az

üres kaptárokban, fal- és faodukban, sűrű ágas-bogas helyeken stb. lakást keres a raj számára. E jelenség azonban csak az előrajok kivonulása előtt mutatkozik; az utórajok minden előkészület nélkül szoktak kivonulni. A nagyon erős családok népe sokszor a röpülőlyuk előtt csoportban tartózkodik, vagy a röpülődeszkán fürtben csüng, ami azonban nem mindig rajzási vágyat árul el, hanem azt, hogy a kaptárban nagy a hőség, amely állapot rajzás előtt is többnyire előáll. Ha ugyanis a méhek a hordást hirtelen beszüntetvén, a röpülőlyuk előtt már a délelőtti 9—12 óra közben is — a nap sugarainak kitéve — gomolyban függnek; ha a mézzel vagy virágporral hazaérkező méhek készleteiket nem viszik a kaptárba, hanem a kint levő csomóhoz csatlakoznak; ha a herék már kora reggel röpdösnek; amikor egyes méhek a kaptárból kiszaladnak, de tova nem szállanak és testükkel rezegnek, szárnyaikkal csapkodnak, néha a méhgomolyon kószálnak és azonnal visszasietnek; végre, ha azt látjuk, hogy a kint levő méhek a kaptárba húzódnak s nemsokára kirohannak és — mintha előjátékot tartanának, a röpülőlyuk előtt röpdösnek: akkor meg lehetünk győződve, hogy a raj néhány másodperc mulva kivonul. Különösen az utóbb jelzett körülmény biztos hírnöke a rajzásnak; melyet észrevevén, a rajháló alkalmazásával elkerüljük a raj lesésének és befogásának a kellemetlenségeit.

Ha közvetetlenül a rajzás előtt fölnyitjuk a kaptárt, láthatjuk, hogy a méhek fejeiket a sejtekbe dugják, s mézet szürcsölnek, mely útravalóul szolgál, ebből élnek, míg a gyüjtés meg nem indul s ezen mézkészlet felhasználásával kezdik a lépépítést. A méhek ez előrelátó gondoskodása az ő finoman kifejlett ösztönüket bizonyítja, melylyel rajzás alkalmával körülbelül 1 kg.-nyi mézet visznek magukkal, hogy új otthonukban még arra az esetre se érezzenek szükséget, ha rossz idő állana be. Más tekintetben is kedvező a méhészre, ha a raj ily teherrel megrakodva kel útra, mert hamarosan iparkodik valamely fa ágára, vagy a neki legalkalmasabb helyre letelepedni; a mézzel megrakott méhek rendesen szelidek is. A részemről tenyésztett számtalan fajú méhek közül — az e tekintetben tett megfigyeléseim folytán állíthatom ezt — a mi méhünk, a magyar faj, leghosszasabban tétováz, míg a leereszkedésre a legalkalmasabb helyet megtalálta.

Hogy a rajzáshoz az anya, avagy a méhek adják-e a jelt, ezirányt eltérők a nézetek. A tapasztalt méhészek, ú. m. Berlepsch báró, Huber, Dönhof, stb. több ízben azt tapasztalták, hogy a raj az anya részéről adott jelre vonult ki; míg ellenben Dzierzon dr., Spitzner és mások állítása szerint a dolgozók kezdeményezik a rajzást. Nagyon valószínű, hogy mind a két állítás helyes; mindamellett azt a szerény nézetet vallom, mely szerint az olyan esetek, amikor az anya intézi a raj kiindulását, a kivételekhez tartoznak. Mint a méhállam összes életműködését, tehát az építést, a petézés mértékét, a mézgyüjtést, stb., úgy a rajzást is a dolgozók irányítják; az anyaból csőket is ők

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

építik és ösztönzik az anyát, hogy azokat bepetézze; majd a raj megtelepedésére alkalmas helyet fürkésznek ki és a külső befolyás hatása alatt valószínűleg a rajzásra is megadják a jelt. Onnét is következtetem ezt, hogy hosszú tapasztalásaimban nem volt még alkalmam a rajzó csapat élén öreg anyát látni; de igenis akárhányszor meggyőződtem már arról, hogy a dolgozók a rajzani nem akaró anyát a kaptárban ide s tova hurcolják, megbénítják, sőt megölni is képesek; számtalan példáját láttam ennek.

A rajzás alkalmával a fiatal és öreg anyák magatartása közt is van különbség. Az előrajokkal az öreg anya rendesen a nép közepette jelen meg, nehézkesen, mintegy gondolkozva indul útnak; sokszor földre esik, sőt bátorságát elveszítve csakhamar visszatér, s ezzel a rajzás egy-két napra elodázódik, vagy egészen meghiúsul. Az utórajokkal azonban a fiatal, már kibujt anya és a bölcsőkből akkor kibujó anyák már a raj elején kirohannak a kaptárból s könnyedén röpdösnek.



457. kép. Az előrajok rendesen fürtalakban csüngenek a faágon.

A rajzó anyát a nép nagy figyelemmel kíséri és ha netalán elvesz, akkor azonnal visszatér a kaptárba; ott aztán keresi, kutatja az eltünt anyát.

Az előrajok rendesen fürtalakban csüngnek a faágon; az utórajok ellenben igen gyakran több csomócskára eloszolva, mindenik a maga anyjával külön-külön rajocskát képez és úgy vonul meg valamely alkalmas helyen. Ha a méhész beavatkozik s az apróbb csomócskákat összetereli, vagy együvé üti a szétvált rajt, a fiatal anyák rögtön egymás ellen harcra kelnek, melyben a nép ritkán vesz részt. Néha nem a nagyobb, szebb anya marad a győztes, hanem az ügyesebb, fürgébb, kis termetű. Az anyák eme harcában valamennyi is eleshetik, vagy a menekülő és üldöző szárnyra kel, amely példát az egész raj követve, gyors iramodással a távolba száll.

A rajzás ideje és a rajok letelepedése.

Délvidéki méhfajunk különös és föltűnő sajátsága, hogy a rajzáskor nagyon sokáig tétovázik, míg valamely fára, vagy más alkalmas helyre

letelepszik; ellenben a fekete, olasz, vagy a cyprusi méhek két-három perc alatt összesereglenek és fürtben csüngnek. A mi méheink jó ideig szertekóválygyognak, s ha már ki is szemelték a helyet, ahol megüljenek, nagyon gyakran ismét elhagyják azt, hogy véglegesen és pedig leginkább magasabbra telepedjenek le.

A rajok megtelepedését illetőleg — ismét eltérő véleményeket vallva — némelyek azt állítják, hogy a dolgozóméhek, mások ellenben, hogy az anyák adják meg a jelt a leszállásra. Tapasztalásaim alapján mondhatom, hogy az előrajoknál rendesen a dolgozóméhek, míg az



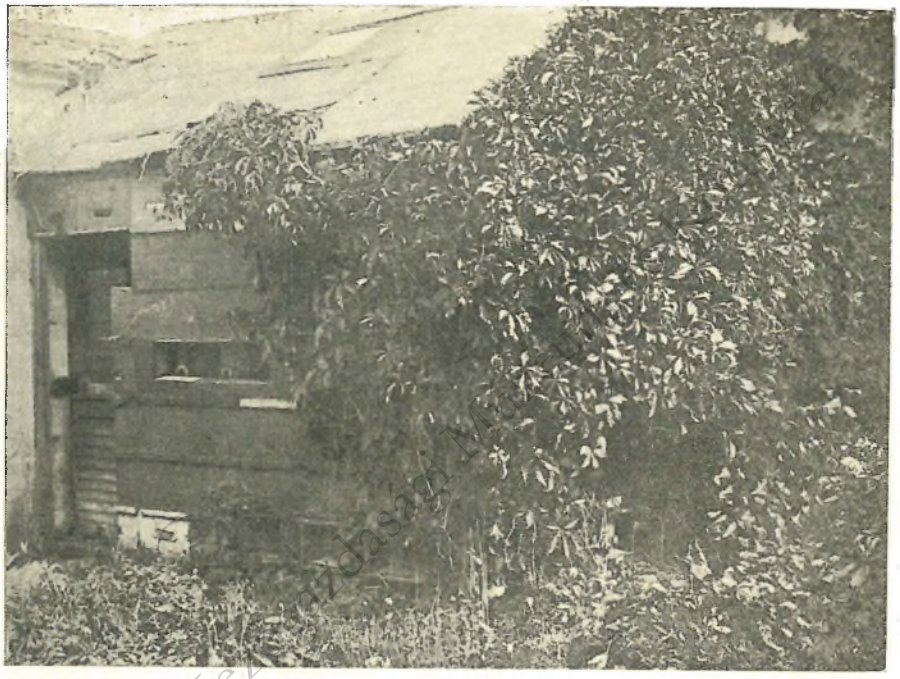
458. kép. Fedorocskó Gyula méhese. Megfigyelő állomás Nagylétán. (Bihar m.)

utórajoknál többnyire a fiatal anyák szállnak le először. Az a körülmény is igazolja állításomat, hogy az előrajokkal kivonuló öreg anya csak nehézkesen követi a méhek kanyarodásait és legtöbbször utolsóként érkezik a megszálló rajhoz; míg a fiatal, fürge anyák mindenütt elől vannak és sietve iparkodnak a kiszemelt helyen megpihenni.

A rajnak tökéletlen megföcskendezése, hogy minél előbb letelepedjék, nem sokat ér, ha a méheknek csak egy kis része lesz nedves, míg a többi tovább kóvályog. Ha azonban finom permetegként felülről hullanak a vízcsöppek a rajra, az lejebb ereszkedik, gyorsabban leszáll, vagy ha alkalmatlan helyről kívánjuk a rajt elűzni, a föcskendező, melyet a méhészeti eszközök sorában fölemlítettem, jó szolgálatot tesz.

Hasznos még a leszállt rajt is kissé vízzel megpermetezni, kivált ha mérges, lecsendesedik.

Ha méheink a méhesből magas fák fölé kénytelenek szállani, a rajok is többnyire fölfelé törekednek s inkább magas fákra, mint bokrokra ülnek; ha azonban fa, cserje, bokor egyáltalán nincs, akkor kerítéseken, háztetők ereszein, stb.-n, sőt néha élő állatokon szállnak meg. Magam is szemtanúja voltam egyszer, hogy a raj egy kétéves borjúra



459. kép. Hantschel Gusztáv méhese. Megfigyelő állomás Nagyszebenben.

telepedett. Szegény pára, majdhogy bele nem pusztult, úgy össze-vissza szurkálták a méhek.

Ott, hol a méhes közelében magasak a fák és attól lehet tartani, hogy a rajok befogása sok nehézséggel fog járni, célszerű lesz lépeket, vagy fakéregdarabokat akasztani a fára, melyekre a méhek örömmel összesereglenek, kivált ha azokon anyát vagy herét szétdörzsölünk, s a raj ily módon könnyen befogható.

Csak ritkán fordul az elő, hogy a rajok megszöknének; a fürtben csüngő raj egyhamar el sem hagyja a helyét, sőt többször volt alkalmam meggyőződni, hogy a raj 16—24 órán át is egy helyen függött.

A rajzás hazánk déli vidékén rendesen május közepe felé szokott

bekövetkezni. Aki azonban méheit már őszszel módjával felnépesíti, tavaszszal serkentőleg eteti; herelépekkel ellátja; méhesét szélvédett és napos helyre állítja; vagy korán tavaszszal erdőbe viszi, 10—12 nappal hamarabb fog rajt kapni; mely eredmény már magában véve is megérdemli a vándorlást. A rajzás ideje különben június, sőt július hónapra is eltolódik, amikor a gyöngébb népek előrajai és a jobb családok utórajai seregestől jelentkeznek.

A júniusban esett rajok a téli mézszükségletet még csak behord-

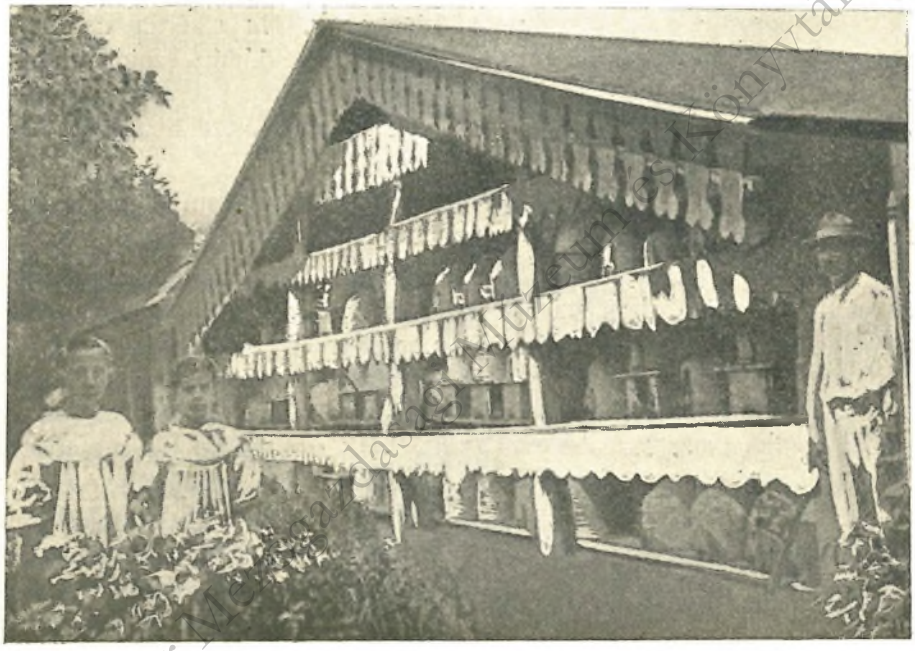


460. kép. Zsukosz János gör. keleti lelkész méhese Szervesden (Krassó-Szörény megye).

hatják; de gyönge, azaz kevés népességű rajt egymagában csak az anyák tartalékban tartása végett tűrjön meg a méhész, különben egyesítse azokat és adjon nekik kiépített kereteket, vagy műlépeket. A júliusi és augusztusi rajok léte már nagyon kétséges; miért is inkább az öreg anyák kicserélésére használjuk fel azokat, mivel különben téli eleséggel kell őket ellátni. Ez pedig — ha a méhész éppen élőméhekkel nem kereskedik, vagy minden áron szaporítani nem akar — nagyon költséges eljárás. Ennélfogva akként intézze méheinek kezelését a méhész, hogy a szaporítás mellett méze is legyen, ami okszerű beosztással el is érhető.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

A rajok leginkább meleg, csöndes időben, főleg, ha az égboltozat váltakozva derült és borult, s rövid ideig tartó, de meg-megújuló esők járnak, szoktak kivonulni. A virágok is gazdagon mézelnek, ha ilyen kedvező idő jár; aminek következménye, hogy a rajok egyre-másra jelentkeznek. Az előrajok d. e. 10 és d. u. 3 óra között szoktak legtöbbnyire kivonulni; míg az utórajok kevésbbé alkalmazkodván a nap szakához, reggeli 7 és esti 7 óra közben jelennek meg, nem válogatva a melegebb időben, mint amazok, még ha hűvös is a levegő, sőt néha esőben is elhagyják a régi lakást. A rajzást leginkább hátráltatja minden-



461. kép. Remzes Boldizsár okl. gazda és méhész méhese Eperjesen.

esetre a szárazság és a szél, amikor a mézelés is szünetel. A délnyugati lanyha szellő azonban, amikor a légkör vízpárákkal szokott telve lenni, kivétel, mert ez a különös sajátsága, hogy a mézelést fokozza, s ennélfogva a rajzást is elősegíti.

A rajzásnak azonban nem egyedül való föltétel a bő mézelés. Voltak évek, amikor csak úgy folyt a méz, de azért rajt nem kaptam; máskor meg csekélyebb mézgyűjtés mellett is bőven volt rajom, amit leginkább az erősen fejlődő fiasításnak köszönhettem.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A rajok befogása.

Említettem, hogy mielőtt a rajok régi otthonukat elhagynák, mézet szívnak magukba, hogy az új háztartás szükségletei az első napokon födözve legyenek. A teher súlya alatt a méhek elfáradva, valamely alkalmas helyen letelepednek. Vannak esetek, amikor az előrajokkal jövő öreg, termékeny, állandó petézése miatt nehéz anya a méheket nem képes követni és a földre hull; minek következtében a már letelepedő félben levő, vagy már leszállt raj — anyja vesztét fölismervén — fölkerekedik és az anyakaptárba visszaröpül. Ilyen esetre a tapasztalt méhészek az elveszett anya fölkeresését tanácsolják, mely rendesen a kaptártól nem messze a földön szokott heverni. Ha sikerült az anyát meglelni, pohárba teszszük, melyet papirossal befödjük; ezután a rajzó anyakast másfelé helyezzük, helyére pedig egy üreset teszünk. Amint a visszatérő raj szokott helyére, az üres kasba vonulni kezd, hozzábocsátjuk az anyát.

Ne gondolja a méhész, hogy a leesett anya mit sem ér, lehet ugyan hogy hibás szárnyú, de egyúttal igen termékeny tavalyi anya.

Amint letelepedett a raj, azonnal meggyőződhetünk arról, vajjon van-e anyja, vagy nincs. Az első esetben a méhek egy tömegben, fürtöt alkotva csüngnek és ha a rajfogó kasba rázzuk, s a földre teszszük, ott is nyugodtan viselkednek. Ellenkező esetben a letelepedés helyén ide-oda futkosnak a méhek és keresgélnek, vagy nemsokára eltávoznak onnét. Ha pedig ilyenkor összesöpörve az anyátlan rajt, kasba tesszük, egyenként, vagy kisebb csoportokban megszöknek és kaptárukba sietnek vissza, minthogy az anyátlan raj új lakásában meg nem marad. Ez az eshetőség csak az előrajokkal szokott megtörténni, mert a fiatal anyák rajzás közben nem vesznek el, minthogy még a dolgozóknál is fürgébbek lévén, a veszedelemnek nincsenek kitéve. De viszont azt is tapasztaltam már, hogy az utórajok, befogás után a földre állítva, a kast elhagyták. Ámde ennek oka abból ered, hogy az anyák háborúsága a raj népét is fölzavarja.

A rajok különböző indulatúak; az egyik raj nagyon mérges, más meg egészen szelíd. Mindamellett ajánlatos, ha valaki a szúrástól fél hogy méhészsipkát használjon a befogásnál és a mérges rajt befogása előtt hidegvízzel megpermetezze.

A megszállt rajt az esetre, ha kaptárba akarnók helyezni, kis, úgynevezett rajfogó kasba fogjuk és csak azután kerül a kaptárba; ha pedig kasba szántuk, egyenesen abba rázzuk, amelyben szívesebben marad, ha abban a lépek nyomát találja.

A rajok befogásának a módja a méhek különféle helyzetű letele-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

pedésétől függ. Néha alacsony faágra (462. kép), vagy bokorra száll a raj, honnét nagyon könnyen belerázhatjuk a kasba (463. kép), vagy pedig, ha vékony ágra száll, levágjuk az ágat s azon szállítjuk helyére a rajt. (464. és 479. kép). Máskor a magas fák ágai közé ül, honnét csak létrán fölmászva, sokkal nehezebben hozhatjuk le.

A nagyon magas helyre letelepedett raj befogása vesződséggel, sokszor veszedelemmel is járhatván, inkább riaszszuk el onnét a föcskendezővel, melyet készenlétben kell tartani.



462. kép. Almafa ágára telepedett raj.

Néha sűrű bokorba, sőt falrepedésbe rejtőzik a raj, honnét esak füsttel zavarható ki, mely alkalommal a kast a rajcsomóhoz lehetőleg közel tartjuk, hogy a méhek azonnal bele is vonulhassanak.

Gyenge füstöléssel, permetezéssel siettetjük a raj bevonulását a kasba, ámde óvakodjék a méhész a túlságos füstöléstől, attól a méhek úgy elkábulnak, hogy tehetetlenül vergődnek a földön. Hozzá nem térő odvakból úgy űzzük ki a méheket, ha abba karbolsavas rongyot teszünk. A faágak sűrűje közé, fonott sövénybe, rőzse közé, vagy a fatörzsre hosszant megszállt rajt a rajfogó kasba be nem rázhatjuk. Vannak, kik az ily rajt megpermetezve tollsöprűvel söprik a kasba, vagy merőkanállal átmeregetik. Sokkal könnyebb az eljárás és szúrásoknak sem vagyunk kitéve, ha a kasba a rajból egy marékra való méhet söprünk, azután a kast közvetlenül a raj fölé úgy illesztjük, hogy a méhek szállóhelyükről a kasba húzódhassanak. A kasban levő méhek zsongása után megindul a raj, esetleg segítsünk mi is némi tereléssel. Amint megkezdték a méhek a bevonulást, hagyjuk a rajt békén, nemsokáramagától is elfoglalja a kast.

A földre telepedett rajjal hasonlóképpen bánjunk el, t. i. a raj fölé borítjuk a kast, fa- vagy tégladarabkával föltámasztva azt.

Tekintettel arra, hogy némely raj magas helyen száll meg, egyik méhesben se hiányozzék a hosszú pózna, melyre a rajfogó kast megerősítve, könnyebben boldogulunk. A kast ugyanis a raj alá tartva, mindig följebb emeljük, míg végre a méhfürt a kasban lóg; ekkor az ágat egy biztos rántással, ütéssel hirtelen megrendítvén, az egész méhgomoly a kasba hull. Ha az ág nagyon erős



463. kép. Rajbefogás. (Szemethy Gy. fényképe).



464. kép. Szemethy Gizella és Ilonka elhelyezik a befogott rajt. (Szemethy Gy. fényképe).

volna, akkor egy horoggal ellátott másik pózna segítségével jól megrázzuk azt és a raj a kasba hull. A nagyon alkalmatlan helyen megvonult rajokkal rendesen úgy szoktam bánni, hogy egy póznára söprűt kötök és azzal az odatartott kasba hajtom a méheket, melyeket előbb jól megföcskendeztem. Akként is leszedhető a raj, ha a rúdra lépeskeretet erősítünk, s ezt tartjuk a rajhoz, kis időre rátelepszik a raj.

A rajok letelepedésében azt a föltünő jelenséget észlelhetjük, hogy ott, hol valamely raj megelőzőleg már ült, a később jövő rajok is oda

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

szeretnek vonulni. Ennek oka valószínűleg onnét eredhet, hogy a méhek az anya szagát később is megérzik, ami a többi méhet is odacsalja. Alkalmatlan helyen sok bajt okozhat e körülmény; miért is — nehogy



465. kép. Barki Lajos méhese Acsádon. (Vas m.)

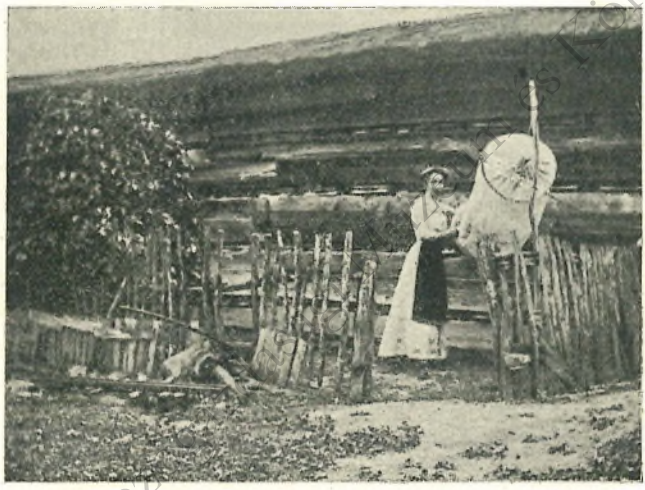
oda ismételten letelepedjék valamely más raj — ha egyet már onnét befogtunk, föcskendezzük meg jól, vagy dörzsöljük be a helyet bodza- vagy büröklevéllel.

Ha a méhes közelében nem volnának fák (ami bizony elég ártalmára lenne a méhcsaládoknak), akkor póznákat kell fölállítanunk,

melyekre méhfűvel jól bedörzsölt üres kasokat kötünk, hova a rajok többnyire bevonulnak. Vagy lombos ágakat tűzdelünk a méhes elé 20—40 m.-re, nem baj, ha lombja el is szárad.

A rajok legkönnyebb befogását a rajhálóval eszközölhetjük (466. kép), melynek használata különösen Lüneburgban divatos és melyről a méhészeti eszközök tárgyalásánál én is megemlékeztem. A rajháló alkalmazásával a rajok után való mászkálással járó kellemetlenségektől mentve vagyunk és az az eshetőség sem következhet be, hogy a rajok összeröpülvén, nagy zűrzavart okozzanak. Nálam is megtörtént egyszer, 1876-ban, hogy egy helyen 11 raj jött össze, s végtelen sok bajom volt, míg a rajokat szétválasztottam.

A rajháló alkalmazása azonban csak úgy ér valamit, ha a méhész



466. kép. A rajháló alkalmazása. (Szemethy Gy. fényképe.)

éber figyelemmel kíséri a méhcsaládok magatartását és a kéznél levő hálót a rajzási mozgalom kezdetén azonnal a kas röpülőnyílására illeszti, másik végét pedig a kaptár irányában a földbe szúrt karóhoz köti. Pár perc mulva kijön a raj, s a kifeszített hálóba kénytelen vonulni, így aztán a méhész rendelkezésére áll. Nagyobb méhesekben több ilyen rajháló szükséges, melyeknek alkalmazása időveszteség nélkül, gyors és biztos, könnyű és kényelmes eljárás.

Az oly méhesekben, ahol a rajhálót nem használják, vagy az éber fölvigyázat hiányzik, a rajok gyakran összeszállnak, azaz: egyesülve, egy helyen telepednek le. Ha ilyenkor: előrajok elő-, utórajok utórajokkal egyesülnek, csekélyebb a baj ellenben, ha előrajok utórajokkal szál-

lanak össze, ennek nagyon sokszor marakodás a következménye, melyben rendesen a fiatal, terméketlen anyák esnek áldozatul, néha az öreg anya is, de tömérdek méh is elpusztul.

Az utórajok egymástól való szétkülönítése nem okvetetlenül szükséges, mert ezeket, ha kell, úgyis egyesítjük; de éppen azért, mert az anyák fiatalok, értékesek, ezek megtartása végett, még az utórajok szétválasztásának szükségessége is beállhat.

Az összeszállt rajok szétválasztásánál könnyebb munka ennek ide-



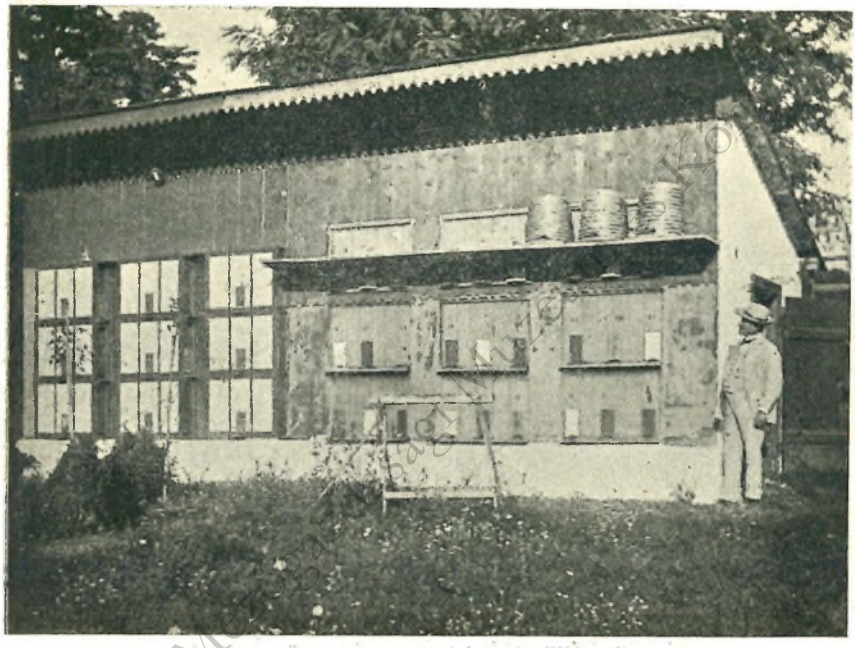
467. kép. Pápay Ödön méhese Mözsön. (Tolna m.)

jében való elkerülése. Ne sajnálja a méhész a hasznos rajhálók beszerzését. Ezen segédeszköz hiányában, késleltesse a másik raj kirohanását azáltal, hogy a rajozni készülő kaptár ajtaját eltávolítja, ennek következtében a világos felé rohanó méhek az ablakot lepik s ott időznek, a röplyukon lassabban törnek ki. A kiszállt raj befogásával siessen, hogy az hamarább leszálljon, hideg vízzel permetezze, így a lerázásnál sem röppen föl annyi méh, mint különben. Ne várja meg a méhész az első raj teljes leszállását, hanem ha körülbelül a méhek fele együtt van, valószínűleg ott lesz az anya is, fogja be a megszállt részt, s fektesse a kast oldalt a földre, 1—2 lépésre a megszállás helyéről. Hozzon más üres rajfogó kast s az időközben megtelepedett méheket fogja be,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

s tegye szintén a földre az előbbi mellé. Így járjon el, míg csak méhek a rajszállta helyen gyülekeznek, meglehet, hogy ily módon három raj öt kasban is szét lesz osztva, ez azonban nem hiba, mert amely kasban anya nincs, onnan a méhek kiszállingóznak s felkeresik anyjukat.

A már összeszállt rajokat vagy a méhész választja szét, vagy reábízza azt a méhekre. Az első mód szerint az összeszállt, mondjuk két rajt gyepmentes, tiszta helyen vagy lepedőn a földre önti, a lepedő egyik s másik végén is egy-egy üres kast állít föl, a szétterült méhek



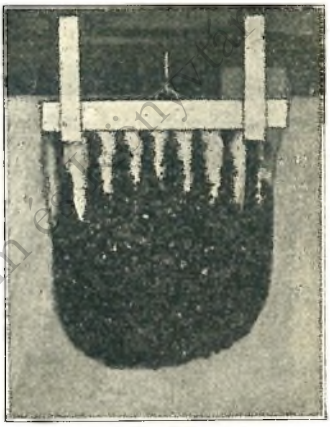
468. kép. Jósa Ernő méhese Csabdi. (Fejér m.)

között pedig keressen anyát, amint az egyiket meglelte és zárkába tette, terelje a méheket lehetőleg egyenlő részben mindegyik kasba s várja meg, melyikben fognak a méhek nyugtalankodni, azokhoz adja be az elfogott anyát, mert a másik raj csendes magaviseletével bizonyítja, hogy anyja van.

A méhész az összeszállt rajokat hűvös és sötét helyiségbe, pincébe is viheti s ott valamely nagyobb kádba, ládába öntse. A ládába lombos ágakat helyezzen. A sötétben a rajok rendszerint széjjelválnak, mindegyik anyja körül az ág vagy láda más részén húzódik egy csomóba.

Sok helyen az a szokás, hogy a rajt a befogás helyén hagyják estélig. Tekintve azt, hogy a rajbeli méhek körülbelül 1/4 óra mulva már munkába indulva tájékozódnak, másnap meg a méhesből tájékozódás nélkül kiszállanak, a kijáró méhek egy része eltévedez. Megeshetik ez az anyával is, ha utórajunk van s az anya első nap tájékozódott volna, de meg nem párosodott. A szanaszét állított rajok néha az erős napsütéstől szenvednek, szöknek; vagy valami feldöntheti, legjobb tehát a rajt lecsillapodása után azonnal állandó helyére, a méhesbe állítani, vagy ha az a szándékunk, kaptárba áttelepíteni.

Míg a raj meg nem csillapodott és a szerteröpködő méhek a kasba nem húzódtak, helyes a rajt kasostól lassan megfordítani, hogy a méhek ki ne zuhanjanak, aztán aljdeszkára állítani, a kas szélét föltámasztani, hogy alól a röplyukon kívül is behúzódhassanak. A lecsendesedett rajt aljdeszkástól, vagy lepedőben viszszük a méhesbe.



469. kép.
A szabadban egy deszkalapon megtelepedett méhcsalád.

A méhek a kaptárban azonnal fürtbe ggülekeznek és gyorsan építeni kezdenek. Ha azonban rosszra fordulna az idő, ez esetben mézzel, ennek hiányában cukros vízzel kell azokat etetni, hogy el ne pusztuljanak s hogy építhessenek. Előfordul néha, hogy a rajok a szabad ég alatt, fák galyai között letelepednek s azt állandó otthonul választva építkeznek. Méhészeti tapasztalataim terén két ilyen esetem volt tanyámon. Bemutatom egy osztrák ösmerősömnek, Rath Antalnak érdekes esetét, akinek raja méhese mellett függő deszkalapon építeni kezdett. (469. kép.) Október 10-én a méhek egy Dzierzon-féle fekvő kaptárba szállásoltattak, hol a telet kitűnően jól töltötték.

Műrajkészítés.

Többször említettem már, hogy a Dzierzon-kaptárnak nem az a rendeltetése, hogy benne szaporítás céljából tenyésszük a méheket. A kaptár alakjánál és szerkezeténél fogva főleg mézelésre szolgál és pedig annál is inkább, mivel a kezelés akként intézhető, hogy a méhek rajzási hajlamának bármikor gátat vethetünk. Kár volna tehát magunkat a kaptár nagyobb jövedelmezőségétől, t. i. a mézgyüjtés eredményétől megfosztanunk, mikor a szaporítás a kasokkal eszközölhető. Ennélfogva

Magyar Mezőgazdasági Múzeum e-Archívum

a Dzierzon-kaptároknak szaporításra való használása helyett akként méhészkedjünk, hogy azokban inkább mézet gyüjttetünk.

Részemről soha sem voltam barátja a műrajoknak, melyek hazánkban több kárt, mint hasznot okoztak, — ezt folyton hangoztattam — nemcsak azért, mert a sok műrajozással gyöngítjük a méhállományainkat, amennyiben az új családok rendesen végelgyöngülésben, vagy élelemhiányban már télen vagy tavaszszal elpusztulnak, hanem főleg azért, mivel a szokásos módon műrajokat készítve méheink degenerálódnak, azaz erőben, munkaképességben, az idejében és helyes módon való szaporításban, szóval minden jótulajdonságukban hihetetlen módon hanyatlanak. Azért teljesen osztom a nagy méhészmesternek, Ehrenfels bárónak remek munkájában „Die Bienenzucht nach Grundsätzten der Theorie und Praxis" hangoztatott igéit, melyekben azt mondja: hogy egy természetes raj az erőnek szülöttje, a kiváló és bő mézelésnek eredménye, mely a természet törvénye szerint a megfelelő időjáráskor útnak indul. Ellenben a műraj az emberek szeszélyének a készítménye, a meggyengített méhcsaládra oly föladatot ró a legtöbb méhész, melyet természet szerint nem végezne s visszahatása el nem maradhat.

Ámde vannak olyan méhészek is, akik kasokat nem tartanak, hanem Dzierzon-kaptárakból kívánják állományuk létszámát emelni, avagy foglalkozásuk nem engedi meg, hogy a természetes rajokat várják, lessék. Művem e fejezete azoknak szól tehát, akik mesterséges úton kénytelenek méhcsaládaikat szaporítani.

Mindenekelőtt az a kérdés, hogy számban mennyire mehetünk a szaporítással. A méhész érdekeit szem előtt tartva és saját tapasztalásaimból kiindulva, arra figyelmeztetek mindenkit, hogy a szaporítással minél óvatosabb legyen. A keretes kaptár kétélű fegyver, melynek éppúgy nagy hasznát vehetjük, mint amily kárt is okozhatunk vele magunknak, ha t. i. a kellő tapintatossággal és mérséklettel eljárni nem tudunk.

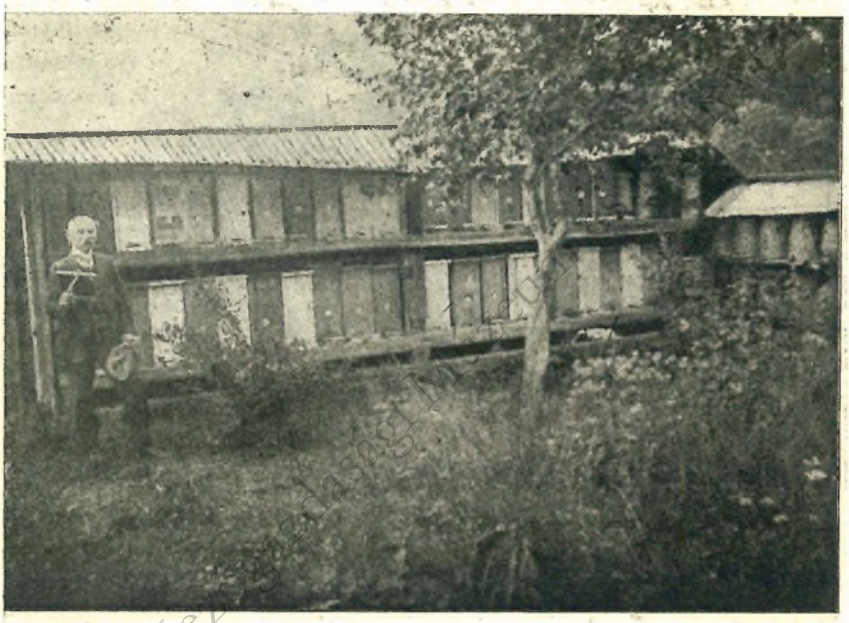
Kedvező, jó időben elég, ha az állomány arányához képest 25%-nyit szaporítunk, azaz minden 4 család után egy műrajt készítünk. Középszerű, vagy silány esztendőben semmiképp se szaporítsunk, mert csak magunkat károsítanók meg. A kezdők éppen ilyenkor szoktak csalódni. Mert abban a hiszemben, hogy méheik szaporításával vagyonukat növelik, nyakra-főre csinálják a műrajokat, melyeket a kedvezőtlen idő beálltával kész mézzel kénytelenek táplálni; pedig nagyon sokszor még így sem érnek célt, eredményre többé nem vergődnek, mert nemcsak a műrajok, hanem az anyacsaládok is meggyöngülvén, a kellő mézkészletet még egyesítve sem képesek beszerezni, s így egy darabig még tenőgdvén, végre tönkremennek. Ellenben: ha az anyacsaládot csak kevésbbé ven-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

nék igénybe, téli szükségletét mostohább viszonyok között is behordhatja ez és a következő évben már fölösleges mézet is ad.

A műrajok készítésének különféle módját ismerjük. Legcélszerűbb volna, ha a méhésznek két telepe volna, vagy a műrajokat a méhestől távolabb eső helyre viheti. Ezzel azt éri el, hogy a műrajhoz adott méhek azonnal munkájuk után látnak, mert a kijáró nép nem ismervén a tájat, a műrajnál marad.

A legtöbb méhésznek azonban arra módja nincs, hogy műrajait



470. kép. Melczer Károly méhese Majorka. (Szepes m.)

külön és távoli méhesbe vihesse, hanem kénytelen azt méhesében készíteni s ott is hagyni.

A műraj készítésének idejét az illető vidék java gyűjtésének beállta szerint határozza meg a méhész. Ahol pl. május 20. körül van a legjobb gyűjtés (akácvirágzás), ott a műrajokat már május 6—10. között kell készíteni, hogy mire a jó gyűjtés beáll, a műraj az anyacsaláddal versenyt kihasználhassa a méhlegelőt. Nem csupán arról gondolkodjék a méhész, hogy elég munkaerővel, sok néppel rendelkezzék a műraj, hanem a jó gyűjtés idejére rendesen petéző anya is legyen, mivelhogy az anyátlan és anyaneveléssel bajlódó méhek nem fejtik ki teljes munkaképességüket.

Az eddig elmondottakból is eléggé kitűnik, hogy gyenge, néptelen családokból, de sőt még középszerűekből sem készíthetünk műrajt. Csakis a legnépesebb családoktól, amelyeknek 16—20 keret (vagy megfelelő 8—10 nagy keret) fiasításuk van, vehetünk el annyi fedett munkás-fiasítást a rajta levő méhekkel együtt, hogy a műraj, de még az anyacsalád is annyit gyűjthessen, amennyit a népes család képes.

Ez általánosságok előrebocsátása után áttérek a kivitel különböző módozataira.



471. kép. Zoványi P. József kezdő méhészete Mezőterémen.

1. *Műraj, megtermékenyült anyával.* Ezek készítésének a szempontjából is már nagy nyereség, ha a méhésznek tartalékanyái vannak, melyeket most nagyon jól fölhasználhat. Az ilyen anyával készült műraj azonnal tovább gyarapodhatván, az új család léte biztosítottabb. A műraj készítéséhez a kerettartóbakot használjuk, melyet kendővel betakarva kaptártól kaptárhoz viszünk, mindenünnen 4 fiasításos lépet veszünk ki a rajtuk ülő méhekkel együtt, gondosan ügyelvén arra, hogy az anyát valamelyik kaptárból el ne vigyük, mert ezzel okvetetlenül nagy kárt okoznánk. Ha 16 keretet már összeszedtünk és az új család számára mézről és virágporról is gondoskodtunk (mely a lépek felső sejtsoraiban a fiasítást koszorúként övedzi), akkor a méhestől lehetőleg 4 kilométernyi

távolra menvén, ott, vagy ha ez lehetetlen volna, a méhtelepen egy üres és előbb jól kitisztogatott kaptárba rakjuk át a bakon levő kereteket, utolsónak 1—2 mézes lépet teszünk. A tartalékanyát pedig adjuk a műrajhoz szoktatóba, melyből rendesen a következő éjjel már kiszabadul és másnap munka után lát, azaz: petézni kezd.

A méhestől távolabb eső helyen fölállított műraj azonnal dologhoz fog: fiasítása részére mézet, vizet és virágport hord. A telepen maradt műraj számára azonban mind a három élelmi cikkről magunknak kell



472. kép. Páyer Géza méhese Hajdunánáson.

gondoskodnunk. Mézet és virágport a fiasításos keretekben már adtunk a műrajnak; még csak a víz hiányzik, egy üres lépbe, vagy vályúcskába töltve adjuk a népnek 3 napon át estenként mézes (cukros) vizet melynek $^1/_4$ része méz.

Azért kell a telepen maradó műrajokról minden tekintetben ekként gondoskodnunk, mert az öreg méhek az anyakaptárba visszaröpülvén, a fiatal, még ki nem járó méheket magukra hagyják, melyek kezdetben még istápolásra szorulnak.

2. *Műraj, anyabölcsővel.* Ha tartalékanyáink nem volnának, anyabölcsővel csinálunk műrajt. Azonban a méhész nem rendelkezik bármikor anyabölcsőkkel, világos tehát az, hogyha műrajokkal kívánja

méhescsaládjai számát szaporítani, gondoskodnia kell arról is, hogy annak idején tartalékanyák hiányában, legalább anyabölcsők kéznél legyenek.

Jó eleve több népes méhcsaládot válaszszon a méhész, melyek a többiek közül szorgalmuk s több jó tulajdonság által kiváltak. Ezeket serkentőleg etesse s ezáltal korai rajzásra, illetve rajzó anyabölcsők építtetésére ingerelje, ha ezen célját elérte s az etetett méhcsalád a rajzáshoz készül, vagy akár ki is rajzott, annyi műrajt készíthet, ahány fedett anyabölcsőt talál.



473. kép. Lovag Pileczki József méhészete Tordán. (Sóbányatelep.)

Az esetben, ha ily természetes rajzáshoz készülődő méhcsalád által alkotott, tehát legmegfelelőbb anyabölcsőkre szert nem tehetünk, kövessük az úgynevezett „svajci" eljárást az anyabölcsők mesterséges építtetésére nézve.

Az anyabölcsőt a műraj készítése közben kupak alá helyezve adjuk be a fészek közepébe, még pedig azért, mert a műraj méhei anyátlanságukat még nem érzik s a beadott anyabölcsőt tönkre tennék. A fészek közepébe meg azért helyezendő, hogy meg ne hüljön, fedett meg azért legyen, hogy további táplálásra ne szoruljon. 2—6 óra mulva a kupak eltávolítható. Elég gyakori eset, hogy a műraj időközben a meglevő fedetlen fiasításból anyát nevelni készül, ezen pótanyabölcsőket meg

kell semmisíteni s az általunk beadott anyabölcsőt továbbra is kupakkal megvédeni, amíg biztosítva nem vagyunk, hogy azt a méhek el is fogadják, ami abból tűnik ki, hogy pótanyabölcsőket többé nem építenek. Hogy az anyabölcsőnek elfogadását siettessük, az azt épített nép méheiből is tegyünk hozzá. A műrajt meg lehetőleg már fedett fiasítással készítsük, nemcsak hogy abból anyát ne nevelhessen, hanem főleg azért, hogy a fedetlen fiasítás etetésével ne bajlódjon; kijáró méhe mind régi kaptárába tér vissza, a fedetlen fiasítás etetésére szükséges vizet sem hordhatja s ha a méhész a műrajt elegendőképpen mézes vízzel nem itatja, a nyilt fiasítás könnyen kárát vallja.



474. kép. Matusek Bálint méhészete Stomfán. (Pozsony m.)

Célszerű eljárás az is, melyet alkalmazni szoktam, hogy t. i. ha a műraj elkészült, az anyabölcsőt — hogy ki ne hüljön — méhek kíséretében rögtön anyásító készülékbe teszem, mely módon a nép azonnal elfogadja.

A bölcsők kimetszésekor vigyáznunk kell, hogy azokat meg ne nyomjuk, ne rázzuk, ne forgassuk. Éppígy őrködjünk, amikor távolabb helyre viszszük, nehogy kihüljenek, vagy megsérüljenek. A lépekbe való beillesztéskor szintén gondunk legyen arra, hogy kárt ne tegyünk bennük. Ilyenkor a lépből a bölcső terjedelmének megfelelő helyet kell előbb kimetszenünk, melybe a bölcsőt szépen beleillesztjük.

Ha a műrajkészítést valamely okból későbbre kellene halasztanuuk,

a meganyátlanított nép anyabölcsőit egynek a kivételével borítsuk le kupakkal. A fiatal anyák időközben esetleg kikelnek, s a műrajokhoz szoktatókba adhatók, melyeket a nép minden akadékoskodás nélkül elfogad.

3. *Műraj, anya és anyabölcső nélkül.* A műraj készítésének mindenesetre ez a legelvetendőbb módja, amikor az új nép a beadott álcákból nevel magának anyát. Az eljárás e módját nem ajánlom, mert általa méhállományunk elsatnyul, nagyon hosszadalmas, sok idő megy veszendőbe, míg a nép rendbe jön; holott, ha a fönt jelzett módon anyabölcsőkről gondoskodunk, 6—9 nappal hamarabb célt érünk. A méheknek ily módon való mesterséges szaprítását nem ajánlom.

Ez alkalommal figyelmeztetem a méhészt, hogy abban az esetben, ha a műrajt utólagosan fiasítással akarja megerősíteni, csak az anya petézésének megkezdése után tegye ezt; mert ha a műrajnak akkor ad friss fiasítást, vagy éppen petét, amikor az anya még nem bújt ki, akkor az anyabölcsőket lerombolja a nép és a beadott fiasításból fog magának anyát nevelni. Számtalanszor tapasztaltam már ezt; de a méhek e különös cselekedetének okát kipuhatolnom eddig még nem sikerült. Ha pedig az anya még nem petéz, a lépek szétszedésekor megriad, ide-oda futkos és saját népe gomolyagba zárja, rendesen megöli.

4. *A család megosztása.* Ez az eljárás csak oly méheseken alkalmazható, ahol helyükből elmozdítható egyeskaptárak vannak. A megosztandó család kaptára mellé egy üres kaptárt állítva, ebbe az anyát 2—3 fiasításos léppel és 3—4 műléppel átteszszük; mind a két kaptárt pedig oldalt valamivel odább állítjuk. A méhek most régi helyükön két kaptárt találván, megoszlanak, azaz részben az anyanéphez, részben a műrajhoz mennek be. Ennél az eljárásnál tekintettel kell lenni arra, hogy a műraj kaptára az anyatörzséhez hasonlítson, mert különben a bevonuláskor idegenkednének a méhek s a régi lakást keresnék föl. Az anyjától megfosztott népnek tartalékanyát, vagy anyabölcsőt kell adni, anyával készült műraj pedig szükség szerint kellő fiasítással erősítendő. Az utóbbi intézkedés alkalmával mindig számolnunk kell azzal, hogy van-e annyi népe a műrajnak, mely a neki adandó fiasítást befödni, azaz dajkálni képes?

5. *Gyűjtött műraj.* A műrajkészítés most jelzendő nagyon egyszerű módja abból áll, hogy a méhész estefelé egy szállítóládával kaptártól kaptárhoz menve, a röpülőlyuk előtt kint veszteglő méheket megpermetezvén, a ládába söpri. De mivel ezek rendszerint már öregek, fiatalokról is kell gondoskodni; ezért néhány fiasításos lépről fiatal méheket is söprünk a gyűjtött néphez. Most kaptárba lakolván azt, azonnal

adunk neki mézet, mert a kint ülő méhek éhgyomorral lévén, hamar kiéheznek és hozzá még mérgesek is, ezért a velük való bánás annál nehezebb. Az így gyűjtött műrajt okvetetlenül még azon az estén távolabbi helyre kell átvinnünk, mert különben az öreg méhek régi kaptárukba térnek vissza, s a műraj mit sem érne. Szintén még ugyanakkor este tartalékanyát is adunk neki; a méhek ilyenkor erősen meg lévén zavarodva, észre sem veszik az idegen anyát, melyet másnap már elfogadnak.



475. kép. Klinger Ferenc áll. isk. igazgató-tanító méhese Almáskamaráson. (Arad m.)

Ha tartalékanyánk nem volna, anyabölcsőt adunk a népnek. Ne feledjük, hogy az így készült műraj nagy részben öreg méhekből áll, melyek hamarosan fogynak; miért is kellő fiasítással is ellássuk az új családot.

6. *Óriási műraj.* A következő módon készítem ezt. Valamely erős családot mindenestől átlakolok egy másik, üres kaptárba; azután más, szintén jó erős törzs fiasításos lépeit lesöpörvén, az átlakolt család üresen maradt kaptárába függesztem. A más kaptárba átlakolt család kijáró méhei visszatérvén, ezt a fiasítást ápolni fogják. De mert itt most anya nincs, tartalékanyával, vagy kész anyabölcsővel segítünk a hiányon. A fiasítástól megfosztott családnak műlépet, vagy lépkezdéseket füg-

gesztünk be, s hogy ezeket a nép minél hamarabb kiépítse és az anya bepetézze, serkentőleg etetjük a családot. Végre a kiszállásolt rajt, melynek kijárói nem igen vannak, nehány napig — amíg ugyanis látjuk, hogy méhei már kijárnak — mézes vízzel tartjuk. A további teendőket maguk végzik már a méhek.

Ez a szaporítási mód, melyet évek óta gyakorlok, s mint kitünő eljárást bátran ajánlhatok, különösen a mi délmagyarországi viszonyainknak nagyon szép sikerrel felel meg. Tapasztalásaim mondatják ezt velem, ki sok száz műrajt készítettem már így s a mód célszerűségét jogosultan dicsérhetem.

Megjegyzem azonban, hogy ez, mint bármely műrajkészítési eljárás a méztermelés kilátását megcsökkenteni. Ezt nem is lehet csodálni, mert a természet rendszeres működésében rejlik a dolog, s hatását is a természet törvénye szabja meg. Hiszen tudnivaló, hogy a háztartásában, államrendjében megbolygatott méhcsalád minden igyekezete, hogy magát újból a régi állapot szerint gyarapíthassa; lehetetlen tehát azt várnunk, hogy ezirányú munkálkodása miatt még mézzel is fölötte gazdagon fizessen. Annak is eljön az ideje, amikor ily módon jutalmazza ápolóját; de várjuk be azt türelemmel. Egyelőre elégedjünk meg azzal a mindenesetre megnyugtató szép haszonnal, hogy állományunk létszámát csekélyebb mézérték árán emeljük s így méhesünk létét sem kockáztatjuk akként, ahogyan azt sokan teszik, amikor minden okszerűséget mellőzve méhcsaládaikat a műrajkészítéssel túlságosan meggyöngítik. A szaporítás e módja azt is eredményezi, hogy új lépeket kapunk, melyek megbecsülhetetlen hasznunkra lesznek. Az egész műtét csekély áldozatba, t. i. a serkentő-etetésbe kerül; de ne sajnáljuk azt, mert a kamatokat bőven meghozza s a család jövője is biztosítva van.

7. *Berlepsch-féle műraj.* — A híres mester, Berlepsch báró „Die Biene" című nagyszabású munkájának 490-ik lapján említést tesz a műraj készítésének egy különös módjáról, melynek alkalmazása szintén sikeres eredményű és ott is kivihető, ahol a kaptárt ide, amoda nem egykönnyen tehetjük, pl. ha pavillonban áll vagy többes a kaptár. Az eljárás a következő: A jó erős családot más kaptárba lakoljuk át; az így üressé vált kaptárba pedig a többi néptől összeszedett 16—18 fedett fiasításos keretet függesztünk, rajtuk hagyván a fiatal méheket is. Minden lépet okvetetlenül jól meg kell vizsgálnunk, nehogy valamely család anyját is a műrajhoz csempészszük, azonban tartalékanyával vagy anyabölcővel lássuk el. Az átlakolt család kijáró méhei többnyire a régi helyükön levő műrajhoz jövén vissza, tetemesen megnépesítik ezt; a fiasításból kikelő méhek is naponta gyarapítván a számot, a műraj óriássá lesz és néha erős rajt ereszt. Rajzása azonban nem kívánatos;

inkább oda hassunk, hogy a műraj föltétlenül behordhassa a téli mézszükségletét; tavaszszal így annál biztatóbb reményt fűzünk hozzá.

Berlepsch báró több esetről tesz említést, melyekben az ilyen műrajok összes mézkészlete alig tett ki 4 fontot és 3 hét alatt mégis minden lép végig megtelt mézzel, s kénytelen volt azt a fészekből kiszedni nehogy a fásítás meg legyen gátolva. E módon egy-egy műraj 70 font, sőt még ennél is több mézet adott.

8. *Dzierzon dr.*, minden méhész mestere, a műrajok készítésének szintén egy kitünő módját alkalmazta. Az erős családot ugyanis jó korán — ha az idő engedi, április vége felé — meganyátlanítja és 8—10 nap mulva annyi részre osztja, ahány anyabölcsős keretet talál benne. Az anyák kikelése után a műrajocskákat sorra felerősíti, vagyis fiasítást ad nekik és idővel teljes családokká növeli azokat. E mód alkalmazhatásának is, éppúgy, mint minden mesterséges szaporításnak, erős, népes családokat fölmutatható méhes az alapja, mely a fiasítást bőven szolgáltatva, a műrajok nagygyá való növelését lehetővé teszi.

9. *Kasokból nyert műrajok, Dzierzon-kaptárakba lakolva.* Oly alkalommal, amikor a kasok jó időben sem akarnak rajzani, a méhésznek pedig nincs szándéka a kidobolással bajlódni, a következő módon eszközli a szaporítást: Estefelé, amikor a méhek már otthon vannak, a kast egy üres ládához vivén, karimájával a láda széléhez üti, melybe a lépeken csüngő méhek ekként lehullanak. A már készen tartott cukros, vagy mézes vízzel rögtön meg kell permetezni a ládába hullt méheket, mert gyomraik üres lévén, hamar fölszállanak és rendesen oly ingerültek, hogy a méhészt visszavonulásra kényszerítik. Ha e módon körülbelül egy kgr.-nyi méhet szerzett a méhész, akkor valamely távolabb eső helyre vivén, Dzierzon-kaptárba helyezi és tartalék-anyát ad nekik; de ha ilyen nincs, anyabölcsővel segít rajtuk, melyet esetleg a kasokból is kivághat és melyből a műraj anyát nevel magának. Minthogy a ládába ütött méhek rendesen többnyire öregek és ennélfogva már rövid ideig élnek, el ne feledjük a többször is emlegetett módon fiatal néppel vagy fedett költéssel fölerősíteni a műrajt, aminek okvetetlenül meg kell történnie. A szaporítás e módja különösen ott alkalmazható jól, ahol a kasos méhészkedésről a keretesre szándékozik a méhész átmenni, vagy a rajok megjelenésére nem lehet.

10. *A kasok kidobolása.* A méhállomány kidobolással való szaporítását csakis kasokkal eszközlik. A Dzierzon-kaptárakból is ki lehet a népet dobolni, csakhogy ezt nem szokták alkalmazni, mivel a keretek kiszedhetésével sokkal kényelmesebben is csinálhatjuk a műrajt.

Valamely erősen telt kast meleg, szélcsendes időben, reggel, amikor még, vagy este, amikor már otthon vannak a méhek, méhesbe vivén,



476. kép. Gravenhorst lüneburgi kasokkal kidobolást végez.

csúcsára állítjuk, még pedig egy, e célra készült olyan ládába, amelybe beleillik és szilárdan áll. Ilyen láda, gyámol hiányában gödröt ásunk, vagy egyéb módon helyezzük biztos állásba a kast. Az ekként csúcsán álló kas karimájára egy másik kast borítunk és ott, ahol a kettő egymást érinti, kendővel körülkötjük, hogy a méhek ki ne jöhessenek. Mielőtt a doboláshoz fognánk, az alsó kast egyszer-kétszer megkoppantjuk, hogy a méheket így megriasszuk, melyek rögtön a méznek esnek és annyit szívnak magukba, amennyi csak elfér a gyűjtőhólyagjukba s így útravalóval kellőleg ellátják magukat. A lüneburgiak kézzel teszik ezt, de amit — éppoly eredményt érve el, s az építményt sem károsítva meg — két fácskával is eszközölhetünk. A kast kezdetben a csúcsnál kell veregetni és ahhoz képest, amint a méhek fölfelé húzódnak — amiről a zsongás ad jelt — a dobolással mi is követjük őket.

A 476. képen magát Gravenhorst, északnémetországi hírneves méhészt mutatom be, amint a lüneburgi kasokkal a kidobolást végzi. Bemutatom egyúttal méhészmesteremnek arcképét, ki az illatos sárga violának árnyékában rajt dobol ki. (477. kép.) A kidobolás megkezdését mutatja a 478. kép.

A kidobolás nem mindig szokott az óhajtott módon sikerülni. Szép, meleg napokon rendesen hamar fölvonulnak a méhek; míg ellenben, ha hűvös idő jár, tovább tart a dobolás. Ily esetekben jó lesz a méheket a műtét előtt vízzel higított langyos mézzel fölizgatni, mire aztán mozgékonyabbak lesznek. Némelykor mégis megtörténik, hogy az anya nagyon későre jön föl, kivált ha az nehéz vagy béna. Rendes körülmények között 15—20 percbe kerül a kidobolás.



477. kép. Ambrózy báró méhészmestere dobrajt készít.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ennyi idő elteltével meggyőződést szerezhetünk magunknak arról, ha vajjon följött-e az anya és van-e elég nép az üres kasban. Az ellenkezőt tapasztalván, folytatnunk kell a dobolást mindaddig, míg a kívánt eredményt el nem értük. Figyelmeztetem a méhészt, hogy lehetnek esetek, amikor egy óránál is tovább dobol és még sincs birtokában az anya. Ilyenkor lehetséges, hogy vagy nincs a kas népének anyja, vagy ha van is, de terméketlen s a méhésznek nem tűnt föl. A bizonytalan sikerű és hosszadalmas bajlódás kikerülése végett tanácsos tehát a kidobolás előtt megfigyelni, hogy van-e anya a kasban; amiről a nyílt fiasítás fog tanúságot tenni. És ha anyátlan a család, kár a kidobolással vesződni.



478. kép. A kidobolás kezdete.

Ha a kas építménye fehér és ennélfogva lágy volna, akkor óvatosan kell a dobolást végezni; éppígy vigyázzunk, ha a lépekben friss, tehát folyékonyabb méz van. Az első esetben az építmény megsérülhetne, a másodikban a kicsurgó méz a méheket bekenné; mely eshetőségek, a kártól eltekintve, a műtét sikerét meg is hiúsíthatnák. Főleg a bükköny virágzásakor tapasztaltam ezt az állapotot, mikor is e növényről hordván a méhek, a lépekben csupa híg, nagyon folyékony méz volt s a kidobolást nem lehetett foganatosítani. A kidobolt rajt bajos ugyanazon méhesben fölállítani, mert az öreg méhek régi helyükre mennének vissza és a raj néptelen maradna; ez okból valamely távolabbi helyre viszszük. De ha ez nem lehetséges, akkor a kidobolt rajt az anyakas helyére teszszük, mely esetben a kidobolt nép kijáró méhei is hozzácsatlakoznak. Éppen ezért gyengébbnek is készíthetjük a műrajt, azaz: kevesebb népet dobolunk ki, ha az anyakas helyére állítjuk. De egyúttal emezt is (t. i. a régi családot) figyelemmel kell gondoznunk, istápolnunk, vagyis az első napokon vízzel, de még helyesebb: $^3/_4$ részben vízzel higított mézzel tartsuk. A kidobolásnak még egy másik mód-

ját is ösmerjük s ez a nyílt vagy fedetlen kidobolás, mely eljárásnál a felső üres kast a benépesített alsóhoz kapcsokkal akként erősítjük, hogy az érintkezésük ott legyen, ahol az alsó kas lépeinek éle van, hogy ekként minden lépközből fel-felhúzódva a felső kasba vonulhassanak a méhek. A megkezdett veregetésre mindenünnen tódul fölfelé a sok méh, azokat némileg irányítani, terelni kell, a két kas az érintkezéséhez, de nem ám füsttel, hanem az alsó kas, az érintkezési pontnak átellenes részén a lépek közé néhány vizes lúdtollat szúrunk, ezektől a méhek elhúzódnak s a kívánatos irányban fölvonulnak, eközben figyelemmel kísérhetjük az anya fölvonulását. A nyílt dobolásnál a méhész nem találomra, hanem biztosra mondhatja, fönn van-e az anya; továbbá annyi népet hajt át, amennyire szüksége van.



479. kép. Az ágra szállt raj rendes alakja fürt. (Szemethy fényképe.)

A zárt dobolás után a kezdő soká töprenkedik, vajjon fönn van-e az anya, vagy sem? Pedig arra a méhek pontosan megfelelnek. Ha ugyanis a kiveregetett méhek a felső, üres kasba, fürtbe húzódnak s negyed óra mulva is nyugodtan, csendesen maradnak, az anya is köztük van. Az anyátlan méhek zajongnak, szerteszét szaladnak. Ha az anyátlan kidobolt rajt éjszakára szorosan az anyakas mellé állítjuk, reggelre valamennyi méh áthúzódott az anyához s a kas üres. Az anyás raj az éjszakát nyugodtan az új kasban tölti s reggelre aztán az anyakas helyére állítandó, emez meg a méhesben új helyet kap.

11. *Egy másik*, majdnem biztos sikerű eljárása a mesterséges szaporításnak abból áll, hogy az anyakast, kidobalás után, valamelyik erős család helyére állítjuk; mely esetben — még közepes viszonyok között is — 15—18 nap mulva erős rajt bocsát. Az eljárás megismételhető; vagyis: rögtön rajzás után, ha még anyabölcsők vannak a kasban,

újból egy másik, erős nép helyére teszszük. Az anyabölcsők érettségéhez képest 2—5 nap mulva másodszor rajzik a kas. Dathe azt ajánlja ez eljárás mellett, hogy a rajt az anyakas helyére tegyük; én azonban, szükségtelennek tartom, mert a természetes raj öreg méhei megmaradnak s az ily korai rajok léte különben sem kétséges, de az ismételten megrajoztatott családnak fiasítása alig lévén, túlságosan elnéptelenedne.

12. *Hannemann-féle óriási műraj.* A nem annyira szaporítás, mint inkább méznyerés célját szolgáló és az annak idején nagy föltűnést keltett, eme kezelési módot is szükségesnek tartom itt megismertetni.

Hannemann, a délbraziliai Rio Grande de Sul tartományban lakó német méhész az óriási rajok készítését arra az esetre ajánlja, amikor a méhész többé nem szándékozik szaporítani s méheitől a lehető legnagyobb hasznot szeretné nyerni.

Az óriási raj számára óriási kaptárt vagy köpűt készitünk, amelynek belső térfogata legalább 100 köbdeciméter, azaz egy hektoliter. Miután a hosszú, újonnan épülő, gyenge lépek a méz nagy súlyát ki nem bírják s leszakadoznak, ennek elkerülése végett, a kaptárban alacsony kereteket alkalmazunk, magától értve lépkezdésekkel ellátva, köpűkben pedig erős léptartóléceket több sorban egymás fölé. Az így előkészített köpűbe (hordó) a méhszita (szintén Hannemann találmánya) segítségével szállítja a méhész a rajokat, még pedig úgy a heréktől, mint anyáktól szépen elkülönítve. A méhszita négyszögalakban, plehből készül; 15 cm. magas és 21 cm. széles; fölül vászonnal van ellátva, melyet — hogy a méhek fölülről ki ne jöhessenek — zsineggel zacskószerűen össze lehet húzni. A rajok e szitába jönnek, melynek alsórésze egy Hannemann-féle rácsból áll, ezen átbujnak a dolgozó méhek, holott a herék és az anyák a szitában rekednek. Mikor már a láda, vagy hordó körülbelül félig van méhekkel, amihez rendesen 16—18 kg. méh szükséges, akkor az anyákat zár alatt az óriási kaptár különböző pontjain elhelyezi a méhész. Ha a telepen egyebütt lenne szükség anyára, a zár alól kivehetjük és fölhasználjuk azokat.

Az óriási rajhoz zár alatt beadott anyák egyedüli rendeltetése tehát nem is volna más, mint a méheket a kiköltözéstől visszatartani; s ez tökéletesen sikerül is és az óriási műraj azonnal megkezdi munkáját. Hannemann szerint az ilyen raj — közepes esztendőben is — 60—90, 150 kg. mézet képes gyűjteni. (Bienenzeitung, 1877. 15., 16. és 17. sz.)

A most közölt eljárást Newmann amerikai méhész annyiban módosította, hogy az óriási néphez csak egy anyát ad, mely teljes szabadsággal rendelkezvén, petézésével fokozott munkásságra serkenti a méheket. (American Bee, 1879. 4. sz.)

A mézeltetésnek ez a módja Amerikában sok követőre talált, akik

a Hannemann-féle eljárásnál jobbnak dicsérik és azt is állítják, hogy a méhek ilyetén kezelésével nagyobb mézelési eredmény mutatható föl.

Hannemann utasítása szerint magam is készítvén már ilyen óriási műrajt, saját sikereimről is beszámolok. — 1881-ben sok rajom lévén, megkísérlettem a Hannemann-féle óriási nép összeállítását. A hozzávaló szitát átjáró rácsokból és vászonból készítettem, melylyel a dolgozóméheknek a heréktől és anyáktól való elkülönítése pompásan ment. (Mellékesen megjegyezve, a rajoknak a sok herétől való megszabadítására egyéb esetekben is kitűnő szolgálatot tesz az ilyen szita.) A rajokat egymásután egy öreg, egyfenekű mézeshordóba tettem, melynek száját megtágítva és röpülődeszkával ellátva, röpülőlyuknak alkalmaztam. A hordó különböző részein hat anyát helyeztem zár alá, t. i. drótkalitkában függesztvén be őket. Az óriási raj 16½ kg. méhből állott, melyhez 14 rajra volt szükségem. A műrajt június 8-án készítettem és minthogy kitűnő mézelés volt, munkáját rögtön megkezdette. A 14 raj együttes munkálkodását valóban érdekes volt nézni. Oly erőt fejtett ki, hogy a hordót mindenesetre rövid idő mulva kiépítette volna, ha — sajnos! — a hosszantartó szárazság be nem áll. Ennek következtében az építés csak a hordó feléig haladt s ezt sem töltvén meg mézzel, a végeredmény csak 71 kg. méz lett.

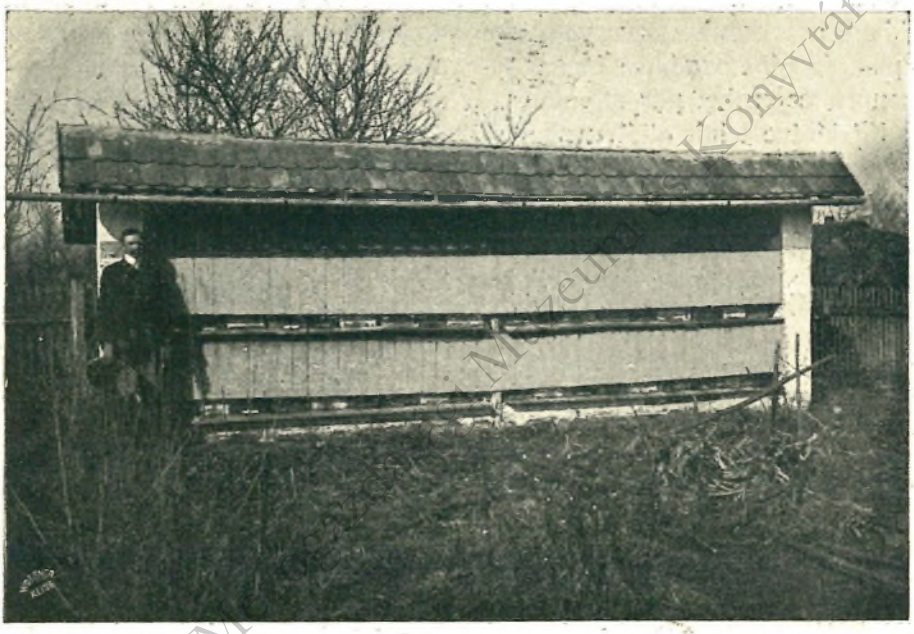
Nevezetes, de egyszersmind természetes jelenség volt e műrajnál hogy a méhek napról-napra fogytak s július vége felé már oly csekély volt a létszám, hogy a műraj önálló működését kénytelen voltam beszüntetni. Nincs is efölött mit csodálkoznunk, mert hiszen tudnivaló, hogy a méh, kivált munkaidőben, hamar elpusztul s az anyák zár alatt lévén, a veszteséget fiasítás nem pótolja.

Hogy az eredmény között mutatkozó különbségről meggyőződhessem, a Hannemann-féle óriással egyidejűleg 14 rajt állítottam föl, összesen 17 kg. súlyt kitevő néppel. Ezek átlag hét kg., összesen tehát 98 kg. mézet gyűjtvén, egyenként való működésükben 20 kg. mézzel multák fölül az óriást. Az ekként tett kísérlet után ítéletet még nem mondhatok ugyan, de az eredmény mégis azt a meggyőződést kelti fel bennem, hogy egyes rajokkal — különösen, ha jó erősekre készítjük őket — több hasznot aratunk, mint az ilyen óriásokkal, melyek — ha a jó időt el nem találjuk velük — amellett, hogy mit sem eredményeznek, még saját létüket is kockáztatjuk, mert az elhulló öreg méhek helyébe fiatalok nem kelnek.

Különben azt hiszem, hogy ott, hol a méhész szaporításra nem törekszik, 3—4 utóraj — egyesítve, egy anyával ellátva és egy rendes méretű kaptárba lakozva — a legjobb szolgálatokat teszi. Magam is már többször megpróbáltam ezt s mondhatom, hogy az eredmény kitűnő volt.

A Dzierzon-kaptárak természetes rajoztatása.

A keretes kaptárak határozott irányú rendeltetése a méztermelés lévén, kár a rajzásra használni azokat. Ámbár az ezekből nyert természetes rajok nagyobbak, mint a kasok rajai, mert a kaptár terjedelmesebb, a család is népesebb tehát; de éppen a keretes kaptár terjedelmesebb voltából ered, hogy egyenlő viszonyok között 8—14 nappal később rajoznak, mint a kasok. E körülmény a méhek további fejlődésére nézve káros, miért is a kaptárak természetes rajoztatását nem



480. kép. Maár Lajos méhese Medgyesházán. (Arad m.)

tartom ajánlatosnak. A serkentő-etetés által korábban fölkelthetjük ugyan a méhek szaporítási vágyát és a lüneburgiak módja szerint kényszeríthetjük őket a rajzásra; de ezen eljárásra nem mindenkor szánja magát a méhész, sőt föltétlenül ajánlani ezt, magam sem volnék hajlandó.

Ennek ellenére sok méhész mégis ily módon kívánja állományát szaporítani; miért is ezek számára itt közlendő saját eljárásomat ajánlom, mely mindenesetre célhoz vezet, ha azt a válogatott anyák nemesítésével egybekapcsoljuk, sőt melyet — ha már Dzierzon-kaptárakból kell szaporítnunk — a műrajkészítésnél többre becsülök, mivel a családok erejét a műrajnál kevésbbé meríti ki és mégis elősegíti a szaporítást.

A méheket rajzásra kényszerítő ez az eljárás a következő módon eszközlendő: A kiválasztott jó erős családot meganyátlanítjuk, három nap mulva a meglevő pótanyabölcsőket megsemmisítjük, az anyaálcák tápláló pépet az éppen kikelt álcák mellé cseppentjük, hogy a méhek az egynapos álcákból anyákat neveljenek, így annyi anyabölcsőt neveltetünk, a hányra csak szükségünk van és pedig több keret lépén. Nyolc nap mulva minden családdal, melyet rajoztatni akarunk, szintén így bánunk el, azaz: anyáikat elszedvén, másfelé alkalmazzuk azokat. E műtétet követő napon az először meganyátlanított kaptárból kivesszük a fiasításos kereteket, melyeken ilyenkor már több befödött anyabölcsőt találunk; ezeket kimetszve, vagy akár keretestől a később meganyátlanított népek fészkébe beadjuk; amire 6—8 nap mulva a tütölő előrajok megjelennek és ezeket pár nap mulva a második, azaz: az utórajok követik.

Eltekintve tehát attól a nyereségtől, hogy az idősebb anyákat eladhatjuk, vagy másfelé használhatjuk föl s ezáltal fiatal anyákra is szert teszünk: már annálfogva is, hogy e szaporítási mód termeszetés alapon történik s korántsem gyöngíti annyira a népeket, mint a műrajkészítésnek az a nagyban elterjedt módja, mely szerint egy családot két részre osztanak és a méhész két gyönge néppel küzdve, sokszor érzékenyen károsodik — lehetetlen be nem látni, hogy a most ajánlottam eljárás jóval üdvösebb.

Megjegyzem még, hogy a Dzierzon-kaptárak rajzásra való kényszerítése, tehát a most előadott útmutatás követése esetén a meganyátlanítás abban a mértékben történjék, amilyenben az anyabölcsőkre szükségünk van. A bölcsőikből kikelt fiatal anyákra pedig gondunk legyen, főleg a rendes petézés megkezdését kísérvén figyelemmel. Ha ez a rendes időn belül meg nem történnék, akkor adjunk nyilt fiasítást, vagy friss petét a népnek, mely a megtermékenyülést sietteti. De ha az anya elpusztult volna, a méhek azonnal anyabölcsőt építenek, miáltal anyátlansági állapotukat jelzik, a méhész határozott választ nyer a méhektől, anyjuk van-e vagy nincs, anélkül, hogy a lépeket kiszedte volna, ami időbe kerül és az esetleg még terméketlen anya méhei által való megölését is okozhatja. Az anyátlanságon a méhész esetleg úgyis segíthet, hogy termékeny tartalékanyát ad a népnek.

A szaporításnak melyik módja a legcélszerűbb?

Azt hiszem: munkám irányából kitűnik az az álláspont is, melyet ezzel a kérdéssel szemben elfoglalok. Miután a méhek szaporodását hosszú évek során át folyton tanulmányoztam és szakavatott méhészekkel megvitattam és minthogy e tárgyra vonatkozó összehasonlító kísér-

letek, nemkülönben számos évi statisztikai följegyzések állanak rendelkezésemre: elfogulatlanul lépek a nyilvánosság elé. Határozottan kijelenthetem tehát, hogy a méhészet csak akkor hoz teljes hasznot, ha a szaporítás természetes rajzás útján történik, ámbár a műrajok barátai annyi mindenféle hasznot sorolnak fel, hogy a kezdő, de még a gyakorlott méhész is tétováz és az erdőt a sok fa miatt nem látja.

A főpontok, melyekkel kardoskodnak, a következők:



481. Klivády János méhese a Salgótarjáni acélgyárban.

1. A műraj bármikor készíthető, ha ezt a méhész alkalmasnak és célszerűnek találja.

2. A műraj a méhész tetszése szerint való minőségben, pl. erősre, gyöngére, anyával, vagy anélkül stb. csinálható.

3. Műrajokat előre meghatározott mennyiségben lehet készíteni, vagyis a szaporodás korlátozható és a méhész meg van kímélve a természetes rajzásnál múlhatatlanul szükséges leskelődéstől és időt rabló unalmas várakozástól, valamint ama eshetőségtől, hogy azok néha minden ellenőrzés mellett, mégis megszöknek. Az anyák sincsenek kitéve annak, hogy rajzás közben elvesszenek és a nép árván maradjon.

Magyar Mezőgazdasági Könyvtár

Igaz, hogy a természetes rajzásnál ezek az esetek mind előfordulhatnak s a rajokra való várakozás nagyon kellemetlen, kivált, ha a méhész más irányban van elfoglalva; de azért ezen is segíthetünk. Minden községben találunk öreg embereket, akik ily munkára csekély díjért vállalkoznak. Elismerem ugyan, hogy ez a kérdés a rajoztatás Achillessarka, mert költséggel jár; s mégis ezt ajánlom, különösen, ha a méhes 30—40 kaptáron fölül áll.

De nézzük már most, *mik a műrajkészítés hiányai?*

Először is az, hogy gyakorlottságot, szakértelmet követel; kezdő, könnyed gondolkozású, vagy vérmes reményű méhész kezében kétélű fegyver e műtét, melylyel méheit és önmagát egyaránt sujthatja. Derűreborúra szaporít, anyákat neveltet silány, tehetetlen, pusztuló méhcsaládocskákkal, akár van mézgyűjtés, akár nincs. A nevelendő anya is legtöbbször a leghitványabb család rosszul táplált fiasításából ered s ily módon az egész méhállomány lassan degenerálódik, tönkresilányul.

Másodszor: valódi szakértelemmel készített műrajokkal a szaporítás az állománynak csak 25%-áig mehet; ellenben természetes rajzás útján egy-egy család 2—3 szaporulatot is ad, ami a műrajoztatásnak 8—12-szerese. Ennélfogva a természetes rajzás egy évi eredménye a műrajkészítés 8—12 évi sikerével ér föl.

Harmadszor: a műrajok — a méhek háztartásába való erőszakos beavatkozás következtében — csak később tesznek szert anyára, ami a méhek fejlődését bizonyára hátráltatja.

Negyedszer: a természetes rajoknál már kezdetben meglevő természetes aránya a kijáró és fiatal méheknek, mely a gyarapodásra oly nagyfontosságú: a műrajoknál alig található. Ezeknél általában, de különösen, ha távolra el nem vitetnek, vagy az öreg, vagy a fiatal méhek vannak aránytalan többségben. E körülmény pedig már magában véve megzavarja a méhállam rendjét; mert — amint tudjuk is — minden korbeli méhnek megvan a kiszabott teendője s az eziránybeli beálló aránytalanságok e teendők egyikének, vagy másikának a rovására hatnak.

Hivatkozom a lüneburgi méhészekre, akik csakis természetes úton szaporítnak s a méhészet sok jövedelmet hoz nekik. De hivatkozhatom magamra is, ki a természetes és mesterséges szaporítás minden módja között észlelhető különbséget sok-sok évig tartott összehasonlító példákból tudtam meg és ama meggyőződésre jutottam, hogy a műraj költségesebb és egyúttal több gondozásra is szorul, mint a természetes raj.

Ötödször: a műrajkészítés okvetetlenül megfoszt bennünket a mézhozamnak egy jelentékeny részétől és ez egymagában is elég fontos ok arra nézve, hogy azt ott és akkor, ahol és amikor lehetséges, mellőzzük. Ha tekintetbe veszszük, hogy rajzásra kedvező években a szaporodás

könnyen és minden erőltetés nélkül megy és a megelőző évben esetleg viselt költséget és az elmaradt rajzást kamatostól pótolja: a műrajkészítés valóban fölöslegessé válik.

Hatodszor: a műrajkészítéssel a család munkaképessége csökken s annyit nem gyűjthet, hogy esetleg rossz időben a szaporulatot, vagy gyöngébb népeket méze fölöslegével felsegíthessünk. Pedig ezt okvetetlenül mindig szemelőtt kell tartani; mert aki méhészkedni és szaporítani akar, arról is gondoskodjék, hogy méheinek jövője biztosítva legyen, amit úgy eszközölhet, ha Dzierzon-féle kaptárait inkább mézelésre, mint



482. kép. Payer Géza lakóházzal egybeépített méhese Hajdúnánáson.

műrajkészítésre használja. Az előadottakból kitűnik, hogy a műrajkészítés híveit főleg a kényelmi tekintetek vezetik, amiket én a természetes rajzással mindenesetre együtt járó reális haszonért szívesen föláldozok.

Aki azonban mégis csak műrajok után vágyik, nézetem szerint legokosabban teszi, ha kasokat használ e célra, melyekkel szintén különféle módon csinálhat műrajokat. Az eljárás mikéntjét éppen a műrajkészítés tétele alatt fejtegettem; válaszszon kiki tetszése szerint azok közül. A kasokat pedig ösztönözze arra — ha nagyban akar szaporítani — mert ezek mézelés tekintetében úgyis a Dzierzon-kaptárok mögött jóval messze maradnak, de a szaporításban ezeket fölülmulják.

Volt rá eset, hogy ugyanazt a kast egy évben 2-szer, 3-szor is meg-

rajoztattam; azonkívül elküldtem még a tisztesfűre is, hol a kizsarolt nép összeszedte magát és a kitelelésre is képes lett. Természetes, hogy az ily erőltetett eljárás mellett nagyon sok család tönkre megy, többnyire anyátlanság és elnéptelenedés következtében pusztulván el (jegyzeteim 34%-ot mutatnak ki); de e veszteséget nem fájlalja a méhész, mert hiszen 2—300%-ot szaporított már; az így tönkre jutott népek busás hasznot hoztak tehát.

Miképpen népesítse be a kasos méhész kaptárait?

Az okszerű méhészet terjedésével annyival is inkább fontossá vált e kérdés, mert az ügy iránt való érdeklődésből nagyon sok méhész szélsőségekre engedi magát elragadtatni; azaz a kasokon hirtelen túl akar adni, túlságos reményeket fűzvén a Dzierzon-kaptárokhoz, azt számítja már előre is, hogy mézeshordóit a legrövidebb idő alatt megtöltheti. E vérmes számításból kiindulva, arra a szerencsétlen elhatározásra szánja magát, hogy kasait kiküszöböli; miért is a következő tavaszon a kasok lépeit kimetszi s a méhek lesöprése után keretekbe illeszti és a méhekkel együtt kaptárokba rakja át.

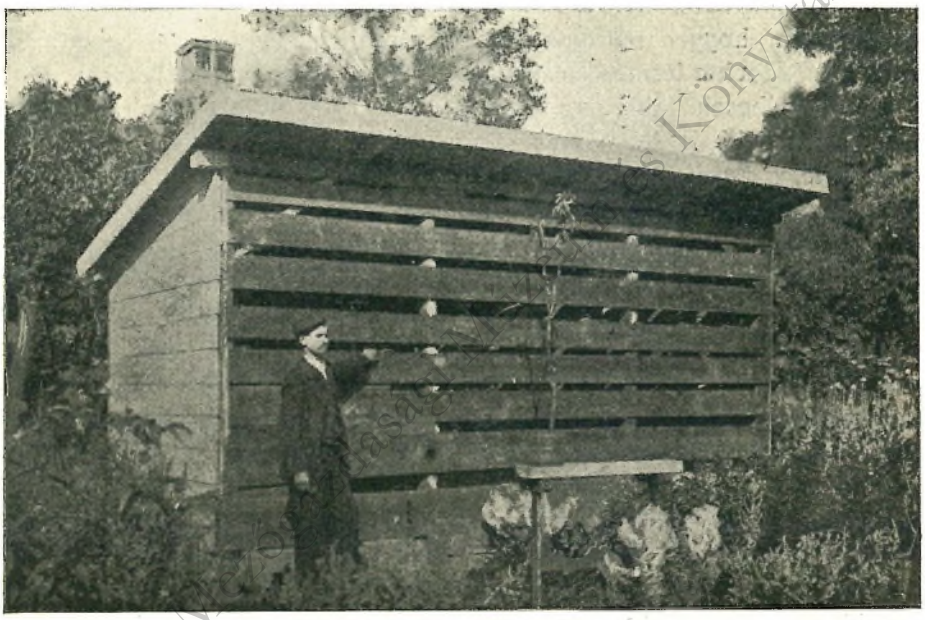
Ezt az eljárást nem helyeslem; inkább mészárlásnak, mint átlakoltatásnak nevezem. Mert eltekintve attól, hogy a méhek, lépek, fiasítás mézzel bekenődnek, hogy az anya nagyon könnyen elveszhet, hogy a gyönge, lágy lépek leszakadoznak, összeomlanak: a műtétnél még fölötte sok méh el is pusztul, a fiasításban a kés, fogdosás, rakosgatás, nyomkodás sok kárt tesz; a méz és a fiasításos sejtekben levő táplálék mindenfelé folyik. A romboló pocsék munka nemcsak célszerűtlenné és undorítóvá, hanem eredményében kétségessé is teszi az eljárást; mert amely néppel így bánunk, sokáig sínyli azt, hosszú idő telik bele, míg magához tér; ezért a méhésznek inkább gondot okoz, semhogy hasznára válnék.

A kaptáros méhészkedésre való átmenetel a következő módok szerint sokkal ajánlatosabb:

1. A már egészen megtelt kast keretekkel ellátott ládácskára, gyámolra állítunk; a keretekbe lépkezdéseket, vagy még helyesebb: műlépeket ragasztunk. Kedvező időjáráskor a nép lehúzódik és a ládában építeni fog; majd az anya is követi a méheket és a sejteket bepetézi. Ekkor a kast a ládácskáról leemelvén, más helyre teszszük. Az új családban marad tehát az anya, a kijáró nép és a legutolsó fiasítás. De mivel a kis lakás a gyarapodó népnek nemsokára szűk lesz, kaptárt állítunk helyére, melybe a családot átlakolván, műlépeket, vagy lépkezdéseket is adunk és a kaptár csakhamar ki is épül. A kasban maradt anyátlan népnek tartalékanyát, vagy anyabölcsőt juttatunk.

De ez a mód nem mindig biztos sikerű. Saját tapasztalásaimból mondhatom, hogy a méhek, kiváltképpen pedig az anya, csak rendkívül kedvező évben jönnek le a ládácskába. Ennélfogva biztosabb az eljárás, ha a ládát a kas tetejére helyezzük és csupán műlépeket függesztünk belé, mert ez esetben a méhek nagyon hajlandók a herelép építésére, amit mindenáron meg kell gátolni. Még jobb, ha kiépített lépeket adhatunk a ládácskába, melyek netán kimustrált kasokból maradtak meg és most jól fölhasználhatók.

Az ilyen ládácskákkal megtoldott kasokat az átmeneti kaptárok



483. kép. Hock Sándor méhese Ajkán. (Veszprém m.)

sorában írtam le, melyek mint Paulik-, Göndöcs- és Szensz-féle átmeneti kasok ismeretesek. A különbség csupán az alkalmazásban van; a szóban forgó esetben ugyanis nem mézelés céljából, hanem azért toldjuk meg a kast a föléje helyezett ládácskával, hogy az keltőfészekké váljon. Miért is oda kell hatnunk, hogy a méhek az anyával együtt fölmenjenek. Könnyen elérjük ezt is, ha egy fiasításos lépet függesztünk a ládácskába, vagy kidobolással, mire az anya a nép egy kis részével fölmegy és a sejteket bepetézi.

Mikor már az anya a ládában fiasít, le lehet azt venni és a kas helyére állítani, minek következtén ennek a kijáró méhei is mind a

láda népét gyarapítván, a műraj nagyobb helyet kíván, azért tehát kaptárba lakoljuk át. Nagyon természetes: gondot fordítsunk arra, hogy az anya az új családban legyen.

Ha a mesterséges módon így megoszlott és helyéről elmozdított kastól még egy természetes rajt akarnánk kapni, akkor állítsuk azt azonnal egy erős kas helyére s 10—17 nap mulva tütülő előrajt fog adni.

2. Legcélszerűbb és legegyszerűbb eljárás azonban a természetes rajok bevárása és a keretes kaptároknak azokkal való benépesítése. Tagadhatatlan ugyan, hogy a műrajkészítés a méhész ügyességének s jártasságának a bizonyítéka, ámde a tapasztalás minden lépten-nyomon azt igazolja, hogy a műrajok sem minőségben, sem mennyiségben nem versenyezhetnek a természetes rajokkal. Arról is meggyőződhetünk, hogy a nagy méhesek többnyire természetes rajzás útján szaporodtak föl. Legajánlatosabb is, ha a méhész mindaddig, míg a célzott létszámot el nem érte, a természetes rajzásnál marad; s ha a kasokat ezután már nem akarja tovább megtartani, teljes kirajzásuk után a lépeket kimetszi és keretekbe szabva, a kaptárokban alkalmazza, a népet meg a gyengékhez beosztja. A kast szükségtelen ilyenkor kettévágni, mivel a fiasítás már mind kikelt, az ezt kímélendő óvatosság fölöslegessé vált; hanem a lépvágókéssel szedjük ki egyenként a lépeket. Hogy pedig a munka annál kényelmesebben haladjon és a méhekben se tegyünk kárt, a kast nehányszor lezökkentjük, mire a méhek lehullanak. Ha a kivágott lépek kisebbek volnának s a keretekből kipotyognának, többet összeillesztve, cérnával kell azokat átkötni. Másod-, vagy harmadnapon — amikor a méhek a lépeket már a keretek széleihez építették — eltávolítható a cérna. Csak kitűnő jó esztendőben kockáztathatja a méhész azt az eljárást, hogy a lépeitől megfosztott kas népét megtartván, szerencsét próbál vele. Nekem is volt már többször alkalmam ezt megkísérleni s az ilyen családok helyrejöttek és téli szükségleteiket még behordták.

3. Azok a méhészek, akik egyéb elfoglaltságuknál fogva a rajok megjelenését be nem várhatják, de mindamellett erős szaporodást óhajtanak, a kast egyszerűen kidobolva, a népet Dzierzon-kaptárba lakolják és az anyakas helyére teszik, hogy a kijáró méhek a műrajnál maradjanak, mely ekként a méhesnek egyik legjobb családjává lesz. Ha a kezdő ezt a műrajt etetné is, úgy még abban az évben kiépíti lakását és hasznot hoz. A kidobolt kast pedig más erős család helyére teszi és 10—12 nap mulva újra kidobolja; mely alkalommal a műrajnak anyabölcsőt ad és szintén a kidobolt kas helyére állítja. A másodszor kidobolt kast ismételten más erős nép helyére tevén, 3—4 nap mulva a harmadik szaporulatot adja, azaz megrajzik. De most már jó lesz a

kas egész építményét kiszedve, a helyére állítandó Dzierzon-kaptár kereteibe illeszteni.

Ha a méhész több kassal bánik el ily módon, rövid idő alatt több Dzierzon-kaptárt benépesíthet s a kívánt létszámot csakhamar eléri



484. kép. Zsolnay Andorné méhese Versecen.

anélkül, hogy a méhek és a fiasítás mészárlásával és a mézeslépek pocsékolásával bajlódnék. Ezzel együtt elvetendő a kasok őszi átlakoltatása is, mely már azért sem ajánlatos, mert a méheknek a téli fészek berendezésre kellő idejük nem maradván, gyakran érzékenyen szenvednek.

Ilyen módon bárki is biztos sikerrel kezdhet a kaptáros méhészkedéshez, vagyis kasairól átmehet a keretes kaptárokra, melyekkel egészen

új világ tárul föl előtte s mézelés tekintetében több hasznot is ér el, mint a kasos méhészkedéssel. De viszont e körülmény még nem zárja ki annak a helyességét, hogy a méhész nehány kast is tartson, melyek a Dzierzon-kaptárokkal való harmonikus kapcsolatban szép hasznot hozhatnak.

A rajoztatás mértékének meghatározása.

A méhészek véleménye e kérdésben nagyon eltérő; a tárgy felől sokan és sokféleképpen írtak is már. Igy pl. Dzierzon dr. 100, Berlepsch báró 50, Lehzen 200, Huber ismét 50% szaporítást ajánlanak. Minthogy saját méhtenyésztésemben a szaporítás a főcél, s telepem kezelésének üzleti irányánál fogva kénytelen vagyok teljes erővel is szaporítani: bátran hozzászólhatok a kérdéshez.

Az évi szaporítás arányát százalékokban meghatározni fölötte nehéz; mert ami egyik évben sok, az a másikban kevés lehet. A szaporítás mértéke attól is függ, hogy kaptárokban vagy kasokban méhészkedünk-e? A kasok néha 2—400%-os szaporodást is adhatnak, s a rajok mégis kitűnően gyarapodnak; míg a keretes kaptárakkal — nézetem szerint — a 25% szaporítás nagyon is elég, sőt a méztermelést már ez is csökkenti. A szaporítás e két irányát jól meg kell tehát különböztetnünk; mert míg a kasokat bátran engedheti rajzani a méhész, addig a keretes kaptár megerőltetésétől óva intek mindenkit.

Egyébiránt a méhészkedési iránytól is, melyet követünk, nagyon sok függ. Mert ha pl. élőméhek elárúsítására törekszünk, akkor még augusztusban is rajoztathatunk, s a műrajok készítését is erőltethetjük; ámbár ez irányban se téveszszük el a helyes utat és gondoljuk meg, hogy úgy a természetes, mint a mesterséges szaporításhoz mézkészletek is kellenek, vagyis annyi mézünk legyen, hogy az elkésett és kiéhezett rajokat téli eleséggel elláthassuk.

Az erőltetett szaporításnak más körülmény is lehet a rúgója, nevezetesen: a családok ereje. Mert habár a téli eleség, mint legfőbb tényező biztosításának a lehetősége jön először is tekintetbe, mely nélkül a szaporításra gondolni sem lehet: a családok népes voltát is elő kell mozdítanunk. Segítségünkre lehet e tekintetben némely méhtartók ma is divó vandal szokása, a méhek lekénezése. Ha ugyanis viszonyaink megengedik, meggátolhatjuk ezt, a méheket felerősítés céljából megszerezzük, s gyöngébb családaink gyarapítására fölhasználjuk. Némi kis költséggel jár ez ugyan, de azért mégis ajánlatosabb mód annál, mintha kész méhcsaládokat vásárolnánk.

Egészen más irány követendő akkor, ha a főtörekvésünket a méztermelésre kívánjuk fordítani. Ilyen esetben már június eleje táján be

kell szüntetni a rajzást, hogy a méhek munkássága a mézgyűjtésben összpontosuljon. Ezért elég, ha 25%-ig szaporítunk. Többre megyünk e módon, mindenesetre, mint azok, akik a rajzást erőltetik. Meggyőződésem igazságát 30 évi tapasztalásból merítvén, minden kezdőnek szívére kötöm.

Milyen erősek legyenek a rajok?

A gyakorlat meggyőzött bennünket arról, hogy a kas természetes előrajának a súlya rendesen $1^1/_4$—$2^1/_4$ kg. között váltakozik. Az elő-



485. kép. Klinger Ferenc áll. isk. igazgató-tanító mozgó méhese (vándorkocsija) Almáskamaráson. (Arad m.)

rajok átlagos súlya tehát $1^1/_2$ kg.-ra tehető. A Dzierzon-kaptárakból jövő rajok ellenben nehezebbek, rendesen $^1/_2$ kg.-mal súlyosabbak.

Vannak ugyan egyes kivételek, amikor az előrajok $2^3/_4$—$3^1/_4$ kg. nehezek is, de az ilyenek nagyon ritkák.

Az utórajok $^1/_4$—$^3/_4$ kg.-osok szoktak lenni.

Mézelési viszonyainkat tekintve, az előrajokat, mint önálló családokat, mindig fölállíthatjuk; mert téli élelmüket begyűjteni, sőt gazdag mézeléskor még ezenfölül is hordani képesek. Másképpen van ez az

utórajoknál, melyek később, s hozzá még meg nem termékenyült anyával és kevesebb néppel jelennek meg. Ezek gondozásánál a méhész első teendője a rajt oly állapotra fejleszteni, hogy biztos jövőnek nézzen elébe. A célhoz vezető egyetlen eljárás, melylyel a rajnak a téli szükséglet beszerzéséhez módot nyujtunk, s kellő erővel leendő betelelését lehetővé tesszük: 1. Siettessük a rajzást, hogy az utóraj is kihasználhassa a jó méhlegelőt. 2. Tegyük az utórajt népessé, erősítéssel, egyesítéssel. Hogy azonban mily téves nézeteket vall egyik-másik méhész e tekintetben, arról számtalanszor meggyőződtem. Sokan a leggyöngébb rajocskát is, mint önnálló családot magában, minden további gondozás nélkül, fölállítják, azzal a számítással hitegetvén magukat, hogy a jó Isten segítségével esztendőre elég erős anyanéppé válhat. De hogy az ily rajok még a tél folyamán, vagy legfölebb tavaszszal végelgyengülésben elpusztulnak, az sajnos gyakori eset, sőt néha már őszszel éhen küzködnek s mint éhraj világgá mennek. Es mikor már a körömégést érzik, elmélkednek az egyesítésről; csakhogy ilyenkor már elkéstek ettől. Miért is sokkal helyesebb, ha a véletlenben nem annyira bízunk és kevesebb, de jó rajokról gondoskodunk, semhogy a szaporulatot kockáztassuk; mert bizony gyakoriabbak a gyönge, sőt esetleg rossz mézelési évek, mintsem a jók, vagy jobbak.

Ennélfogva az utórajok sulya is 1—1½ kg.-ra okvetetlenül pótolandó, hogy az esetleg rövid tartamú mézelésből is meggyarapodhassék. Ha tehát a méhész a gyönge rajokat is megakarja tartani, segítse föl azokat 2—3 lép fiasítással, hogy erőre jussanak. De nem mindenki szánja el magát oly könnyen arra, hogy ép és erős anyakaptáraiból fedetlen és fedett fiasítást kivegyen, pedig ennek azon haszna van, hogy a raj kaptárából el nem szökik és ha ez anyja a termékenyülésnél elveszett, megtudja ezt a méhész a család nagyobb bolygatása nélkül is — a fiasítás fölé épülő pótanyabölcsők után.

A rajzás meggátlása.

Ha már a méhész többé nem kíván szaporítani, s telepén kasok vannak, ez esetben jól teszi, ha azokat mézkamrául szolgáló gyámollal, toldóládikákal ellátja. Ha meg akarja a kasokat tartani, rendezze be azokat mézeltetésre és hátráltassa a rajzást. A kas fölé, alá vagy mellé helyezett ládikába, az eredmény biztosítása végett kész lépekkel ellátott kereteket teszünk, mire a méhek nemsokára működni fognak ott. De ha még ekkor is vonakodnék a nép oda felvonulni, adjunk a ládácskába egy bepetézett lépet, mely okvetetlenül fölcsalja a méheket. A Paulik-, Szensz-, stb. féle átmeneti kasok a legalkalmasabbak erre, melyekről ismertetést is közöltem e munka elején.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Amikor olyan kas további rajzását akarja a méhész beszüntetni, amelyik már rajt adott, leghelyesebben tesz, ha a kapott rajt az anyakas helyére állítja, hogy kiröpülő méheit elveszítvén, rajzási kedve is elmuljék.

Ha pedig utórajokból is eleget kapott a méhész, s ezek további jelentkezését akarja megszüntetni, akkor vágja jól vissza a lépeket, azonban anyabölcsőket hagyván; a rajzási hajlam mindenesetre elmúlik; másfelől a túlsok építmény gondozásától lesz a meggyöngült anyanép



486. kép. Nánássy József ref. igazgató-tanító méhese. Megfigyelő állomás. Mikepércs. (Hajdú m.)

fölmentve, a viaszmoly pusztításától megóva, melynek különben ki volna téve a kas.

A keretes rendszerű kaptárak rajzásának a meggátlása sokkal könnyebb és biztossabb, mint a kasoké.

Az e célból követendő eljárás leírását annyival is inkább szükségesnek tartom, mert a rajzás megakasztása biztosítja a kaptár mézelését. A főkellékek arra nézve, hogy a szétszedhető szerkezetű, vagy Drierzon-féle kaptárak ne rajozzanak, a következő pontokban foglalvák:

1. A herelépek eltávolítása a fészekből; melyeknek építése s befiasítása — amint tudjuk — annak a jele, hogy a család rajozni szándékozik.

2. A kaptár bővítése, a kaptár szellőssé tétele, a belső nagyobb hő a rajzást sietteti; a nép vagy fiasítás vagy mindkettő egyik részének elszedése; az anyának ideivel való kicserélése, mert az idei anya rajozni ritkán hajlandó; a fiasítás korlátozása, amit a Hannemann-féle rácscsal biztosan elérhetünk.

3. A méz gyakori elszedése, miáltal a méhek szaporítási vágyát szintén lehűtjük és munkásságukat az üres sejtek megtöltésére irányítjuk. És végre, ha mindez nem használ:

4. az anyabölcsők elpusztítása; ami nagyobb bajlódással jár ugyan, de a Drierzon-kaptárakkal biztos sikerű.

Tapasztalásaim határozottan arról tanúskodnak, hogy amely család építménye fekete, nem igen rajzik; minden iparkodása inkább oda irányul, hogy minél több mézet szerezzen be. Ellenben az új építménnyel bíró népek csakhamar megteszik a rajzási előkészületet és alkalmas időben ki is vonul a raj.

A rajoknak Dzierzon-kaptárakban, vagy kasokban való elszállásolása.

A rajzási idő közeledtével a méhész vizsgálja meg az üres kaptárakat és kasokat, s készítse elő azokat a rajok befogadására. Gondosan ügyeljen arra, hogy bűzösek, piszkosak, penészesek, főleg az egerek ürüléke által bemocskoltak ne legyenek és pókok bennük ne tanyázzanak. Az olyan kaptárt, melyben vérhastól elpusztult, vagy e bajban szenvedett méhek laktak, lúggal jól ki kell mosni, mert a vérhas foltjai kellemetlen szagúak és kivált télen, amikor a kaptárban gőzök és párák képződnek, a méhek ártalmára vannak. Az oly kaptárokat, melyekben költésrothadás pusztított, luggal jól ki kell mosni és megszáradás után benzinlámpával kilángoltatni, a láng nagy heve tökéletesebben irtja a kór csíráit mint bármely szer. A kasos méhészek már ősidők óta azon szokást követik, hogy mielőtt a rajt a kasba ütik, jó marék szalmát megyujtanak s ezen égő csóvával a kas belsejét kipörkölik. Ezután méhfűvel is kidörzsölik a kaptárt, a kast. A kasokban 15—20 cm. magasságban egy-egy keresztfát kell átszúrni, hogy azokra a lépek támaszkodhassanak és szilárdabban álljanak. Célszerű a kas csúcsába egy lépdarabot irányítónak ragasztani, hogy a keresztfákra a lépek keresztbe is épüljenek.

Ilyen elővigyázati intézkedések megtétele után az álló kaptárok költőfészkét 10—12 fél-, vagy 5—6 egészkerettel, melyekbe lépkezdéseket ragasztunk és a födődeszkácskákkal fölszereljük. A fekvőkaptárokba 5—6 keretet teszünk. A könnyebb bánás végett szalmából font kis kasba

fogott rajt letakarva, a kaptárhoz viszszük, melynek ajtaját, leszedjük, ezek helyére a rajbeseprő garatot illesztjük, ennek hiányában fenékdeszkájára deszkalapot mintegy hidat illesztünk és ennek a másik szélét — segítség hiányában — botra támasztván, a rajt erre rázzuk. Megelőzőleg jó lesz a kast körülveregetni s egyszer-kétszer a földhöz koppantani, hogy a rajt a kas csúcsában egy gomolyba gyüjtve, könnyebben a rajbeseprő garatba lehessen önteni. Mihelyt a méhek a kere-



487. kép Rácz János áll. tanító méhészete Kisfástanyán. (Szabolcs m.)

tekben levő lép szagát megérezték, vagy közülük nehányat a kaptárba söpörtünk, melyek odabent örömzsongást hallatnak, az egész raj szépen bevonul. A gyakorlott méhésznek a rajnak a kaptárba való behelyezésére segédeszközökre nincs szüksége, mert a rajt oly ügyesen be tudja dobni a kaptárba, hogy egy méh sem esik mellé. Ehhez azonban bizonyos határozottság és gyakorlat szükséges, amit idővel minden méhész elsajátíthat.

A rajokat a befogás után vagy ¼ óra mulva szállásoljuk el, amikor a rajzással járó forrongásuk már megszűnt és valamennyi méh a rajhoz csatlakozott.

Ha helyesen akar a méhész eljárni, akkor adjon minden rajnak egy bepetézett és egy mézes lépet. Ezzel azt éri el, hogy a raj nem szökik meg' rövid idő alatt szépen gyarapodik, rossz időben eleséggel van ellátva, s végre, ha az anya a termékenyülési kiröpülés alkalmával, vagy más befolyás következtén netán elpusztulna, a méhek képesek legyenek maguknak új anyát nevelni, vagy árvaságukat jelezni Ezek a kedvező eredmények megérdemlik, hogy a rajról így gondoskodjék a méhész.

Rendkívül kedvező évektől eltekintve, ne számítson a méhész arra, hogy rajai a kaptárukat kiépítsék. Annál kevésbbé reménykedjék ebben, mert a kaptár beltartalmának kiépítése, illetve a viasztermelés, továbbá a fiasítás felnevelése igen sok mézfogyasztással jár s még azonfölül mézkészletek is kellenek.

A műlépeknek az előrajoknál való alkalmazása mézmegtakarítással nem mindig jár; összehasonlító kísérleteim bizonyítják ezt. Jó mézgyüjtés idején a népes raj majd annyira halad, ha műlépet kap vagy ha nem kap. Mihelyt azonban a gyüjtés romlik, a nép fogy s az első fiasitás kikelt, ajánlatos a rajnak műlépeket beadni; mert ezen túl hajlandók heresejtet építeni, aminek pedig elejét kell vennünk.

Az utórajoknak már nemcsak tanácsos, de szükséges is műlépet, vagy kiépített kereteket adni. Ezek gyöngébbek, s kevesebb idejük is levén a gyűjtésre — mert később jelentkeznek — az ilyen gondozás jó hatással lesz fejlődésükre.

Mindenesetre leghelyesebb azonban az utórajokat felerősíteni és nekik még ekkor is egy bepetézett és egy mézes lépet adni. Lássuk el őket kiépített lépekkel is, hogy az építéstől mentve legyenek; kész lépek hiányában adjunk nekik műlépeket, melyek ilyen alkalommal szintén kitűnő szolgálatot tesznek. Ha mindeme előrelátó intézkedés mellett is — főleg rossz időjárás esetén — a rajok gyarapodása nem oly biztató, hogy nyugodtan nézhetnénk a betelelés elé: segítsünk rajtuk erős etetéssel vagy erősebb családok vagyonának a fölöslegével, hogy a telelésre képesekké fejlődjenek.

A gyakorlatban általánosan dívó azt a gyarló elvet, hogy a méhektől csak elszedni, de szegénykéknek adni mit sem kell, határozottan kárhoztatom. Innét van az, hogy az állattenyésztés legmostohább ágánál, a méhészetnél sokkal gyakoriabbak az elszomorító jelentések, melyekben egyik-másik méhész arról kesereg, hogy méhei éhen haltak, mint az állattenyésztés más irányányánál. Pedig ha tekintetbe veszszük, hogy egyéb állatainkra, pl. a szarvasmarhára, sertésre, baromfira, stb.-re mennyi gondot fordítunk; ha meggondoljuk, hogy mennyi költséget és

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

fáradságot áldozunk egy csikó nevelésére: méltán csodálkoznunk kell azon, hogy méheinkkel oly mostohán bánunk, s gondatlanságból, vagy fukarságból esetleg éhen hagyjuk őket pusztulni. Annyival inkább föltűnő ez az elszomorító tény, *mivel 15 jól kezelt Dzierzon-kaptár annyi hasznot ad, mint egy jó fejős tehén.*

A rajoknak kasokban való elszállásolása egészen egyszerű. (479. kép.) A faágon, vagy egyebütt megtelepedett rajt azonnal a végleges lakásául szolgáló kasba fogjuk, vagy a rajfogóból ebbe lakoljuk és a kiszemelt helyen fölállítjuk. Tény, hogy a kasokban levő méhcsaládok nincsenek a méhész teljes befolyása alatt, fejlődésük tehát első sorban a természet esetlegességeitől függ. Mindamellett ezek gondozását is — különösen, ha előrajok — akként lehet irányítani, hogy gyarapodásuk gyorsabb menetű legyen. E célból mindazon alkalommal, midőn valamely kasból a népet kidoboltuk, vagy a család kipusztult, a kasból a lépeket ki ne tördeljük, ha még oly kevés is a kész építmény, sokat segít az a rajon. A néptelen kas lépépítményét hűvös helyen s télen a molyoktól nem kell félteni, ha pedig melegre fordul az idő 1—2 kikénezéssel tisztán marad a lép.

Az utórajokkal pedig nem marad egyéb hátra, mint — amit már többször hangsúlyoztam — felerősítsük, vagy szükségből etessük azokat; a kasban levő családokkal éppoly könnyen mehet az etetés, mint azokkal, melyek Dzierzon-kaptárakban vannak.

Rajainknak kasokban való elszállásolásával is biztos alapra fektetjük méhészetünket, s ha a javasolt eljárást követjük, nincs mit félnünk a kockázattól. Határozott károsnak tartom azonban azt, ha a méhész a rajokkal mitsem törődik, azok rossz időben étlen, a gyakori anyátlanság miatt árván elpusztulnak, vagy mint éhrajok világgá mennek.

Az anyanevelés.

Az anyanevelés az okszerűen méhészkedő méhésznek egyik legfontosabb teendője. E nélkül biztos eredménnyel méhészkedni szinte lehetetlen. Mellőzve az anyaneveléssel járó előnyöknek és az anyanevelés elhanyagolásából eredő hátrányoknak felsorolását, itt egyszerűen csak rámutatok arra, hogy sok kellemetlenségtől, sok eredménytelen vergődéstől és sok veszteségtől kíméli meg magát az a méhész, aki állandóan rendelkezik tartalékanyákkal. E cikkecskében különben is csupán az anyanevelés különböző módjairól akarok szólani s buzdítani akarom méhésztársaimat azok felhasználására.

Természetes, hogy mikor arra buzdítom őket, hogy anyákat neveljenek, nem gondolok arra, hogy ezt önmaguk végezzék, mert akkor lehetetlenséget kívánnék, mivel anyaméheket nevelni egyedül csak a

méhek képesek. A méhész teendője ezen a téren csak a méhek munkájának irányítása, siettetése, megkönnyítése és eredményesebbé tétele lehet.

Az anyanevelés szükségességét mindjárt a modern méhészet fejlődésének kezdetén tapasztalták a méhészek s ez a tapasztalat szülte az anyanevelő kaptárakat. Amint e kis kaptár forgalomba jött, attól kezdve mintha az eszköz vette volna át az irányítást s a kaptárhoz való alkalmazkodás az anyanevelésnek egy olyan módját honosította meg, melyet ma, mikor annak célszerűtlenségét, természetellenes voltát és káros hatását ismerjük, egyáltalán nem követhetünk.

Mégis ismertetem e módszert röviden, de főképpen azért, hogy különösen kezdő méhésztársaim tudják, miként nem szabad eljárniok az anyanevelésnél. A módszer a következő:

Elvettek valamely erős családtól egy mézes kertet s azt betették az anyanevelő kaptár homlokfalához, utána tettek egy fedetlen fiasításos lépet, mindkettőt a rajta levő méhekkel s végül egy üres lépet. Aztán annyi méhet adtak a kis kaptárba, hogy azok a kijáró méhek hazaszállása után is ellepjék a lépeket. A kis családot, mivel kijáró méhei nem voltak, pár napra vízzel látták el. E családocska aztán anyátlanságát érezvén, anyabölcsőket épített, anyát nevelt, mely fiatal anya kedvező körülmények között megtermékenyülvén, mint tartalékanya felhasználtatott, miáltal a kis család újból anyanevelésre kényszeríttetett. Ez eljárás fogyatkozásait, sőt komoly hibáit csak valamennyire képzett méhészek előtt is felesleges bővebben magyarázgatni.

Helyesebbek s így ajánlatosabbak az anyanevelésnek alább következő módjai.

a) *Az elrajzott családok felhasználása.* Minden méhesben van egy-két méhcsalád, mely tavasszal gyorsan fejlődik, fejlődésében a többit rendesen megelőzi s szinte lehetetlen a rajzástól visszatartani. Az ily családoknak, illetőleg a család anyjának jóságát, életrevalóságát maga a család gyors fejlődése s nagy munkaképessége eléggé bizonyítja s ez életrevalóság egyenesen ajánlja arra, hogy ettől neveljünk fiatal anyákat. Az ilyen család rajzási kedvében rendesen sok anyabölcsőt épít. Ez anyabölcsőket használjuk aztán fel a következő módon. A rendes előraj kiszállása után 4—5 nap mulva szétszedjük a család építményét és a némely lépen sűrűn álló, összes anyabölcsőket kettesével sértetlenül kimetéljük és szétosztjuk azon fiasításos lépeken melyekben anyabölcső nincs. Aztán visszahelyezvén a lépeket, egy nap mulva az összes fiasításos lépekkel egy mézes és egy anyabölcsővel ellátott fiasításos lépet s egy hozzáadott üres lépet helyezvén egy anyanevelő kaptárba — apró családokat alakítunk, annyit, ahány ayabölcsős lépünk van, kivéve azt az egyet, melyet az anyacsaládnak hagyunk a kaptárban. A lépeket

pedig így helyezzük el: A homlokfalhoz tesszük az üres lépet, melynek néhány sejtjébe tiszta vagy cukros vizet öntünk. Ezután helyezzük a fiasításos lépet s leghátul a mézes lépet. Aztán annyi méhet adunk hozzá, hogy a kijárók hazatérése után is sűrűn lepjék a lépeket, ami a kaptár állandó melegének fenntartása miatt szükséges. Ha az anyacsaládtól nem telnék, más családok fiasításos lépeiről adunk a kis törzsnek elegendő méhet. Az anyanevelő kaptárakat itt csak a már kész és befedett anyabölcsők elhelyezésére, a nagy, erős, népes családok által nevelt anyák kikelésére és párosodására használjuk fel. Az így nyert anyák rendesen kiváló jó anyák lesznek. Az anyanevelésnek ez a módja nemcsak veszteséggel nem jár, sőt többszörösen hasznos. Az erős előraj ugyanis, ha kész lépekkel látjuk el, felér egy jól áttelelt törzzsel; az anyakaptárban maradt és főképp kijáró méhekből álló család, ha anyjuk megtermékenyült, felér egy jó rajjal s így az anyanevelő családocskák kiváló fiatal anyjukkal tiszta haszonként szerepelnek. E módszer segítségével egy jó erős családtól 5—6, sőt több fiatal anyát is nyerhetünk.

b) *Az utórajok felhasználása* az anyanevelés második és legkönnyebb módja. Tudjuk azt, hogy az utórajok néha 5—6 fiatal anyával jönnek ki. Ha most e rajból a befogás után az anyákat egyenként kifogjuk és a nép egy részével anyanevelő kaptárba helyezzük, annyi anyanevelő családot nyerünk, ahány anyát a rajból kifogtunk. E népecskének leghelyesebb két üres lépet — ha a család nagyobb, többet — és egy mézes lépet adni. Az így nyert anyák, ha párzásuk sikerült, rendkívül életrevalók és jók lesznek.

c) *A tervszerű anyanevelés* az anyanevelésnek az a módja, melynél nem kell a méhésznek a rajzást bevárni, hanem akkor neveltethet anyákat, amikor arra az időt legalkalmasabbnak tartja. Sőt ez eljárás mellett módjában áll a méhanyag kiválogatása és ezúton való javítása is. Ez legtöbb munkával, de egyszersmind a legjobb eredménnyel járó módszer.

A tervszerű anyanevelést a méhcsaládok gondos megfigyelésének kell megelőznie. Minden méhesben van 2—3 olyan család, mely jó tulajdonságai által a többiek felett kitűnik. Legfontosabbak e tulajdonságok között a tavaszi gyors és zavartalan fejlődés s ezáltal a munkaerő felhalmozódása és az eredményes munka — az erős mézelés. Tekintetbe veendő még a méhcsalád természete is. Vad természetű, könnyen felingerülő családokkal, még ha különben igen jók volnának is, ne neveltessünk anyákat.

Amikor aztán biztosan meggyőződtünk arról, hogy a kijelölt családok a többieket fejlődésben megelőzték, siettessük e családok fejlődését 1—2 heti serkentő etetéssel. Mikor aztán e családok teljes kifejlődésüket

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

elérték és már rajzáshoz készülnek, vegyük el legalább a két legjobb család anyját s 4—5 léppel és megfelelő néppel csináljunk belőle műrajt. Elpusztítni a kiválónak bizonyult anyákat nem szabad! A meganyátlanított családokat — melyeknél ott hagytuk az összes fedetlen fiasításos lépeket — 2—3 napig még etetjük. Így igen sok és szép nagy anybölcsőt építenek és sok anyát nevelnek. Vigyázni kell arra, hogy az anyanevelő család népessége állandóan zsúfolt legyen; lakásukat bővíteni tehát az anyanevelés ideje alatt nem szabad s másképpen sem tanácsos nyugalmukban háborgatni őket.

A kilencedik napon aztán a meganyátlanítás után szétosztjuk az anyabölcsőket kettesével a fiasításos lépeken, a tizedik napon pedig annyi anyanevelő családra osztjuk szét a családot, ahány anyabölcsős lép volt a kaptárban. Egy ilyen lépet s legalább egy mézes lépet az anyakaptárban hagyunk a visszatérő kijáró méhek részére, melyek minthogy nagy számmal vannak s más munkával elfoglalva nincsenek, szépen fognak mézet gyüjteni s csakhamar megtöltik az elvett fiasításos és mézes lépek helyett nekik beadott üres lépeket.

Ezalatt a többi erős családoktól időnként átadott fiasításos lépek által való segítséggel az öreg anyával készített műrajt is erős családdá nevelhetjük, miáltal az anyanevelésre felhasznált egy nagy család helyett két kisebb családunk és egész sereg anyanevelő családocskánk van kiváló fiatal anyákkal.

A tartalékanyák felhasználása aztán különféle módon történik. Nagyobb részét saját méhesében használja fel a méhész, a felesleget pedig árúba bocsáthatja. A fiatal termékeny anyákat vagy anyátlan és álanyás törzsek anyásítására, vagy elvénült, vagy hibás anyák kicserélésére lehet felhasználni. A két első esetben az anyásítás idejét a szükség szabja meg, míg az anyacserét akkor eszközölhetjük, amikor azt legcélszerűbbnek látjuk. Legjobb az anyák kicserélését ősszel végezni, amikor a méhek szívesebben fogadják az idegen anyát. De meg így a nyár folyamán az öreg anyát is kihasználhattuk s e mellett a fiatal anya is kifejthette működését. Amikor aztán ősszel a két családot egyesítjük, egy betelelésre mindenképpen alkalmas családot nyerünk gazdag népességgel, bőséges mézkészlettel és fiatal, erőteljes anyával.

Ezt az anyásítást legjobb így végezni: Az öreg anyát elvesszük s így a családját meganyátlanítatjuk. Egy nap mulva az anyanevelő családot mindenestől átlakoltatjuk a meganyátlanított család mézterébe s a fedődeszkák között olyan nyílást hagyunk, hogy azon a méhek egyesével átbujhassanak. 1—2 nap mulva a két család népe teljesen összebarátkozik, az anyát elfogadják, melyet aztán lépeivel és népével együtt

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a fészekbe helyezünk le. Ez alkalommal a fészket is elrendezzük a telelésre s e családdal tovább nincs dolgunk.

Legnagyobb baj az, ha tavasszal anyátlanodik meg valamely család, amikor még nem lehet anyát neveltetni. De baj ez később is, mert a család, mialatt anyát nevel, rendesen elnéptelenedik s a hordás idejére nem bír kifejlődni. De ez a baj sem baj, ha tavasszal is van tartalékanya a méhesben.

A tartalékanya eltartása, megőrzése e körülmény folytán fontos kérdéssé válik.

Anyanevelő családocskák, ha olyan népesek, hogy legalább 5 keretet elfoglalnak, elegendő mézkészlettel burkolt falú anyanevelőben a mi éghajlatunk alatt könnyen áttelelnek.

A kisebb családok elég jól áttelelhetők a betelelt családok mézterében, melyet ez esetben ritka szövetű dróthálóval választunk el a fészektől. Ritka szövetű dróthálót azért használunk, mert a sűrű szövetűt a méhek propolisszal bevonják, így a kis családtól a levegőt elzárják s azt a megfulladás veszedelmének teszik ki. Természetes, hogy itt alsó röplyukú kaptár mézteréről lehet csak szó. Az, hogy az így bezárt kis család méhei tisztuló kirepülést a tél folyamán nem tehetnek, nem sokat jelent, mert a kis családot csak késő ősszel helyezzük a méztárba s már kora tavasszal ki is lakoltatjuk onnan. A tisztulás szüksége pedig nem fogja e méhecskéket túlságosan gyötörni, mivel táplálkozásuk a tél folyamán igen csekély, minthogy állandóan jó melegben vannak; a tisztulási kirepülés hiánya pedig némileg gátolja az anyát a petézés megkezdésében, minek következtében a dolgozó méhek a tél végével sem kénytelenek erősebben táplálkozni.

Amerikai anyanevelés.

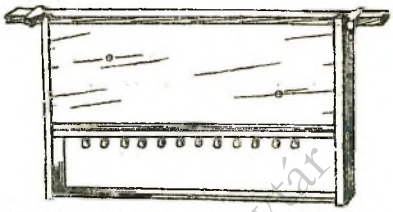
Az amerikai méhészek régóta hirdetik azt az elméletet, hogy csak úgy űzhető sikeresen a méhtenyésztés, ha az öreg anyákat minden évben fiatalokkal cseréli föl a méhész. Különösen Amerika legkiválóbb gyakorlati méhésze, néhai *Alexander*, Minnesotában, később *Lowmaster*, Upper Sanduskiban és *Pratt*, Stratmoorban agitáltak ezért és serkentették cikkeikkel a méhészeket ennek az elméletnek a követésére. És ma már Amerika méhészeinek úgyszólván a zöme úgy is cselekszik, s a méhészeti lapok közlései szerint eredményesen is. Vannak is már vállalatok Amerikában, melyek tisztán csak anyaneveléssel foglalkoznak s a méhészeket megtermékenyített anyákkal ellátják. Az anyák nagy kereslete arra indította aztán a méhészeti vállalatokat, hogy minél nagyobb számban neveljék, szinte gyárilag állítsák elő az anyákat.

Ilyen anyatenyésztő telepe volt boldogult Prattnak, Stratmoorban, aki feleségével és leányával együttesen nevelte a sok anyát.

Elismerem, hogy nagyfontosságú lehet az amerikai méhészek nagyarányban űzött anyanevelése, mert hiszen a fiatal anyák mindenféle jó tulajdonsága elvitázhatatlan; de hazai méhészetünk még nem oly



487. kép. D) műanyabölcső mártogató pálcika. — F) Álcakiszedő toll.



488. kép. Doolittle anyanevelő kerete a tenyészléccel s rajta a műanyabölcsőkkel.

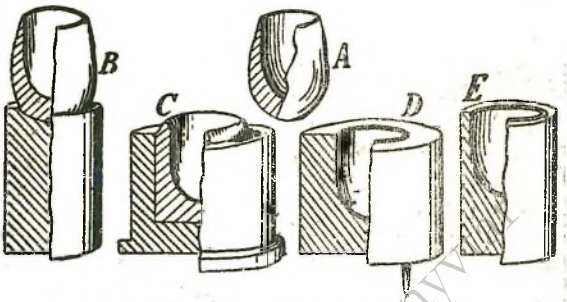
fejlett, hogy tenyésztési rendszerünket olyan gyökeresen átformáljuk, de erre legalább egyelőre törekednünk kellene; mert hiszen a tapasztalás bizonyítja, hogy kétéven túl nem ajánlható már az anyák tartása. Leírom a Pratt-féle gyors anyanevelési módot, mert sok érdekesség van benne. Pratt és felesége, s leánya 1908-ban átjöttek Európába és a bécsi méhészegyesület vendégei voltak, ahol Pratt angol nyelven előadást tartott. Sajnos, hogy az amerikai derék méhész Németországban rövid idő mulva tüdőgyulladásban elhalt.



489. kép. Pratt műanyabölcsőket márt.

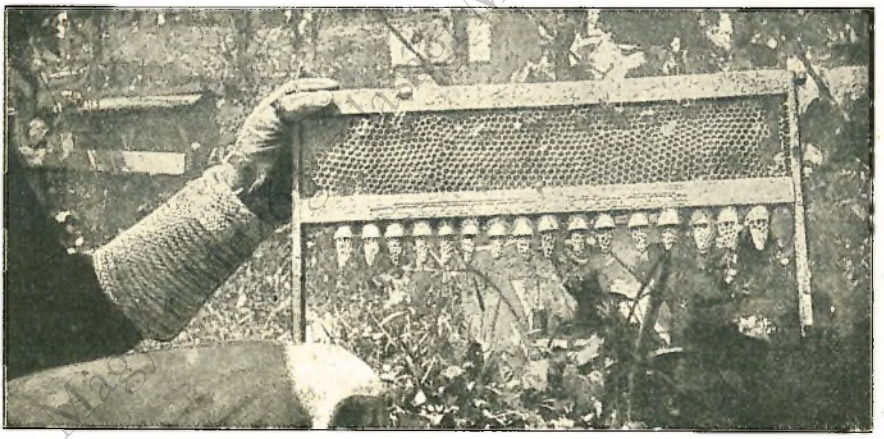
Pratt anyanevelési módja ez volt: Kis mártogatófácska (487. kép.) segítségével anyabölcsőkezdeteket készített. Olyan gyorsan és ügyesen ment ez, hogy egy óra alatt 2000-et is csinált. Az anyabölcsőket erre a célra készült fatokra (490. kép.) illesztette és sorjában lécekre erősítette azokat. (488. kép.) (Az ilyen anyabölcsők és fatokok Amerikában minden olyan üzletben kaphatók, ahol méhészeti eszközöket árúsítanak.) Az így előkészített anyabölcsőkbe az erre a célra szolgáló kanalacskával (487. kép F)

19—20° Reaumur melegségű helyiségben dolgozóméhálcákat rakott át. Természetes, hogy táplálópépet is adnak a pondróhoz, mert különben elpusztulna. Amint ezzel is elkészülnek, a léceket beadják egy megelőzően már meganyátlanított és árvaságát érző családnak, melyet etetéssel serkentenek az anyabölcsők kiépítésére. Tíz nap mulva (491. kép.) szétosztják az anyabölcsőket a meganyátlanított családoknak, vagy anyanevelő kaptárakba, ahol hamar kikelnek. A meganyátlanított családokhoz beadott anyabölcsőket védőkupakkal borítják, míg a nép hozzájuk nem szokott.



490. kép. Műanyabölcsők dugókkal.

Az anyák ilyen tömeges nevelése csak ott megokolt, ahol nagy az anyák elárúsítása és exportja, vagy az anyacserélés rendszerét űzik.



491. kép. Az érett anyabölcsőket szétosztják.

A németek is kezdik már a nagyban való anyanevelést, mert üzleti és enyészési hasznosságát látják. A 492. képen Müller, a legjelesebb német méhészeti tanár éppen ezzel foglalkozik: a kivágott anyabölcsőket lécekre erősítette, hogy egy meganyátlanított kaptárba beadja.

A 493. kép is érdekes. Azt a jelenetet mutatja, amikor Düring, a

jeles amerikai anyanevelő a sejtekből kanalacskával átrakja a pondrókat az anyabölcsőkbe.

Lehet, hogy idővel a mi tenyésztési rendszerünk is áttér az anyanevelés ilyen módjára. Óhajtandó is, hogy segítsünk azon az elavult módon, hogy addig tartsuk az anyákat, amíg el nem pusztulnak.



492. kép. Müller a kivágott anyabölcsőket lécekre erősíti.

Svájci anyanevelés.

A méhtenyésztés terén is törekvő derék kis nemzetnek a sajátlagos anyanevelési módjáról is megemlékezem, mely mint újdonság, érdekes a maga nemében.

A svájci méhészek meg vannak győződve a Darwin-féle elméletnek a méhek életében való érvényesüléséről is és nagyjelentőségűnek tartják az atavizmus, t. i. az átöröklés törvényét. Ezért éppen úgy, mint a ló- és szarvasmarhatenyésztés céljára, a méhészet szolgálatára is födöztető állomásokat szerveznek, ahova a fiatal anyákat megtermékenyítő párosodásra viszik, vagy küldik. Régebben olasz herékkel párosították a faj javítása végett a fiatal anyákat; újabban azonban tisztán svájci méhekkel kísérleteznek. Párosításra kiválasztott legszebb egyedeket használnak, valamint a tenyésztők is a legszebb fejlett anyákat viszik a telepre.

A 494. képen biciklin igyekszik a méhész a fiatal anyával a távoleső telepre, hogy ott megtermékenyíttesse azt. A 495. kép pedig a párosító állomás, ahol nagyszámú anyanevelőkaptáracska szolgál arra a célra, hogy az azokban tartózkodó fiatal anyák a telep heréivel párosodjanak

A sikert dícsérik, a párosító állomások szaporodnak is.

A különféle méhfajok tiszta tenyésztése — inkább kereskedelmi érdek szempontjából — nagyon fontos tényezőként szerepel a méhészetben; s habár sok nehézséget okoz és nem egyszer csalódással jár, mégis szépen jövedelmez.

Miután — amint tudjuk — az anya a kaptáron kívül termékenyül meg és a herékkel való találkozás az esetlegességre van bízva: ennélfogva a méhészek különféle fogásokat használnak arra nézve, hogy az anyák



493. kép. Düring dolgozó álcákat rak az anyabölcsőkbe.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

párzását ugyanazokkal a herékkel lehetőleg biztosítsák. Többféle módot ajánlanak is erre, melyeknek követése a tiszta nevelést némileg elérhetővé is teszi.

A Dzierdzon részéről ajánlatos eljárás abban áll, hogy a méhész 11 óra felé (a mi melegebb éghajlatunk alatt már 9 órakor), amikor még nem röpülnek a herék, langyos híg mézet föcskendezünk az anyanevelő kaptárba a röpülőlyukon át, minek következtében a méhek és velük együtt az anya és herék is előjátékra s idővel az anya és herék párosodásra ingerlődnek. Dzierdzon dr. akkor is alkalmazza e módot, ha a tulajdon

fajbeli herék a kiröpülést már beszüntették; mert ilyenkor a méhek, a megtermékenyítendő anyák és az idegen fajú herék újból felhevülnek és a párzás nagyon valószínűvé lesz.

Ezt a rendszert Dathe is elfogadta, azzal a módosítással, hogy az idegen anyával és herével bíró népecskét naponta több órára sötét, hűvös helyre elzárta és a megtermékenyülés céljából akkor vitte föl, mikor a többi here már nem röpült ki és higított mézzel izgatván a méheket, a pároztatást megkísérlette. (Anleitung zu Italianisiren. Nimburg a. W., 1867, 65. l.)



494. Biciklin viszik a fiatal anyát a fedeztető állomásra.



495. kép. Egy fedeztető állomás méhese.

Dathe azonban ezt az eljárás később — mert bizonytalannak és a rablást könnyen előidézőnek mutatkozott — elhagyta és Köhlert megelőzőleg — ki a Dathe-féle megtermékenyítési módot nem ismervén ezt, mint a saját fogását terjesztette, sőt ezért tetemes jutalmat is nyert és vele a méhészeket egy ideig nagy izgatottságban tartotta — következő eljárást ajánlott: a fiatal anyát kikelése után 24 órával kupak alá téve, négy napra elzárja, mialatt a népecske rendesen röpköd; a negyedik nap estéjén fölszabadítván az anyát, a kis rajt pincébe viszi és másnap d. u. 3—4 óra között — amikor a méhesbeli herék a kiröpülést beszüntették — a kaptárt fölhozza, mire a benne levő dolgozók és idegen fajú herék, s igen sokszor az anya is, kiröpülnek. A termé-

kenyülés az első napon nem történhet meg, mert azt a tájékozásnak szánja az anya; csak később párosodik. Miért is a kaptárocska este újból a pincébe kerül s másnap délután a jelzett óraközben ismét fölhozzák, hogy a pároztatást megkíséreljük. Ezt a módot tartják a legbiztosabbnak, ámbár részemről a következőket sikeresebbeknek tekintem:

Első esetben, t. i. kora tavaszszal igyekezzék a méhész a rendelkezésére álló idegen fajú családait herékkel mielőbb ellátni, ami könnyen megy, ha az illető kaptár költőterébe heresejteket függeszt és a népet serkentőleg erősen eteti, ezáltal a méheket a fiasításra izgatván. Ily módon 2—3 héttel hamarább lesznek herék a kaptárban. Mikor a herefiasítás már be van födve, a méhész hozzáláthat a műrajocskák készítéséhez, mindig azoknak a méheknek a petéit használván föl erre, amelyeknek a fajából anyát akar nevelni; ugyanezt teszi a hereköltéssel is. Ha most keresztezési kísérletet szándékozunk tenni, kedvünk szerint intézzük a dolgot, azaz: mindig azon fiasítást használjuk, melyből a párzást kívánjuk eszközölni. Ily intézkedéssel 14—18 nappal előbb jutunk azon tényezők birtokába, melyek a tiszta, vagy a keresztezési fajok előállítására szükségesek. Ezen eljárásnál is fölmerülhet azonban ama nehézség, mely sok tekintetben akadályul szolgál és a megtermékenyülést elodázza s ez a kora tavaszszal beállani szokott változó és rossz időjárás, mely a kitűzött cél elérése tekintetében nagyon alkalmatlan lehet. Még az a baj is jelentkezhet, hogy a közbejött akadálynál fogva a méhes többi családaiban is addig fejlődhetnek herék és a tiszta fajbeli párosodás kétségessé lesz.

A második esetben: legbiztosabban úgy eszközölhető a párzás, ha az anyanevelő kaptárokat távolabb levő erdőbe, vagy olyan helyre viszszük, ahol közelükben nincsenek méhek. Magam is így tettem, a tőlem négy km.-nyire eső erdőben a megtermékenyülés rendesen jól sikerült. Akinek az idegen méhfajok tenyésztése jövedelmi forrásul szolgál, kövesse ezen eljárást, mint amely egyedül vezet biztos eredményre. Egyébiránt az idegen fajú méhekért való rajongás láza ma már megszűnt. A sok költekezés után meggyőződtek a méhészek arról, hogy a honi faj éppen oly jó, talán még különb is, mint az idegen méh; ennélfogva a saját méhünket kezdik többre becsülni és okszerűen ápolni.

A tudomány érdekében és ezzel kapcsolatosan a búvárkodás szempontjából azonban érdemes idegen méheket is tenyészteni. E célból az olasz fajt ajánlom, mely a külföldiek közt a legérdekesebb, szelíd természeténél fogva a vele való bánás kellemes és pompás külsejükkel igazán gyönyörködtetik a méhészt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A jó mézgyüjtés kihasználása.

Méhészkedésünk célja, hogy a jó mézgyűjtés alkalmát teljes mértékben kihasználhassuk; csak az a valódi mester, aki sikeresen el is éri ezt. Ennélfogva a feltétel, hogy a minél nagyobb eredményhez vezető tényezőket okszerűen fölhasználjuk. Mindenekelőtt pedig az a siker alapja, hogy a méhcsaládokat a hordás idejére népesekké növeljük, hogy a virágnedvekből minél többet gyüjtsenek be.

Először is a gyöngébb népeket oly állapotba helyezzük, hogy a mézeléskor azok is szép eredménnyel örvendeztessenek meg bennünket. Hiába van a legjobb méhlegelő és hiába a legnépesebb család, ha nincs hely a begyülő méz lerakására, tehát gondoskodjunk arról, hogy a gyüjtés idején a begyülő méznek helye legyen a kaptárban. Miért is a netalán megmaradt s feleslegessé vált téli készleteket kiszedjük és helyettük üres lépeket rakunk be. A tavaszi átvizsgálástól kezdve csak a költőtérre szorítkozzék ez; de ha fokozatos, a család erejéhez arányos bővítéssel elérjük azt, hogy az anya a fiasitás mellé tett üres munkáslépeket bepetézi, a fészek is tágul és május elejére a fiasítás az egész költőtért elfoglalja, kivéve a még szükséges mézkészletet, mely az utolsó lépekben az ablak mellett van. Ha már a méhek az utolsó lépet is sűrűn lepik és az épitmény alatt is csüngnek, a család tehát oly népes, aminőnek kívánjuk, a méztárt még sem nyitjuk ki, sőt a meleg takarót sem veszszük ki, mert még hátra van a május közepén beálló hűvös időszak. Rendesen csak ennek elmulta után nyitjuk ki a méztárt, kivéve csupán azon ritka esetet, midőn a repcéből vagy gyümölcsvirágból igen bő gyüjtés akadna s a behordott méznek a költőfészekben helye nem volna. Ha korai gyüjtés nincs, nincs ártalmára a méhcsaládnak, ha a költőtér tömve is van méhekkel, ellenkezőleg az ezáltal keletkezett meleg a gyarapodás javára szolgál.

Május közepén ott, hol az ákácvirág adja a bő gyüjtést, a mézkamrák nyitásához fogunk, már azért is, hogy a lépkészletet a molyoktól megóvjuk. Eltávolítjuk a meleg takarókat, a fedődeszkácskákat mindvégig elszedve, mentől nagyobb átjárórácscsal fölcseréljük. A tenyérnyi rács nem elegendő; ha a méhek a méztárt elfoglalni nem hajlandók, annak csak annyiban a rács az oka, hogy kevés az átjáró.

A méztárba az öreg munkáslépek valók, herelépnek ott helye nincs, herelépet az ablak mellé a tenyésztésre kiválasztott családok költőfészkébe teszünk. A méztárban levő herelépet a család az anyával kívánja bepetéztetni s ameddig csak lehet, üresen hagyja és az anyát az odajutásra sarkalja. Az erős családnak felesleges a mézkamrába fiasítást csalogatónak adni, sűrűn ellepi azt anélkül is; a gyengének

meg nem is engedjük át a méztárt, hadd legyen meleg fészke s gyarapodjék.

A mézeltetésre kijelölt kasoknak hasonlóképp adunk lépekkel telt mézkamrákat. Csak úgy remélheti a kasos méhész a gyámolul, toldásul szolgáló mézkamráknak mézzel való megtöltését, ha azok lépekkel telvék s a mézgyüjtés előtt alkalmaztatnak úgy, hogy az anya oda ne juthasson.

A méztáraknak lépekkel való felszerelésével azon méhész van megakadva, kinek elegendő lépkészlete nincs. Ez esetben jó segítség a műlép, amelyet azonban nem a méztárba, hanem a költőtérbe kell helyezni, két kiépített lép közé, hol építésük gyorsan és szabályosan történik. Ilyenkor kénytelen a méhész fiasításos lépet is a mézkamrába tenni, válogassa ki a fedetteket, de az anya rajtok ne legyen s helyezze azokat egymás mellé. Amely kezdő műlépet beszerezni nem volna képes, annak nem marad más hátra, mint egy-két méhcsaládból az egész lépépítményt kiszedni, azt a lépet, amelyen az anya van s némi mézet, virágport visszatéve, a méheket a beadott kezdéses üres keretekre visszasöpörni s az ekként nyert többnyire fiasításos lépeket a mézkamrákba aggatni. Mint már el volt mondva, a mézeltetésre szánt családdal kevés lépet ne építtessünk, mert az többnyire herelépet épít, ami felesleges, pazarlás; hanem más az, ha költőfészkében lép alig van, akkor rajként munkáslépet épít, csakhogy a méhész az ilyen építő családot erősen etetni meg ne feledkezzék, föltéve, hogy nincs kielégítő gyüjtés.

Csupán azon méhcsalád méztárába teszünk lépek helyett műlépet, melylyel csemege lépesmézet akarunk előállíttatni, az úgynevezett szűzsejtes lépesmézet, amelyben fiasítás még nem volt, tehát világos, fehér. Az ily csemege lépesmézet nem a szokásos keretekben, hanem az apró boxisokban állítják elő. Tudnivaló, hogy ezen célt úgy érjük el, ha vidékünkön a mézgyüjtés elég tartós arra nézve, hogy a méhek a műlépeket ki is építsék s meg is hordják, ami több ideig tart, mintha kész lépet hordanak meg mézzel; továbbá tekintetbe kell venni azt, hogy a lépesméz termelése úgy gazdaságos, ha a pergetett méz körülbelül háromszoros árával értékesíthető, mert míg 1 kg. lépesmézet termel, a család, körülbelül 3 kg. mézet gyüjt be.

A Vogel-féle csatorna szolgált azelőtt átjáróul, de meg nem felelvén, alig ismerik már, a Hannemann-féle átjárót használják az anya távoltartására, mely az állókaptárokban a kereteket tartó eresztékfölé szögezett párkányzaton nyugszik. E rácsozat visszatartja az anyát a méztártól, míg azon át a méhek akadály nélkül közlekedhetnek és ami szintén lényeges körülmény: a túlságos forróságtól nem szenvednek. Hogy a rács meg ne görbülhessen, léc-, vagy erős pléhkeretre szögezzük, mely éppen a kaptárba illik.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ilyen rácsot már régóta használok és mivel a célnak tökéletesen megfelel, nem tudom eléggé dicsérni, sőt ha szükségét látnám a költőtért függélyes rácscsal is szűkíteném.

A mézgyüjtés minél jobb kihasználására Dzierzon dr. szerint a következő föltételek szükségesek: 1. Jó méhlegelő, 2. alkalmas időjárás, 3. erős, népes családok, 4. lépkészletek, 5. a petézésnek a maga idején való korlátozása és a méz időnkénti elszedése. Az 5. föltétel alatt azt érti a nagymester, hogy az anyát rövid időre, körülbelül 3—4 hétre a kaptárból eltávolítsuk, vagy ugyanott elzárjuk. Ezáltal a petézés megszűnvén, a fiasítás táplálására különben fordított mézzel is a készlet gyarapodik. (Rationelle Bienenzucht, Dzierzon, 216. és 217. l. és Bienenzeitung, 1864.) Ezt az eljárást Berlepsch báró gyémántszabálynak nevezi és nagyon melegen ajánlja. (Die Biene, Berlepsch, 511. l.)

Ilyen módon én már 1873-ban meganyátlanítottam néhány népet; 1875-től 1879-ig már nagyban űztem ezt. Már azért is cselekedtem így, mivel mézelés szempontjából legerősebb családaimat fosztván meg anyáiktól, nemcsak tényleg több mézem lett, hanem az elszedett anyákat jó áron el is adhattam.

Voltak azonban évek, amikor sok családdal hasonlóképpen bántam el, de a jelzett eredmények mellett hasznom mégsem volt; mert az anyátlan család gyüjtési szorgalma hanyatló, a meganyásodásra fordítván erejét, munkásságát, továbbá népeim leapadtak, aminek — tekintve a méhek halálozási arányát — be kellett következnie. Ennélfogva kénytelen voltam ősszel erősen egyesíteni; vagy, ha ezt nem tettem, tavasszal annyi gyönge népem volt, hogy az anyátlanításból nyert haszon tényleg semmivé vált.

Dzierzon dr. azt is ajánja továbbá, hogy az anyát csak 10—14 napra, esetleg ennél is rövidebb időre, zárjuk kupak alá. A petézés e módon nem szünetel olyan sokáig s egyúttal a nép újból való meganyátlanítása sem jár nehézséggel. Ámde ez az intézkedés sem felel meg a várakozásnak; mert ha csak rövid napokra zárjuk el az anyát, a mézmegtakarítás nagyon csekély lesz, sőt ezt is a leendő fiasításra fordítja a nép, mivel a petézési vágyának kielégítésében visszatartott anya a fölszabadítás után annál fokozottabb mértékben rakja a petét s a mulasztást pár nap alatt pótolni igyekszik. Ha pedig hosszabb időre zárjuk el az anyát, a méhek anyabölcsőket építnek és a visszaadott anyát ellenséges indulattal fogadják.

Különben ez még nem volna a legnagyobb baj, mert az anyabölcsők eltávolítása után az anyával újból csakhamar megbarátkoznak. Az intézkedés legfőbb kára abban rejlik, hogy a 10—14 napig elzárt és így elcsigázott anya — az állatkínzás ez új neme folytán — csak nagyon

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

rövid életű lesz már. Számadatokkal mutathatom ezt ki; miértis az anyátlanítást — egy eset kivételével, amikor t. i. abból a szándékból teszszük azt, ha az illető családot, mint önálló népet őszre meg akarjuk szüntetni, azaz másikkal egyesítjük — mint helytelen eljárást, határozottan elvetendőnek tartom. Ez ellen én már 1875-ben, az Ungarische Biene első számában, állást foglaltam; ami akkor a támadt véleménykülönbség miatt, nagyon ingerült polemiára adott alkalmat. Erre első auktoritásainkhoz, nevezetesen Dzierzon dr.-hoz, valamint szíves és nemes érzelmű tanácsadómhoz: Berlepsch báróhoz fordultam, akik válaszaikban határozottan az anyátlanítás ellen nyilatkoztak (Ungarische Biene, 1875. 2. sz.) és ezzel egyúttal erre vonatkozó állításaikat visszavonták. Az emberi életben nagyon gyakran előforduló ilyen jelenségre Seneca azt mondja: „Tanítva tanulunk".

Mindamellett tény, hogy a petézés korlátozása, kellő időben, de nem az anyátlanítás, bizonyos körülmények között, hatalmas eszköz a mézkészletek fölhalmozására. Miértis — mint ennek elősegítőjét — a Hannemannféle rácsot olyan alkalmazásban ajánlom, mint már előadtam. Ez esetben a méhész egészen a saját belátása szerint kevesebb keretre szorítván a petézést, a tulajdonképpen való fészket, a mézelésre dolgoztat és egyúttal a méheket a fönnebb említett természetellenes bánásmódtól megkíméli és létüket nem kockáztatja.

Végül: Dzierzon dr.-nak a minél nagyobb méztermelés elérésére vonatkozó utasításait az alábbiakban kiegészítem: a mézelés tekintetében a legnagyobb várakozások kielégítésére kívánatos lévén ugyanis, hogy: 1. a kaptárok — különösen a déli nap sugarainak kitéve ne legyenek; 2. a kaptár belső terjedelme a mézelési viszonyoknak megfeleljen és végre 3. ha a mézelés másutt kedvezőbb és egyéb körülmények megengedik, vándoroljon a méhész, mi a mézeltetés fokozásának hatalmas és figyelemre méltó segédeszköze.

A mézgyüjtés és a méhek munkásságra való serkentése.

Mint minden állatnál, úgy a méhnél is bizonyos természeti ösztönök mondhatni: egyéni hajlamok vehetők észre. E tekintetben a figyelő méhész arról a körülményről szerezhet tapasztalatot, hogy egyenlően erős rajok munkássága nem mindig egyenlő és egy eredményű, sőt néha nagyon is különböző. Míg az egyik raj például a népesedésben elérhetetlen, addig a másik a mézhordásban tünteti ki magát. A tevékenység e különböző irányának alapját az anyákban találjuk, melyek, habár valóságban nem uralkodnak — mert ezt a dolgozók a külső befolyások hatása alatt teszik — saját tulajdonságaikkal a méhek tevékenységét és munkálkodá-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

sát mégis befolyásolják. Nem egyszer tapasztaljuk, hogy tavaszszal némely családok rövid idő alatt óriásokká válnak, míg a szomszéd család egy állapotban marad, vagy csak nagyon lassan fejlődik. Kicserélve azonban az anyákat, a munkás raj meglomhul, míg ellenben a másik teljes mértékben kifejti tevékenységét, népessége gyorsan szaporodik és a mézgyüjtésben is egyre gazdagabb lesz; az anyával tehát a munkásság, tevékenység szerepe is kicserélődött.

E jelenség az oka annak, hogy a mézelési eredmények egyenlő viszonyok ellenére, kaptáronként nagyon különbözők lehetnek. Hogy mit képes egy erős nép behordani, arról Berlepsch báró munkájának 123-ik lapján tesz említést, hol tapasztalatait közli, mely szerint egy családja 24 óra alatt 8—10 font mézet gyüjtött. Ezt az eredményt Kaden majnai, Stein hallei és Szensz billéti méhészek fölülmulták, amennyiben az első 22 fontot, a második 28 fontot, a harmadik 6 kg.-ot kapott egy-egy családtól 24 óra alatt, sőt volt eset midőn az igen népes család 8 kg.-ot gyüjtött.

Miután egy méh — Berlepsch báró szerint — minden kiröpüléskor csak 1 régi gran mézet képes hazahozni, 1 font méz pedig 7680 grant és 28 font 215.040 grant tesz, ennélfogva Stein méhei 215.040-szer voltak kénytelenek kiröpülni, hogy az említett mézmennyiséget behozhassák.

Magam is emlékszem egy időre, amikor erős kaptáraim 6 nap alatt mézzel teltek meg, minden kaptárra átlag 21 font méz jutott. E kiváló eredmény a repce virágzásának idején következett be, mely növény mézforrásai nálunk minden más méhlegelőnél gazdagabbak.

A méhek életében azonban oly rendkívüli esetek is fordulnak elő, amelyekben egyes népeknél tétlenséget, a munka iránt közönyt tapasztalunk. De ezek a kivételekhez tartoznak, s mint említém, az anyák hiánya vagy hibássága, vagy a kezelési hibák következtében állanak be; mert arról meg lehetünk győződve, hogy rendes viszonyok között rest méh egyáltalán nem létezik.

Ily rendkívüli körülmény a következő esetekben fordulhat elő:

1. Ha a rajnak terméketlen, hibás, vén, vagy hereköltő anyja van, vagy ha anyátlan.

2. Ha a méhek lakása túlságosan bő, ami különösen változó időjáráskor a nép munkásságát nagy mértékben lelohasztja.

3. Ha a méhek lakása kicsiny s azt a család annyira benépesíti, hogy ott meg sem fér. Ez esetben szaporítási szándék mellett célszerű lesz műrajt készíteni; vagy ha a méhész ezt nem akarná, ajánlatos 3—4 fiasításos keretet kivenni és a rajtuk ülő néppel együtt gyöngébb családoknak beadni, helyükbe pedig üres dolgozó lépeket, vagy erősebb, azaz vastagabb műlépeket befüggeszteni. Azért vastagabbakat, mivel a

vékonyabb műlép az ezt ellepő méhek sokaságától és a kaptárban uralgó meleg következtében megnyúlik, s legfeljebb herefiasításra válik alkalmassá.

4. Ha a méhek a kaptár levegőjének túlságos forróságától szenvednének.

5. Ha a rajnak a méz és virágpor nagy készlete miatt helye már nem volna.

6. Ha a népesség legnagyobb része a költésen tapad, vagy rajzásra készül. Ilyenkor célszerű a fiasításból valamit más kaptárokba átrakni. Ez utóbbi eset gyakrabban szokott előfordulni, semmint a méhész hinné. Engem is a braunschweigi mester, Gravenhorst figyelmeztetett e jelenségre, ki a méhek időnként való tétlenségét leginkább e körülményen alapulónak tapasztalta.

A méhek munkásságának serkentő eszközei pedig a következők:

1. Egy-két napi spekulatív etetés, ami a népet munkára ösztönzi.

2. Csekély mértékben való lépépítés, mely a méhek tevékenységét nagyban előmozdítja. Hogy az építésnek a család szorgalmára mily hatása van, azt a rajoknál észlelhetjük, melyek a kiépített lakással bíró népekhez képest kettőzött erővel működnek.

3. A mézkészletek időnként való kipörgetése, melylyel újból munkásságra serkentjük a méheket.

Szűzsejtgyár.

Életem legszebb napjait a méhészetnek szenteltem. Elmélkedve és gyakorlati téren búvárkodva, e kedvenc foglalkozásomban arra a meggyőződésre jutottam, hogy nem mindig a legdrágább kaptár a legjobb, hanem hogy az termi meg fáradságunk gyümölcsét, a hasznot, melyet olcsón szerzünk be és a legcélszerűbb módon kezelünk. Ennélfogva nem holmi kaptárrendszerek föltalálásán gondolkoztam, hanem igenis behatóan foglalkoztam a gyakorlati méhészettel és ennek főcéljával, hogy t. i. miképpen kell a méhekkel és mézzel úgy elbánni, hogy a legtöbb hasznunk legyen. Sajnosan tapasztaltam — és velem együtt bizonyára mindazok, akik a méhészettel nagyobb mértékben foglalkoznak — hogy legszebb mézünk még potom áron is alig adható el. Többféle oka van ennek. Először is: nem ismerjük a kereskedelmi kútforrásokat; másodszor: termékeink lelkiismeretlen kereskedők kezeibe kerülnek, kik azokat meghamisítják; harmadszor: nem tudunk az általános ízléshez alkalmazkodni, stb.

Méhészeti termékeink európai kereskedelmének tanulmányozásából annak a tudatára jutottam, hogy a legszebb pörgetett mézet is csak

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

olcsón és nehezen, a szűzsejtes mézet ellenben bármikor és bármely nagy mennyiségben, jó áron adhatjuk el. Hogy azonban ilyen irányú méhészkedést folytassunk, számolnunk kell ama nehézségekkel, melyek a szűzsejtek előállítását lényegesen gátolják; mert mint tudjuk, a szűzsejtek csak nagyon lassan, sőt némelykor sehogyan sem termelhetők.



496. kép. Szűzsejtgyárnak használt állókaptár. (Ambrózy báró arcképével.)

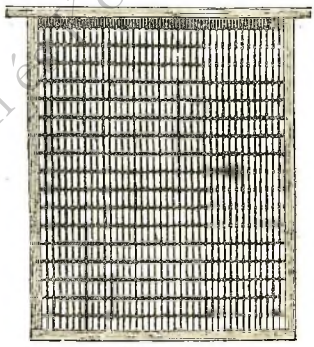
Már pedig a méhészeti termékek kereskedelmének ilyen irányba való terelésére nézve főtényezőként szerepel a jelzett nehézségeknek a leküzdése, vagyis a szűzsejteknek minél nagyobb mennyiségben és lehető legkönnyebb módon való előállítása. E fontos és nagyjelentőségű kérdéssel tudtommal eddig még senki sem foglalkozott. Kötelességemnek tekintem tehát, hogy ez érdemű hosszabb tanulmányozásom és kísérleteim eredményével: a szűzsejtek nyári előállításával a nagy méhészközönséget részletesen megismertessem.

Kezdetben úgy állítottam elő a szűzsejtet, hogy egy méhcsaládot sejtközfalakkal ellátván, mézzel erősen etettem. A végszámadásból azonban az tűnt ki, hogy a méz nagyrészét fiasításra fordították a méhek. Miért is e módot, mint meg nem felelőt és célra nem vezetőt, mellőztem.

Később olyan időre halasztottam a szűzsejtek előállítását, amikor a méhek kívülről is jól hordtak. Ez esetben már volt hasznom; de az eredmény még mindig nem elégített ki, hanem arra ösztönzött, hogy kísérleteimet tovább folytassam. Igyekezetemet végre a legszebb siker koronázta, s most már bármikor és minden viszonyok között, aránylag

csekély költséggel, a legszebb szűzsejtet képes vagyok méheimmel készíttetni. Eljárásom a következő:

A célra állókaptárakat (496. kép), de fekvőkaptárakat is használok, melyek közül a fekvők belső magasságukban a homlokfallal egyenközűen függő dróthálózattal két részre oszthatók. E választófal közepére Hanemann-féle átjárót illesztek, de ilyent egészben is alkalmazok (497. kép), melyen a dolgozóméhek közlekedhetnek, ellenben az anya kénytelen a számára rendelt helyen maradni. A kaptár homlokzat felől levő részébe — minden eresztékbe 4, a három osztályba tehát összesen 12 keretet függesztve — a fiasításos és hímporos lépeket, s a petézésre szükséges üres sejteket rakom. Ezek után behelyezem a jól beillő dróthálózatot, ügyelvén arra, hogy hézag ne mutatkozzék, melyen az anya esetleg átmehetne. A drótszövetű választófal után sejtközfalakkal beragasztott félkereteket függesztek be. Azért használok félkereteket, mert az egészkeretekben levő szűzsejtek a szállítás alkalmával hamar összezúzódnak, tehát nem célszerűek. A keretlécek szélessége azonban különböző is lehet. Dathe ugyanis $3^1/_2$ cm.-re határozta meg azt, t. i. maga a keretléc $2^1/_2$, a távolsági szög pedig 1 cm.; én azonban ennél szélesebbeket is használok a szűzsejt gyártására, t.i. olyanokat, melyeknek léce 4, a távolsági szögekkel együtt tehát 5 cm. széles. Azért használok szélesebb kereteket, mivel ezek kiépítve és mézzel telítve, ízlésesebbek, kívánatosabbak, nem kell annyi sejtközfalat használnom és végre: a méhek hajlandóbbak a cellákat meghosszabbítani, mintsem új építményt kezdeni. Vigyázni kell arra, hogy ilyen széles keretek a kaptárban közvetetlenül egymás mellé ne kerüljenek; mert nagyon könnyen megtörténik, hogy a méhek a sejtközfalakat a nagy távolság miatt nem építik ki, hanem a léc szélén kezdenek építeni, ami — természetesen — rendetlenséget okoz; ezért meggátolandó. A gyakorlatból merített ezen tapasztaláson okulva, a kereteket akként rendezem el, hogy egy Dathe-féle és egy részemről alkalmazott szélesebb keret váltakozva függjenek a kaptárban; így a legszebb rendben megy az építés és a leggyönyörűbb eredményt érjük el. Miután a kereteket ily módon elrendeztük, következik az etetőedények befüggesztése.



497. kép.
A szűzsejtgyár elzárására szolgáló rács.

Az etetőedények fából valók, vályúalakúak $^3/_4$ kg.-nyi méz fér beléjük. A méz fölé — nehogy a méhek belefulladjanak — lécecskéket teszek. Minden keretsorba akasztunk egy vályút, tiszta mézzel töltvén meg azokat.

Hogy a kaptárban levő, télire szükséges hímporkészletet ne fogyasszák a méhek, de az építéshez okvetetlenül szükséges nitrogént mégse nélkülözzék, nagyon ajánlatos a mézzel telt egyik vályúba egy kávéskanálnyi lisztet keverni, mely a hímport pótolja.

A méhek a mézet eleintén a költőtérben rakják el, s a fiásítást szűkebb térre szorítják; de később a gyárban is dolgoznak és a legszebb szűzsejteket csinálják.

A vályúkat csak este szabad mézzel megtölteni; mert ha nappal is erőltetjük a sejtépítést, a kívülről való hordást elhanyagolják a méhek, sőt rablást is támaszthatunk a telepen.

A szűzsejtek készítése gyorsan halad; egy-egy kaptárban tavasztól őszig 100 kg. szűzsejtes mézet állíthatunk elő. Jó hordáskor a kaptárba beadott pörgetett méz és a nyert szűzsejtek között súlybeli veszteséget nem tapasztaltam, sőt a legtöbb esetben nyereség volt a végeredmény. Ha ellenben a külső hordás szünetel, 25 kg. beadott szűrt méz után 21 kg. szűzsejtet kaptam; a 4 kg. veszteség minden bizonnyal a költésre és építésre ment föl.

Amikor a szűzsejtek már tökéletesen be vannak födve, ki lehet azokat szedni. Ez alkalommal a költőtér átvizsgálandó; az ott talált mézeslépeket kiszedjük, s üresekkel pótoljuk. Ha üres lépeink nem volnának, a mézzel telteket kipörgetjük és a költőtérbe visszaakasztjuk, hogy az anyának módjában legyen a szűk körre szorított fiasítást új petézéssel gyarapítani.

Miután ez az egész művelet nem más, mint üzletszerű méhészeti ipar, ennélfogva szükségesnek látom az eljárás jövedelmességét a tisztelt méhészközönség előtt számokban is kifejteni.

Kiadás:

25 kg. szűrt méz 100 fillérjével	25 K — f.
10 keret 10 fillérjével	1 „ — „
10 sejtközfalkezdés 5 fillérjével	— „ 50 „
A szállításhoz szükéges láda és papiros	4 „ — „
Összesen:	36 K 50 f.

Bevétel:

20 kg. szűzsejtes méz Temesváron 2 K és 40 f.-jével	48 K — f.

A 25 kg. szűrt mézen tehát 11 K 50 f., egy métermázsán pedig 46 K tiszta haszon marad. Ezen kívül a család népe is hatalmasan meggyarapodik, ami szintén számottevő nyereség.

Igaz ugyan, hogy a szűzsejtes mézet eddig kénytelenek voltunk idehaza szintén olcsón eladni; de most már rendelkezésünkre állanak a jobb értékesítési piacok.

A szűzsejtgyártás kimutatott jövedelmezősége szolgáljon mindekinek

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

serkentőül, aki a méhészetből a legnagyobb hasznot kívánna nyerni; mert hiszen tagadhatatlan, hogy a csekély haszon lankasztja a méhészet iránt való buzgalmat.

A szűzsejtgyártás rendszerét legújabban akként módosítottam, hogy az anyát 4 keret költéssel ellátott és Hanemann-féle rostéllyal körülvett kalitkába zártam; a népet a fönt említett módon etettem. Az eredmény még jobb volt.

A méz.

A méheket már az ókortól kezdve háziállatként tekintette és tekinti ma is az emberiség; s mint ilyent, a legnagyobb szeretettel ápolta a hajdanban és ápolja most is. A nád- és répacukor föltalálásáig (az első répacukorgyár 1573-ban épült Augsburgban) a méh, illetőleg terméke, a méz, nélkülözhetetlen volt. Különben, a vegyészeti tudomány előrehaladottsága mellett is, még ma sem vagyunk képessek mézet mesterséges úton előállítani, mely körülmény újból a méhtenyésztés nemzetgazdasági fontosságát bizonyítja s azt igazolja, hogy azzal foglalkozni érdemes.

A méz — vegyi elemezés szerint — a következő alkotó részekből áll:

1. Szőlő- és gyümölcscukor. C_{12}, H_{24}, O_{12}.
2. Nádcukor. C_{12}, H_{22}, O_{11}.
3. Mézga.
4. Víz.
5. Mannit.
6. Illó olajok, különböző sók és savak.
7. Légenyfélék.
8. Festőanyag, lép- és virágporrészecskék.

Dr. O. Haenle, dr. E. Sieben s más vegyészek viszgálatai szerint, a méz alkotórészei nem állandó és változatlan arányban találhatók, hanem a méz eredetére nézve különbözőek. Határoz e tekintetben az, hogy minő virágból gyüjtötték azt a méhek. A virágméz különbözik a mézharmatból származótól. A fenyveserdők közelében gyüjtött mézben sok a keményítő, nagy a hamutartalma. Az állott mézben is néha változások állanak be, pl. tejsav képződik.

100 rész mézben van: víz 16—25%.

cukorfélék	gyümölcscukor	34—47%	invertcukor
	szőlőcukor	22—45%	invertcukor
	nádcukor	0—8·8%	
nem cukorfélék	légenyfélék	1·0—3·0%	
	sók és savak	0·2%	
	virágporrészecskék	0·06%	

Némely mézben feltűnő sok légenytartalmú anyagot találtak, amely 10%-ot is kitett. A méz savtartalmában foszforsav és hangyasav is fordul elő, utóbbit állítólag nem a méhek juttatják a mézbe, hanem mint cukoroldatban magától képződik vagy a kaptár hangyasavas levegőjéből kerül a mézbe.

E szerint a méz nem egyéb, mint túlnyomólag invertált cukor, mely a gyomorba jutva, onnét egyenesen a szervezetbe szívódik s a test táplálására szolgál. Annyiban jobb a cukornál, mivel máris oly vegyületté alakult, mely emésztésre nem szorul, míg a cukrot a gyomornak át kell alakítania, hogy emészthető legyen, továbbá rontja a gyomrot, s a fogakat. Megbecsülhetetlen táplálék a méz, mely főleg a gyermekekre fejlesztő, gyarapító és éltető hatású.

A méz hamisítására vízben oldott nád- és répacukrot, valamint keményítőszörpöt, tragantot, glicerint, vizet stb. használnak. De ezeket a kotyvalékokat jórészt mind könnyen fölismerhetjük, csak az invertált cukorral való hamisítást nem, amit Svájcban és Németországban űznek. Különben most többnyire ezzel hamisítanak.

A méz gyógyító hatásával újabban az orvosok is sokat foglalkoznak; így pl. Börner dr., hírneves német orvos érdekes előadásokat tartott a mézről, s azt magyarázta, hogy a nádcukor — emészthetetlensége miatt, de kénes vegyületénél fogva is, melyet kiküszöbölni mindeddig nem lehetett — ártalmas az emberi szervezetre. A méznél teljesen ki van zárva ez, s mert nagyobbrészt invertált cukorból áll: az mondható, hogy már meg van emésztve.

Plepps dr., angol orvos pedig azt mondja, sajnos, hogy a méz csak fényüzési cikké vált, még pedig az emberiség kárára, mert mézzel minden tésztás-féle eledel könnyebben emészthető. Így tehát mézzel több szénhidráttartalmú táplálékot fogyasztunk, mint pl. vajjal, vagy gyümölcsízzel, ami okvetetlenül javára válik testünk szervezetének.

Ehrhardt dr. egyik röpiratában a méz jelentőségéről és fontosságáról azt írja, hogy az emberi testben minden tápszer különféle átalakuláson megy át, kivéve a szőlő- és gyümölcs-, tehát az invertált cukrot, mely a nyákhártyák segítségével a testbe, illetőleg a vérbe jutván, a test erősödésére szolgál, esetleg fölraktározva található. Sajnos, hogy az emberiség ma répacukorral él, holott az éltető erőt csak a méz nyujthatja teljes mértékben.

Végre Böhm dr., híres gyermekorvos azt írja, hogy a gyorsan fejlődő gyermekek édesség után vágyódnak s amennyiben alig van tüdő, amelyen a tuberkulózis — habár csak nyomaiban is — ne mutatkoznék: ennélfogva legajánlatosabb és legtáplálóbb élelem a méz. A híres orvos egy érdekes példával illusztrálja fejtegetését. Egy szoptatóüveggel

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

táplált gyermek ugyanis folyton pityergett s emellett elriasztóan sápadt arcbőre volt és állandóan emésztési zavarokban szenvedett, úgy hogy az orvosnak mindennap meg kellett őt látogatnia. Végre az orvos arra bírta az anyát, hogy cukor helyett egy kávéskanálnyi mézet tegyen a gyermek tejébe; s ez csaknem azonnal bekövetkezett változást idézett elő; a gyermek állapota kedvezőre fordult s a kisded felgyógyult s egészségben nőtt fel.

A méz alkatrészei felől a következőket kell felemlítenem. Köztudomású, hogy a méz, ha hosszabb ideig üvegben áll, átlátszó kristályokat képez, melyek tökéletlen virágos káposzta formában csoportosulnak és csakis górcső segítségével vehetők észre. Ez a szőlőcukor. Meglehetősen fehér színű, nem igen édes; a szőlőlének és más gyümölcs levének főrészét képezi. A szárított gyümölcs fehér bevonása, kivirágzása és a jó malátacukor csaknem egészen tiszta szőlőcukorból állanak. Némely méz előbb, más utóbb jegecedik vagy kristályosodik. Tudvalévő, hogy pl. az ákácméz évekig folyékony marad. A virágnektárból eredő méz hamar jeged, ha túlsúlyban van benne a szőlőcukor, vagy ha tökéletlenül alakult át a nektár nádcukortartalma. A mézharmatból gyüjtött méz némelyike szintén folyékony marad.

A méznek másik fontos alkatrésze a gyümölcscukor, vagy nyálkás cukor (levulose), mely nem kristályosodik, a fénysugarakat balra töri, míg a szőlőcukor (dextrose) azokat jobbra töri. Ezen két cukorféleséget invertcukornak mondják s a méhek nyálváladéka következtében a nektár nádcukorából alakul át. Némelykor több-kevesebb nádcukor változatlanul marad a mézben.

A mézhez keveredett léprészekből származó viasz fölforralás útján választható ki; az illó olaj pedig, amelytől a méz szaga ered, csak részben választható ki hideg borszeszszel és hevítéssel, illó tulajdonságánál fogva a mézből állandóan fogy.

Végre a festőanyag, mely különösen öreg mézben mutatkozik, a szőlő-, gyümölcs- és nádcukor eltávolítása után az üveg fenekére ülepszik.

Légenyféléket a méz tartalmaz ugyan, de oly csekély mennyiségben, hogy a méhek tisztán mézből megélni nem képesek, kivált a fiasításhoz sok virágpor kell.

Dönhof dr. (Bienenzeitung XV. 14. sz.) a fenyőmézben 1. szőlőcukrot, 2. gyümölcscukrot, 3. savanyt és valami sajátságos illatú anyagot talált. Dzierzon dr. ezen méznek vérhast előidéző tulajdonságát említi, melynek okát abban vélte találni, hogy feltűnően savanyú és vizenyős természeténél fogva igen könnyen erjedésbe megy e méz. Ugyanezen alkotórészeket s ennélfogva szintúgy ama hajlandóságot találjuk a leg-

több mézharmatból eredő mézben is; mely okból ez utóbbi épp oly veszedelmes a méhek kitelelésére, mint amaz.

A méz színe és illata hasonló ama virágokéval, melyekből a méhek gyüjtötték.

A méz fajsúlya 1·415—1·440 között váltakozik; minek a megállapítására a cukormérőt (sacharometer) használjuk olyképpen, hogy ezt 1 rész mézből és 3 rész vízből álló keverékbe teszszük s a készüléken mutatkozó számot 3-mal megszorozzuk; a nyert eredmény lesz a méz fajsúlya.

A frissen begyűjtött méz híg, vizenyős, később rendszerint 70—85% cukrot tartalmaz; az ilyen aránynál kevesebb cukortartalmú méz valószínűleg vízzel van keverve. A Temes és Krassó-Szörény vármegyékben termelt mézek között találtam olyant is, hogy cukortartalma 84% volt, míg a torontálmegyei méz 79%.

Ki nagyon siet a pergetéssel, nagyon könnyen erjedő mézet perget. Legjobb megvárni, míg a méhek a mézet fedni kezdik, de ha soká késünk, mikor már minden sejt fedve van, sokat is mulasztottunk s kevesebb lesz az eredmény.

A virágok kelyheiben képződő édes nedv nem azonos a sejtekbe behordott mézzel. A virágkelyhek édes nedve, az úgynevezett nektár csakis a méhek nyálváladékának a hozzájárulásával invertálódik, vagyis alakul át mézzé, miközben a nádcukor részben gyümölcs- és szőlőcukorrá változik át; de még savak, főleg pedig hangyasav is jut hozzá, mely a méznek az eltarthatóságát biztosítja. A méz fölös víztartalmát részben a méhek választják ki, Dzierzon dr. szerint olyképpen, hogy a víz a méhek gyomrából a bélbe átszivárog s onnét, mint híg ürüléket a szabadba kiföcskendezik a méhek. A nagymester tapasztalatai szerint a méz rendesen már bizonyos fokig sűrítve kerül tehát a kaptárba. (Bienenzeitung 1895. 21. sz.)

Sokáig nem tudtam ezen észlelésnek nyomára jönni, végre 1902-ben, amidőn méheim nyáron majd hogy el nem pusztultak éhen, miért is éjszakánként erősen etettem 50%-os vizes mézet, hogy a petézést feléleszszem, de azért is, hogy télire raktározhassanak egy kis mézet. Ez alkalommal tapasztaltam reggelenként, hogy a méhek az első kiröpülés alkalmából tényleg vizet fecskendeztek. De másrészt tagadhatatlanul éjjel is sűrítették a nagyon híg mézet, melyet a sejtekben találtam. Ezt véleményem szerint olyképpen eszközlik, hogy a gyomruk segítségével kiválasztják a fölösleges vízrészeket, de minthogy ez erőltetett működés közben erősen zsongnak és meleget fejlesztenek, amellett erősen szellőztetnek: ennélfogva a melegség a sejtekbe helyezett méz víztartalmát szintén elpárologtatja. A begyüjtött méz sűrűsödése már a

Vasvári Vezetőképző Múzeum és Könyvtár

méh testében indul meg s addig folytatódik a kaptár meleg és áramló levegőjében, míg azt a méhek befödik.

Ennek a tényéről akkor győződtem meg legelőször is, mikor méheimet haszonra való számításból a kaptárban nagyon híg cukoroldattal erősen etettem, mikor is a kaptárból erős zsongást hallottam s nemsokára azt tapasztaltam, hogy a beadott híg cukrosvíz mint megsűrűsített méz lelhető föl a sejtekben. Később, mikor különféle etetési kísérleteket tettem, arról kellett meggyőződnöm, hogy a legköltségesebb eljárás az volt, amikor sok vizet kevertem a mézhez, mert a méhek kénytelenek voltak szerveik működtetésével a felesleges vizet eltávolítani, meleget előállítani, erősen szellőztetni, mert a mézet megsűrűsödve a kaptárokban találtam; de amennyiben ez a méheknek megerőltető munkájába került, a mézfogyasztás is nagyobb volt.

Később csak 10% vizet kevertem a méz közé s ezzel a nagy zsongás is csekélyebb lett és a mézfogyasztás is megapadt.

Biztosra vehetjük ennélfogva Dzierzon észlelését, aki azt tapasztalta, hogy a méhek már a szabadban, röpülés közben föcskendezik ki a fölös vizet; de épp oly biztos az is, hogy a kaptárban a méz még felesleges vízrészeit a méhek által előidézett meleg és erős légáramlás melege emészti föl, amit azzal is magyarázhatok, hogy tartós esős időben etetvén a méheket erősen hígított mézzel, ezek — habár ki sem röpülhettek — a híg oldatot mégis meg tudták sűríteni, mert sem a kaptárban, sem a sejtekben, sem pedig a méhek testében nem volt található a víz.

A méz különféleségét a virágok, vagy az édességforrások határozzák meg, amelyekről a méhek az édességet gyüjtötték. Így van:

1. *Méz a virágokból.* Ez — miként a kifejezés is jelzi — egyenesen a virágokból származik, melyeknek illatát — annak illóolajtartalma szerint — kisebb-nagyobb mértékben meg is tartja a méz. Hazánk legfinomabb mézei: a gyümölcsfák, a hárs és ákácz, a málna, a dinnye, a fehérlóhere, a bálványfa, a baltacim, a fűzike és a tisztesfű virágaiból származnak.

2. *Méz a levelek hónaljáról.* Különösen a bükkönyön képződik ez, melynek virága nem mézel; ellenben levelének szárain ott, hol ezek a törzsből kiágaznak, a cukros vízhez teljesen hasonló, szagtalan édes nedv képződik. Alkalmas időben a bükköny nagyon gazdagon mézel; ilyenkor csöppekben izzadja a nektárt.

3. *Méz a gyümölcsökből.* A gyümölcsből eredő édes nedv, mint méz, tulajdonképpen említést sem érdemel, mert számba sem vehető. Mégis szükségesnek látom e pontról részletesebben szólni; mert némelyek, különösen egyes szőlőbirtokosok rossz szemmel nézik méhecskéink

munkáját és azzal vádolják szegénykéket, hogy a szőlőben kárt tesznek. Ez ellen azonban ünnepélyesen tiltakozom, az ilyen állítást koholmánynak nyilvánítom; különösen feljogosítva érezvén magamat azáltal, hogy oly vidéken lakom, ahol terjedelmes szőlők vannak, magam is bortermelő vagyok s a méhekre hárított károkról mitsem tudok. Saját tapasztalásaim alapján teljesen megnyugtathatom tehát a kételkedőket afelől, hogy gyümölcsből, de névleg a szőlőből még sohasem hordtak be méheim mézkészletet. Hogy erről meggyőződjem, kivált rosszul mézelő években többször tettem kísérletet akként, hogy őszszel néhány igen erős nép telt lépjeit üresekkel fölcseréltem, melyek a gazdag szőlőtermés idején is üresek maradtak.

E tapasztalás eléggé megcáfolja azt a balga föltevést, mintha a méh képes volna a szőlőkben kárt tenni. Igaz ugyan, hogy a fölhasadozott szőlőt a méh fölkeresi s nyalakodik is azon; de kárt valóban nem tesz. Ily irányban is szereztem tapasztalatot, mely állításomat igazolja. Méhesem közelében elterülő szőlőmben ugyanis 20 tőkét nem szedtem le, hanem rajta hagytam a termést, hogy eziránt is tájékozást nyerhessek. S íme, azt tapasztaltam, hogy egész méhesem nem volt képes a néhány szőlőfürtöt felemészteni és az egész kár abból állott, hogy a méhek a fölhasadozott bogyók kiszivárgó nedvét — mely a levegő behatása következtében úgyis kiszáradt volna — fölnyalogatták.

Határozottan állíthatom tehát, hogy egy darázs több kárt tesz, mint száz méhcsalád; a figyelő gazda könnyen ellenőrizheti ezt.

4. *Mézharmat.* A mézharmat eredetéről nagyon eltérők a vélemények; Dzierzon dr., Halier, Stern. stb. határozottan állítják, hogy ilyen, eredetileg, egyátalán nem létezik; s ha előfordul, ezt a jelenséget a levelészeknek tulajdonítják.

Ezek ellenében Berlepsch br., Kehl, Leukart, Kleine, Pretsch stb. tapasztalataik szerint előbb mutatkozik a mézharmat és csak azután jönnek a levelészek.

A két ellenkező állítás fölött elkeseredett viták folytak, melyek végre — mint rendesen történni szokott — személyeskedésekké fajultak. Ezt bizonyítja pl. Pretschnek Dzierdzon ellen kelt röpirata (Debatte über Honigthau und Blatläuse), melyben ő többszörös tapasztalatára hivatkozva, határozottan állítja, hogy a mézharmat igenis létezik. Magam is ezt a véleményt osztom, mivel saját szemeimmel győződtem meg arról, hogy levelészek nélkül is mutatkozik mézharmat. Kisebb mértékben láttam ezt a saját kertemben a „Populus balsamea" levelein, melyeken édes izzadmányt találtam, anélkül, hogy ott levelészek lettek volna. Ugyanezt észleltem Buziáson nagyobb terjedelemben a tölgy- és körtefák levelein, miről akkoriban a Magyar Méhnek és Ungarische Bienenek jelen-

tést is tettem. Oly flagrans eset volt ez, hogy itt tévedésről szó sem lehetett, amennyiben a jelenség előtt való estén még mit sem lehetett észrevenni s reggel már azt láttuk, hogy minden levél édes nedvvel van borítva. A méhek késő estig hemzsegtek e leveleken s röpülésükkel csak akkor hagytak föl, mikor pár nap mulva, rövid ideig tartó eső az édes nedvet lemosta.

E cukornemű képződmény eredetét nagyon nehéz meghatározni. Leukart, Kleine stb. a levelek izzadmányának tekintik, mely időváltozáskor, különösen ha a levegő lehűlt, vagy ha a hideget rögtön beálló meleg követi, szokott bekövetkezni. Mehring azt állítja (Biene, 1867. 17. l.), hogy az időváltozás a levelek, növények nedvét édessé változtatja, amit különösen a burgonyán tapasztalunk, ha megfagy.

Erdős Lajos tanár a *Természettudományi Közlöny* 572. füzetében (1913. év) megjelent értekezésében („A mézharmat") a következőket mondja:

„Azok a növények, melyeken a mézharmat gyakrabban szokott jelentkezni, tekintet nélkül annak állati, vagy növényi eredetére, a következők: a fák közül a hárs-, tölgy-, jávor-, cser-, gyertyán-, kőris-, nyár-, szil-, fűz- és fenyőfák; a gyümölcstermők közül a som-, mogyoró-, barack-, szilva-, cseresznye-, meggy-, alma-, eperfák és többféle bokornövény. Ezeken kívül bőséges mézharmat szokott megjelenni a burgonya szárán, a nádon, a gabonaféléken, a borsón, a bükkönylevél hónaljában és a fűfélék (pázsitfélék) több fajtáján, a cukorrépa és — saját tapasztalataim szerint — is, a dohány levelein.

Az úgynevezett mézesőkről egyelőre véleményt sem mondhatunk, míg az állati eredetű mézharmat keletkezésének okául jogosan állítjuk oda az élősködők túltáplálkozását, minek következtében az állat ürülékével együtt sok feldolgozatlan cukoranyagot ürít ki.

A növényi eredetű mézharmat keletkezése még ma sincs tisztázva. Ez véleményem szerint tisztán növényélettani alapon magyarázható.

Mielőtt azonban ezzel megpróbálkoznánk, előre kell bocsátani néhány idevonatkozó tapasztalati tényt. „A növényi eredetű mézharmat keletkezését előmozdítják:

1. Megelőző langyos eső után nappal nagyobb hőség, reá pedig derűs, hűs, de különben csendes éjszaka; mennél tartósabb volt a megelőző eső, annál valószínűbb a mézhamat bekövetkezése.

2. Kövér, vagy legalább jó erőben levő humuszos agyagtalaj.

3. Nedvbőség a növényekben.

4. Legvalószínűbb pedig a mézharmat bekövetkezése, ha késői hidegek, vagy éppen derek megakasztják a nedvek keringését, csakhamar azonban melegre fordul az idő és a vegetáció újból megindul."

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Lazább szövetű levelek erős mézharmatképződés után rendesen elhalnak, míg az erősebb szövetűek (tölgyfa, körtefa) meg sem sínylik.

Ezek után rátérhetünk a növények táplálkozására. A növények hajszálgyökereik által a földből ozmózisos úton vizet és ebben különféle oldott sókat vesznek fel. E sóoldat a hajszálgyökerek folytatását alkotó faedényeken át, melyek a levél szöveteiben végződnek, a levél sejtjei között levő sejtközti üregekbe jut. Odajutását a leveleken át történő elpárolgás is segíti. A levél szájnyílásain át pedig a növény a levegőből széndioxidgázt vesz fel, mely a sejtközti üregeket megtöltő vízben szintén feloldódik. Ez az oldat diozmózis útján a sejtfalakon át bejut a levélsejtek belsejébe, hol azután a klorofil (levélzöld) a napsugarak segítségével az oldat alkotórészeit szétbontja s azok egy részéből a szilárd halmazállapotú keményítőt készíti. A keményítő keletkezésével az anyagok egy része kiválik az oldatból, így az oldat hígabbá válik, s mintegy előidézője lesz a diozmozis további folyamatának annyival inkább, mivel a sejteken kívül levő oldat, a víz elpárolgása következtében mindig töményebb lesz.

Keményítő addig keletkezik a sejtekben, míg a nap süt, illetőleg míg világos van. Amint a világosság megszűnt, a klorofill működése is szünetel. Ekkor azután a sókból keletkezett savak hatása kezd érvényesülni, minek következtében a keményítő cukorrá változik. Így az előbb vízben oldhatlan táplálék vízben oldhatóvá lesz, átszivárog a sejt falán a sejtközti üregekbe, honnan az itt kezdődő háncsedényekbe s ez úton a növénytest minden élő részébe eljut és táplálja a növényt. Éjjel tehát a sejtközti üregekben főképpen czukoroldat van. A keményítőből kétféle cukor keletkezik, úgymint nádcukor és invert-(szőlő- meg gyümölcs-)cukor. Egyik növénynél egyik, másik növénynél másik van túlsúlyban.

Az oldatok fölvétele a hajszálgyökerek által (főképpen nyáron) állandó s így a növény leveleiben könnyen torlódás állhatna be, ha ezt az állandó nedvkeringés, a feldolgozott anyagok elhasználása és a fölösleges víz elpárologtatása ki nem egyenlítené.

Tekintetbe kell venni itt még azt is, hogy a növények kedvező viszonyok között különösen a virágzás idején valósággal túltáplálkoznak, több cukrot termelnek, mint amennyire a növénynek szüksége van. Ekkor beáll a torlódás s ennek mintegy kiegyenlítésére, megszüntetésére szolgál a fölösleges anyagnak a növény testének bizonyos részeiben való elraktározása, vagy a növény testéből való kiválása. Ilyen elraktározást látunk a burgonyánál, hol a cukor a gumókban, vagy a búzánál, hol a búzaszemekben mint keményítő válik ki és raktározódik el; míg a szőlőszemekben, a többi gyümölcsökben, a cukorrépa gyökerében mint cukor halmozódik fel. A virágzásban levő növényeken (t. i. a mézelő növénye-

ken) a nektáriumokban, vagy a növénytest más részén (a virágzó bükkönyés komló levélhónaljában) válik ki a fölösleges cukoranyag.

Ha most ezekhez hozzágondoljuk azt, hogy amikor a cukorképződés a legerősebb, sötétben, az elpárolgás éppen akkor a leggyengébb, az éjszaka hűvösében, a gyökerek által végzett nedvfölvétel pedig állandó: szinte teljes bizonyossággal föltehetjük az anyagok torlódását a levelekben, mely azután annyira fokozódhatik, hogy vagy a szájréseken át, vagy a gyengébb szövetű levelek testében támadt repedéseken át a levél felületére szorítja ki a főképpen cukoranyagot tartalmazó oldatot s így létesíti magát a mézharmatot.

Azt, hogy a mézharmat anyaga nem lehet más, mint a levél sejtközti üregeit éjjel kitöltő folyadék, bizonyítja a mézharmatnak összetétele, amely a keményítőből keletkezett, s a sejtfalon át ide átszivárgott átmeneti cukoranyag, dextrin, az ebből kelezett invertcukor és nádcukor vízben oldva. Az, hogy az elemzés különféle sókat és széndioxidot nem mutatott ki, bár a sejtközti folyadékban ezek is ott vannak, kis gondolkozás után érthető volna még abban az esetben is, ha a főképpen a cukoranyagokat vizsgáló vegyész el nem hanyagolta volna azokat.

A mézharmatnak ily módon való keletkezését bizonyítják az előbb felsorolt tapasztalati tények, melyek közül itt csak a következőket akarom röviden mégegyszer hangsúlyozni.

A langyos eső után a következő meleg nap a túltáplálkozás legjobb föltétele, mit az is igazol, hogy ilyen napokon például az ákácfavirág nektárkiválasztása óriási. A derűs, hűs, szélcsendes éjszaka pedig a torlódást idézi elő. Az éjszaka hidege összehúzza a levél szöveteit, valamint a levezető háncsedény csövecskéit s az így folyton fokozódó torlódás kiegyenlítéséhez még a szél is hiányzik, mely a nagyon gyenge párolgást a növény testrészeinek mozgatása által fokozhatná. Szeles éjszakán sohasem keletkezik mézharmat.

Ugyancsak a túltáplálkozás és a torlódás mellett bizonyítanak a többi tapasztalati tények is, melyekhez ha még hozzáveszszük azokat a többek által tapasztalt tényeket, hogy az a fa, amelyet virágzása közben fagy ért és virágait elvesztette, többször termel levelein mézharmatot, továbbá egymás mellett levő hársfák közül a virágzásban levőn nyoma sem volt a mézharmatnak, míg a virágzás után levők leveleiről szinte csepegett, továbbá azt a kísérleti eredményt, hogy ha bizonyos, erős hajtásban levő növényeket hideg vízzel leöntve erősen lehűtünk, mesterségesen előidézhetjük a mézharmat keletkezését: szinte teljes bizonyossággal állíthatjuk, hogy a tisztán növényi eredetű mézharmat a növények levélsejtjei között levő üregekben összegyűlt és leginkább dinamikus úton a levél felületére került cukortartalmú folyadék, keletkezésének

föltételei pedig a növények túltáplálkozása, a cukoranyagoknak összetorlódása a levél szöveteiben és a levelek gyors lehülése."

Különben a mézharmattól származható mészkészlet jelentéktelen; tapasztalásból és értesülések útján tudom, hogy méhtenyésztésünkben, mint tényező, csak erdős vidéken szerepel, ami azzal is megvan okolva, hogy a mézharmat a fák levelein annyira beszárad, hogy csak reggelenként — ha harmat van — szolgál táplálékul a méheknek.

5. *Állati eredetű méz.* Némely növényen nagyon szeretnek a levelészek és paizstetvek tartózkodni; ilyenek a fenyő-, barack-, szilva-, cseresznye-, alma-, hársfa stb., melyeket sokszor egészen ellepnek a levelészek. Ezen kis rovar némelyikének ürüléke édes ízű s ezért a méhek mohón gyüjtik ezt. De minthogy eme ürülék sok, a méh táplálására nem való anyagot tartalmaz, azért, mint táplálék, a méhekre nézve télen veszedelmes is, mert rendesen hasmenést okoz. Különös jelenség, hogy ahol sok a levelész, oda a hangyák is seregestől gyülekeznek. Onnét ered ez, hogy az utóbbiak a levelészekkel úgy bánnak, mintha fejős teheneik volnának, amennyiben meg sem várják, míg váladékukat kifeccsentik, hanem csápjaikkal a levelész potrohát addig tapogatják, míg a rovar váladékát kibocsátja s azt azonnal fölnyalják. A méh ellenben megvárja, míg a levelész kibocsátja és azután szívja föl az édes nedvet. A levelészektől eredő ez a nedv néha oly bőségben mutatkozik, hogy a fákról finom, hosszú szálakban a földre csöpög, melyből a méhek rövid idő alatt megtöltik sejtjeiket.

6. *Mérges méz.* A mérges méz létezése felől szintén eltérők a nézetek. Már az ókorból vannak biztos adataink, de az újabb kor is bizonyítja, hogy van mérges méz. A hangafélék (Ericaceae) szolgáltatják ezt. Az idősebb Plinius említi már, hogy Heraclea és Pontus vidékén voltak évek, amikor a méz élvezete annyira ártott, hogy tőle az emberek nagy kínok között izzadva, a földön fetrengtek. Azt is mondja, hogy Pontusban őrülést okozott egy másikféle méz, mely e veszedelmes hatását szintén az ottani erdőkben nagymennyiségben növő hangaféléktől kapta. Érdekes jegyzeteket találunk a mézmérgezésre vonatkozólag Xenophon Anabasisában (VI. 8. 20.), hol dicső emlékű visszavonulásáról szólva, említi, hogy amikor tízezer görög hősével Trapezunt alatt tábort ütött, katonái mézet ettek, melytől nemcsak elkábultak, hanem oly hányás és hasmenés vett erőt rajtuk, hogy ennek hatása alatt teljes 24 óráig egész eszméletlen állapotban fetrengtek s azontúl is még 3—4 napig végképpen elerőtlenedve lézengtek. Azóta a tudománynak több híve látogatta meg s utazta be azokat a tartományokat és a pontusi ragyaburát (Rhododendrum ponticum) s a pontusi azaleát (Azalea pontica), ezeket a nálunk is ismert és kedvelt dísznövényeket jelölték meg, mint olyanokat, melyek mérges mézet adnak. Xenophon állításait páter Lambert is bizonyítja újabb időben azzal, hogy a colchisi, most mingreli méz a pontusihoz hasonló következményeket idéz elő. Tény, hogy a nevezett két hangaféle növény azon tájon is bőven tenyész.

Barten az „American philosophical transaction"-ban szintén jelentést tesz mézmérgezési esetről; mely szerint a Philadelphia vidékén 1790-ben árúba bocsátott méztől mérgezési tünetek között sokan meghaltak. A kormány részéről erre elrendelt vizsgálat

eredményeként kitűnt, hogy a mérges hatású méz a széles levelű kalánfa (Kalmia latifolia L.) virágaiból származott, mely növény szintén a hangafélék családjához tartozik. A nevezett orvostudor azt is írja, hogy néhány méhész — méheiknek jobb legelőt keresendő — Pennsylvániából a Jersey szigetekre vándorolt, hol a keskeny levelű kalánfa (Kalmia angustifolia L.) gazdagon virágzott; de — dacára a kitűnő mézelésnek — a nagy készletet nem értékesíthették, mivel ezen mézet kábító és émelygő hatásánál fogva senki sem vette.

Egy későbbi mézmérgezési esetről a Bienenzeitung 1852-ben, az Allgemeine Österreichische Gemeindezeitung 28-ik számából átvett közleményben tesz említést. Eszerint Svájc Spiringen nevű községében három erős fiatal ember füvet kaszálván, fehér, apró testű pöszméhektől származó mézre bukkantak, melyből ketten három evőkanálnyit megettek. Nyelveiken félóra mulva égető fájdalmat éreztek, balkezük csuklója szintén fájt; a kellemetlen érzés percről-percre fokozódva, nemcsak a jobbkézre, hanem a lábakra, végre az altestre és mellre is átment, mire görcsöktől kísért valóságos dührohamot kaptak. Az erősebb rövid idő mulva hányni s beleit kiüríteni kezdé s így ismét magához tért; míg társa, egy nálánál gyöngébb szervezetű 20 éves fiatal ember, sikertelen hányási ingerek után meghalt, amikor is orrán, száján véres hab mutatkozott. Dönhoff dr., ki ezt a mérgezést a gyűszűvirágból (Digitalis purpurea) eredő méznek tulajdonította, szükségesnek vélte, hogy az esetről hiteles értesítést szerezzen. Miért is Spiringenbe (Úri kanton) írt, mire Gisler József, községi írnok aláírásával és községi pecséttel ellátott hivatalos tudósítást kapott, mely az említett mérgezési esetet valónak mondja, közölvén, hogy 1817-ik évi szeptember 24-én a nevezett ember csakugyan a pöszméhe-méz élvezésétől meghalt, társa azonban tejet használván, föllábbadt. (Dr. Dönhof, Bienenzeitung XVI. 9. sz.)

Legújabban pedig biztos adatokkal szolgált nekünk az 1878-iki orosz-török háború alkalmával kiküldött Daily News levelezője, Walter, ki Batum vidékén mézet élvezvén, a mérgezés jeleit észlelte magán, amennyiben elkábult, hányt és hasmenésben szenvedett.

Xenophonnak, Bartennak, a Daily News levelezőjének stb. teljesen hitelt adok; annál is inkább, mivel újabban Stankovits, karánsebesi kereskedő is említést tesz mérges mézről, melyet a méhek a hunyorból (Helleborus) szedtek volna. Miután a fehér hunyor (Helleborus alba) a tanyám és a janovai erdőség közt fekvő vizenyős kaszálón nagy mértékben tenyész, figyelmessé lettem erre és már 1874-ben azt észleltem, mintha az akkoriban csurgatott méznek valami émelygős tulajdonsága lett volna. Később feszült érdeklődéssel kísértem e dolgot s fölismervén az időt, amikor a méhek nagyon látogatták a hunyort, azon iparkodtam, hogy kizárólag e növény mézéből gyüjtessek méheimmel; de nem sikerült.

Ám azért meg vagyok győződve, hogy nálunk is vannak növények, melyeknek méze mérges hatású. De minthogy nagymennyiségben nem fordulnak elő s a méhek nem csupán abból gyüjtenek, mivel egyidejűleg nagyon sok egyéb növény virágzik, melyeknek méze kifogástalan, a különféle méz tehát már a gyüjtés alkalmával összekeveredik: ennélfogva az ártalmas méz valódi minőségében meg sem maradván, hatása elenyészik. Így történik aztán, hogy azokról a flagrans mézmérgezési esetekről, melyek különösen ott fordulnak elő, hol mérges növények nagymennyiségben tenyésznek, nálunk szó sem lehet. Ez azonban nem zárja ki fönnebb említett véleményemet, melyet különben mindazok igazolnak, akik a természettel foglalkozván, annak titkait tanulmányozzák.

Mindenesesetre érdekes tárgya marad ez a további kutatásnak; amiként egyáltalán sok oly jelenség van még a méhészetben, mely alkalmat nyujt szellemi tevékenységünk érvényre juttatására.

A méz hamisítása.

Semmiféle terméket nem hamisítanak annyira, mint a mézet, mely annál alkalmasabb erre, mivel a fogyasztó közönség — habár a hamisított méz rendesen rossz minőségű — alig ismeri föl. Különben hogyan is lehetne ama méz oly olcsó, ha mesterségesen nem állítanák elő? Nézzünk csak Svájcba, hol száz- meg százezer túrista fordul meg évente s fogyasztja azt a tömérdek mézet, melyet természetesen, mint az ottani méhészet termékét csudálja; tekintsünk csak — hogy messze ne menjünk — Budapestre, hol a méz egészen sajátságos kezelésen megy át s ez úton valódiságából annyit veszít, hogy a minisztérium kénytelen volt a méhészeti és gazdasági egyesületeket figyelmeztetni, hogy a hamisításoknak elejét vegyék, mert a magyar méz hitele a külföldön csorbát fog szenvedni; figyeljünk végre Hamburg felé, hová Amerikából egész hajórakományokkal hozzák a valóságos mérget, melylyel a fogyasztó közönséget szerencséltetik. Meg lehetünk győződve tehát, hogy a közönség részéről és más célra fölhasznált méz két-harmad részben hamisításból áll; miért is a méz beszerzése csakis hiteles és megbízható forrásból ajánlatos.

A hamisításokat leginkább úgy eszközlik, hogy mindenféle olcsó és hitvány szörpöt kevernek a mézhez, minélfogva ez a minőség rovására, mennyiségében szaporodik. Ily célra többnyire burgonya-, répa- és keményítőszörpöt használnak, melynek előállítása nagyon olcsó s ezért a méz árát erősen rontja.

Hazánkban a legszokottabb mézhamisítás répaszörppel történik; voltak már esetek, hogy a méz súlyát gipszszel és krétával is iparkodtak szaporítani, habár ezzel egyszersmind annak jó híre is csorbul.

A méhészek dicséretére legyen mondva, hogy a hamisítások csak a méznek másodharmadkézbe való kerülésekor történnek. A hamisítás vádja ennélfogva nem bennünket, méhészeket illet; amit e helyen is ünnepélyesen kijelenteni kötelességemnek tartok.

A hamisításokat kideríteni könnyű ugyan, de magamról tudom, hogy a vizsgálódásra nem szívesen szánja magát az ember. Mégis fölemlítek egyes módozatot, hogy a méhészeknek ez irányban is nyujtsak némi tájékozást.

A keményítőszörppel való hamisítást úgy megállapíthatjuk, hogy ezt destillált vízzel kevervén, hozzá egy adagocska sóskasavas ammoniumot adunk. A méz erre zavarossá lesz, mert a keményítőszörp kénsavval készül, a kénsav krétával ugyan semlegesíthető; de miután a kréta egy része mindig vissza szokott maradni, ez okozza, hogy a méz, ammoniummal keverve, elhomályosodik. Különben a keményítő-szörp rendesen barna színű, a levegő behatása alatt hamar megkeményedik s íze nincs.

A vízzel való keverés szintén egyik megszokott módja a mézhamisításnak. Eltekintve, hogy a méz többé-kevésbbé állandó fajsúlya (1·425) a keverést elárulja s az ilyen mézre tett tojás azonnal alá is merül; azt is tapasztaljuk, hogy a tányérba csurgatott nehány csöpp ilyen méz szétfolyik, míg a nem hamisított, tiszta termék egy tömegben marad.

A keményítővel, bab-, borsó-, búzaliszttel, répaszörppel stb. hamisított méz magas hőfokon forralva, megsűrűsödik; ellenben a valódi méz híg marad. Hideg vízzel keverve, a méz keményítőkeveréke föl nem oldódik.

Jodoldattal forralva, a méz kék lesz; borszesz hozzáadásával a növényekből származó liszt leülepszik. Az enyvet, melyet némely esetben szintén használnak, úgy lehet megállapítani, ha tannint teszünk a mézbe; ez esetben kocsonyanemű csapadék képződik, melynek szaga és állománya az enyvet elárulja.

Ezek azok a módok, melyeknek segítségéoel még a laikus is megóvhatja magát a csalásoktól.

Szükségesnek látom végre a méznek tulajdonított gyógyitóhatásról is megemlékezni,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

annál is inkább, miután erről röpiratok is jelentek meg, melyek közül különösen Gatter Károlyé: „Der Honig und seine Wunderheilkraft" tűnt föl. De azonkívül Kneipp Péternek méhészeti munkája: „Die Honig-Biene" egy egész fejezetet szentel a méz gyógyhatásának; ugyanezt teszi Max Pauly „Der Honig als Nahrungs- und Heilmittel" stb.

A méz gyógyítóhatásával az orvosok is komolyan foglalkoznak, miként ezt már föl is említém; s a satnya gyermekeknek, valamint az elgyöngült idősebb embereknek mint éltető és erősítő táplálékot ajánlják a mézet.

Tagadhatatlan tény, hogy a méz, mint könnyen áthasonítható szénhidrát, a testet táplálja, a vért szaporítja, keringését elősegíti s a bőr tevékenységét előmozdítja; főleg pedig a gyermekekre kitűnő hatású. Miért is a méhészettel való foglalkozást már annálfogva is ajánlom a szülőknek, hogy mindenkor egészséges és tiszta mézet adhassanak gyermekeiknek.

A viasz.

A méhek családjának — a mézen kívül — egy másik termelvénye a viasz; melyről tudjuk, hogy szerves összetételű, azaz mézből és virágporból álló táplálékukat a méhek elfogyasztván s a gyomorban fölemésztett eme táplálékából ered. Titok azonban előttünk, hogy miként változtatja át a méh szervezete a testben fel nem használt táplálékot zsiradékká, viaszszá; s egyelőre meg kell elégednünk azzal a megmagyarázhatatlan körülménynyel, hogy a méhek potrohuk gyűrűzeteinek hasoldali alsó részén folyékony, olajszerű anyag szivárog át, mely apró lemezzé szilárdul, melyekből a lépépítményt készítik.

Hogy a viaszépítményhez mennyi méz és virágpor fogyasztása szükséges, eziránt nagyon eltérők a nézetek. Némelyek azt állítják, hogy 1 kg. viasz előállítására 16 kg. méz kell, mások, hogy 10—12 kg. is elég. Berlepsch báró erre nézve is kísérleteket tett és azt tapasztalta, hogy 1 kg. viasz készítése közben 13 kg. méz fogyott el.

Ennek megállapítása iránt magam is érdeklődvén, szintén tettem kísérleteket; de az eredmény mindannyiszor igen eltérő volt. Ilyen kisérletem volt Gundelach és Dönhof utasításai szerint elzárt méhekkel, melyeket híg mézzel etettem. Az eredmények különbözők voltak, amennyiben egyenlő súlyú rajok $^1/_2$ kg. viasz építésére 7, $7^1/_2$ és 8 kg. mézet voltak kénytelenek fölemészteni. A tapasztalás különben arra a meggyőződésre vezetett, hogy: a méhek, ha kiröpülhetnek és a természettől ösztönöztetve gyüjthetnek, kevesebb kész anyagot használnak föl, mint elzárt helyzetben, amikor kísérleti célból mintegy kényszerítjük őket az építésre. Megkísérlett próbákból bizonyosodtam meg erről, amennyiben egyes családokat a szabadban, elkülönített helyen, többször etettem és azt tapasztaltam, hogy azok a népek, melyektől a födetlen fiasítást elszedtem, de anyabölcsőik voltak, csak $5^1/_2$—$5^3/_4$ kg. mézet fogyasztottak $^1/_2$ kg. viasz előállítására. Jól cselekszünk tehát, ha felesleges lépeket nem építtetünk és a lépépítés céljából a mézkészletek fogyasztását

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

túlságos magasra nem csigázzuk. A fönt idézet számadat különben arra tanít bennünket, hogy a viaszépítést minden úton-módon korlátozzuk; mert a viasz jelenlegi ára mellett az előállítására fordított anyag és munka értéke meg nem térül, tehát okvetlenül károsodunk.

A virágpor fogyasztásának mennyiségét az építésnél még nehezebb meghatározni. De minthogy a virágpor a kaptár mézkészletéhez képest 10%-nyi arányban van, úgy vélem, hogy a lépépítésnél is ez a viszony áll fönn. Sokan tagadják ugyan, hogy a méhek az építésnél virágport egyáltalán használnának, azt állítván, hogy ez esetben a viasz a virágpor egyes vegyi alkotó részecskéit, azaz nitrogént (légeny) is tartalmazna, mert azt hiszik, hogy a viasz közvetlenül a méz- és virágporból képződik, pedig a méh viasztermelése hasonló az állatok zsírtermeléséhez. A méh több táplálékot fogyasztván, mint amennyi a szervezetben támadt hiányok pótlására szükséges, ezen többlet a méh testében el nem kallódik, hanem tápnyállá, esetleg folyékony zsírnemű anyaggá viaszszá válik. A viasz tehát a méh testében megemésztett, áthasonított és felszívódott anyagból bonyolult vegyi átalakulás közben képződik, ekként tápláléknak egyik-másik alkotó eleme kiválhatik vagy a szervezetben visszamaradhat. A viasztermelés és lépépítés is munka, mely a népnek nagyobb élelem-fogyasztásával jár, azért épít a méhcsalád rendesen csak jó mézgyüjtés idején.

Nagy mesterünk, Berlepsch báró, az ő munkájában említést tesz azon kísérleteiről, melyeket Dzierzon-kaptárakban jó erősre növelt családokkal tett. E népeket elzárta, míg mézzel etette, hogy meggyőződjék, vajjon képesek-e a fiasítást táplálni és viaszt előállítani virágpor nélkül is. Kezdetben kitűnően ment a dolog, 16—18 napon át szépen táplálták a költést és építettek is a méhek. Később azonban feltűnően sok méhet talált földuzzadt potrohval a kaptár fenekén, mely jelenség napról-napra fokozódott, úgyannyira, hogy végre a megfogyott és láthatóan kimerült méhek — habár meleg szobába vitték őket — a mézhez többé nem is nyúltak, a fiasítás $^9/_{10}$ része pedig elpusztult. E kísérletből határozottan következtethetünk arra a végeredményre, hogy a méhek virágpor nélkül tartós ideig építeni, de élni sem képesek. (Die Biene — Br. Berlepsch, 139. l.) Azzal egészítem ki ezt, hogy a Berlepsch báró szerint jelzett módon még akkor is tönkre mennek a méhek, ha — ámbár virágport és vizet adunk nekik — a kiröpülésben és ezzel tehát a kiürítésben meggátoljuk őket; mert a kiröpülés a méhek további létére éppoly fontos tényező, mint a virágpor és víz.

A gyakorlatból merített tapasztalatok alapján oda kell tehát a méhésznek hatnia, hogy a felesleges lépépítés kerültessék és az öreg lépek is, ameddig csak lehet, pl. a gyüjtött méz elraktározására használtassanak.

A viasz tulajdonképpen több vegyületből áll, és pedig: cerotinsav és cerylaether vegyületéből, továbbá palmitinsav és myricilaetherből. Az első kettő vegyi képlete $C_{27} H_{54} O_2$, a palmitinsav $C_{16} H_{31} O$ és myricilaetheré pedig $C_{30} H_{61} O$. Mint látható a szén, hidrogén és oxigén vegyülete, mely utóbbiból azonban aránylag kevés rész van.

Természetes színe fehér; a sárga színt a méhek kigőzölgésétől, a virágpor festőanyagától kapja. A kereskedelemben előforduló viasz sárgás-színű; mert a megfehérítés hosszadalmas és különös haszonnal nem jár. Vannak szerek és eljárások, melyek által a viasz halványabb lesz; ilyen különösen a terpentinolaj, melynek csekély hozzátétele némi befolyással van a viasz színére, vagy a forró viasznak vízben való mosása és a szabad levegőn a napfényen való fehérítés; — de — mint említém — a fehérítés által a viasz sokkal értékesebb nem lesz.

A viasz fajsúlya 0·95—0·97 között váltakozik. Forró borszeszben csak részben oldódik. Oldható részei: cerylaether- és cerotinsavak; ellenben föl nem oldódik a myricilsav és myricil-fenéleg.

Minél fehérebb a viasz, annál könnyebben olvad; így pl. a világos-színű 50 hőfokot kíván, míg a sárga termék csak 56° Reaumur mellett olvad.

A méhviasz halmazállapota kemény, de melegebben, lágyabb sőt gyúrhatóvá is lesz; törése — hideg állapotban — kagylós.

A fehér viasznak nincs szaga, csakis a virágportól és méztől kap némi kellemes virágillatot, melyet meg is tart. — 85 Reaumur szerinti hőfokon felforr — nem képez olajt, sem bűzösszagú faggyút; ebből magyarázható, hogy az eloltott viaszgyertya (ha méhviaszból készült) nem áraszt kellemetlen szagot.

A kereskedelemben többféle viasz ismeretes, ú. m.: a podoliai (igen szép vörös), lüneburgi, magyar (tévesen rozsnyói viasznak elnevezve), orosz, amerikai, yukatani, japáni stb. viasz, melyek közül okvetetlenül az európai termékek a legfinomabbak és színben is a legszebbek.

A viasz ára, különösen az utolsó évtizedekben, majdnem 60%-kal hanyatlott, ami főleg a vele versenyző hasonló minőségű termékeknek tulajdonítható, melyek nagy mennyiségben kerülnek forgalomba; s habár a méhviaszt teljesen pótolni nem képesek, mégis nagyban értéktelenítik azt. Ide tartoznak különösen az ásványországból nyert viaszfélék, melyek igen kelendők, nem különben a növény- és állatországból származó viasznemű termékek.

Az ásványviaszhoz tartozik elsősorban a ceresin, mely helyenként nagy mennyiségben található, főleg Amerikában, Orosz-, Cseh- és Lengyelországban, sőt utóbbi időben Romániában és Magyarországon is. Fehér színű, petróleumszagú; ezt a kellemetlen tulajdonságát többszöri lepárolás után sem veszti el teljesen. Ceresingyár Ausztriában és Magyarországon is már több van, melyek közül a stokeraui eddig a legnagyobb.

A növényekből nyert viasz:

a pálma-viasz, Ceroxylon andicola nevű pálma kérgéből nyerik;

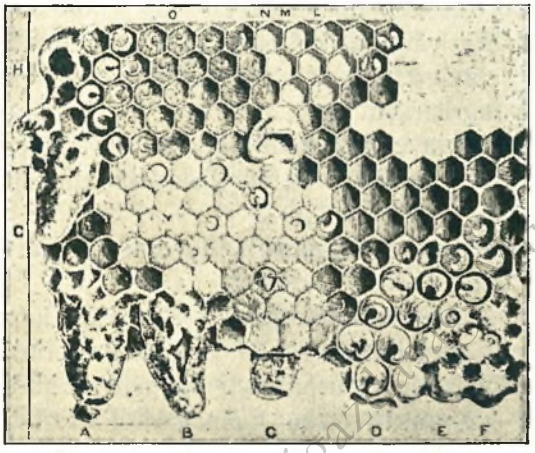
a Brasiliában tenyésző carnauba pálma, Carypha cerifera, levelein termi meg a viaszt;

a japáni növényviasz, a keletindiai szigeteken is előforduló Rhus succedaneából;

a myrtus-viasz. E viaszt az Északamerika déli tartományaiban, különösen Floridában, Carolinában és Virginiában termő Myrica cordifola és cerifera növény viaszburokkal bevont gyümölcséből főzik;

a chinai fagyadék-fa, Stillingia sebifera, Chinában, Keletindiában és a keletindiai szigeteken, kivált Szumatrán, nagy mennyiségben díszlik. Ennek az alacsony fának a magtokja viaszszal van körülvéve, melyet vízben főznek ki. A magvából azonkívül világításra alkalmas olajat nyernek;

a piney viaszt, Vateria indica, a pálmához hasonló magas fa magvának a kifőzése után nyerik, s abból ama növény hazájában, Indiában és a keletindiai szigeteken, főleg Borneoban és Celebesen gyertyát készítenek. Ugyancsak ennek a fának a törzsét meg szokták fúrni, s ily módon valami gyantanemű anyagot ad.



498. kép. Szabadon épített különböző sejtek.

Növényviasz azonban általában nem sok kerül forgalomba, miértis a kereskedelemben nincs nagy fontossága.

Állatoktól nyert viasz. Ilyen a chinai színbogár: a Cocus pela terméke. E rovar a kőrisfának egy nemén él, ennek leveleire tojik és petéit finom viaszhártyával vonja be. Ezt a viaszt, melynek sem szaga, sem íze, de még határozott színe sincs, a chinaiak gyertyakészítésre használják. Az állati viaszok közül legfontosabb azonban az, melyet a méh szolgáltat.

A méhviasz hajdan nagyon keresett és jól megfizetett árúcikk volt, mert akkoriban még nem ismerték a sokféle pótlékot. Korunkban már kisebbkörű a méhviasz használata, s főleg gyógyszertárakban, viaszpapiros készítésére, mesterséges gyöngyök előállítására, gyümölcsutánzatokra (keroplastica és kerographia), stb. fordítják. (Aki eziránt érdeklődik, annak nagyon ajánlom Putter munkáját: Wachsindustrie, Weimar, ára 1·50 márka, melyben a különféle tárgyak készítési módja van leírva és tanulmányozható.).

A viasznak a méhészetben való fölhasználása újabb időben szintén nagy lendületet vett: mesterséges sejtközfalakká úgynevezett műlépekké való sajtolásával hatalmas előmozdítója a méztermelésnek. Senki se mulassza el viaszkészletének ily módon való felhasználását, mert sokkal értékesebb e célra a viasz, mintha nagy ügygyel-bajjal és költséggel

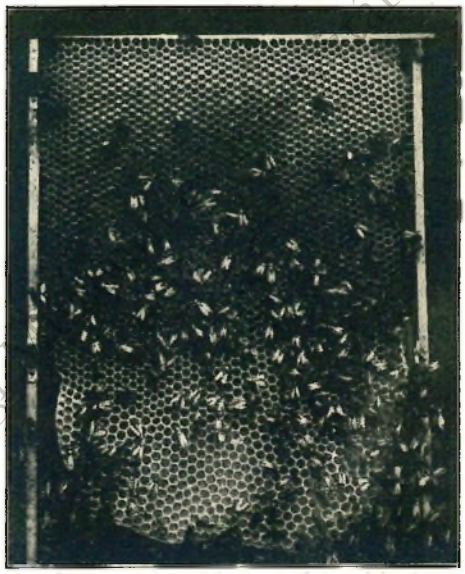
előállított méhtermékét eladná. A méhek általában véve nem hajlandók bármikor építeni, mert csak nagyon jól mézelő, csöndes időben építenek, amikor a méz bőségben folyik. Ilyen főleg a tavasz, a bővirágzás ideje. Semmiféle virágzás alkalmával nem tapasztaltam azt az építési hajlamot, mint éppen a repcevirágzáskor, amidőn ugyanis a méheknél legerősebb a fiasítás és egyidejűleg igen bő a mézgyüjtés, rohamosan építenek. A rajok gyors építkezése köztudomású, ha jó a gyüjtés.

A méhek különféle sejteket építenek, melyek alakjuk és rendeltésük szerint eltérnek egymástól (498., 499. képek). Ismerünk:

dolgozó- vagy munkássejtet, mely 12·5 mm. mély, fenekén 3·156, nyílásán pedig 5·5938 mm. széles;

heresejtet, ez 13·8 mm. mély, alul 6·9, fölül 8·05 mm. széles; kezdetben dolgozósejteket építenek a méhek, pl. a raj s ugyanazon lépen aztán később heresejteket építenek;

anyasejtet, vagy anyabölcsőt, vagy anyaházat, csapot; átmeneti sejtet és ragasztó sejtet.



499. kép. Műlépre épített különféle sejtek.

A méhész egyik feladata, hogy az építkezés szabályos menetére ügyeljen és különösen a heresejtek túlságos építését meggátolja; mert a hereköltés másfél annyi tápanyagot fogyaszt, mint a dolgozófiasítás és egy here annyit fogyaszt, mint két dolgozó méh.

A lépépítés szabályozásának sarkalatos pontjai a következők:

1. Hogy a méhek rendszeresen építhessenek, a keretekbe dolgozó lépkezdéseket ragasztunk, melyek a méheknek a továbbépítésre az irányt jelzik, tehát mintegy útmutatóul szolgálnak. A lépkezdéseket gyantából és viaszhulladékból álló keverékkel, enyvvel, vagy arábiai gummival a keretekbe olyképpen ragasztjuk, hogy a sejt közfala a léc közepére essék. A kasok építményeinek a szabályozása szintén ajánlatos, mert ha a kas csúcsába egy lépdarabot ragasztunk, a méhek ahhoz igazodnak s a méhésznek nem kell a keresztfákat találomra beszurkálni, hanem úgy, hogy céljuknak megfelelve minden lépen áthaladjanak s azokat szilárdítsák. Különben is rendszeres-e, avagy kifogásolható a kasokban folyó építkezés: ez a méhek fejlődésére lényeges befolyást nem gyakorol.

Akinek lépkezdései nincsenek, műlépből szeldelt keskeny szalagokat is használhat útmutatókul; sőt a legrosszabb esetben fölolvasztott viasszal is megöntheti a keretek fölső léceinek belső lapjain az építés irányának a nyomát, a viaszcsík vonalat, nedves vonalzóléc segítségével. Habár nem is felel meg e mód oly tökéletesen, mintha lépkezdéseket alkalmaz, szükség esetén mégis jobb a semminél.

2. A dolgozósejtek rendes és tiszta kiépítésére ügyelni és a méhekkel ezt megfelelő módon készíttetni semmiesetre sem oly könnyű dolog, mint ahogyan azt sokan gondolják. Mert a méhek a dolgozósejtekről bizonyos esetekben hamar átmennek heresejtek építésére és ezzel a herék túlságos elszaporodását okozzák. Föltűnő e körülmény különösen a rajzás ideje előtt, amikor a méhek lázas igyekezettel szaporítják a heresejteket. De az előrajoknál is tapasztaljuk ezt. Pedig minden német szakmunka azt állítja, hogy a rajok az első évben nem készítenek heresejtet; de ez nem áll, mert jó időjárás alkalmával szívesen építenek biz ők heresejtet. Tapasztalataink ezirányban tehát határozottan eltérnek.

Tiszta, szép dolgozósejtek építtetésére legalkalmasabb a korai tavaszi és rajzás időszak. Ellenben, ha nagyobb mértékben szándékoznánk méheinkkel építtetni, a már fentebb előadott eljárást ajánlom elfogadhatónak, mely módon minden mesterkélés nélkül eredményre jut a méhész. Szintén célszerű eljárás a kirajzott kasok építményének a visszametszése és azoknak a méhekkel újból való kiépíttetése, ami rendesen jól sikerül, de csak oly vidéken, hol rendes és tartós őszi gyüjtés szokott lenni. A rajokkal szintén építtethet a méhész, de csak addig, míg az első petézés ki nem kelt, mivel azontúl, jó hordáskor, nagyon könnyen megesik, hogy heresejtek építésére mennek át a méhek.

Hogy a kaptár egész építménye csupa dolgozólép legyen, azt az említett módozatokon kívül a legbiztosabb eljárással akkor érjük el, ha a keretekbe végig műlépet alkalmazunk. Ez esetben nyugodtak lehetünk afelől, hogy heresejt és így hereköltés a kaptárban nem igen lesz.

Ennél az eljárásnál is óvatos és előrelátó legyen a méhész. A műléppel beragasztott keretet mindig két kiépített lép közé, a költőtérbe kell függeszteni. Egyszeri alkalommal sok, a család erejét túlhaladó műlépet beadni nem ajánlatos, mert ezzel munkásságukban csüggesztjük meg a méheket, s nem igen látnak a dologhoz, vagy csak kedvetlenül és részlegesen építenek, a méhek munkaképessége sem határtalan. A beaggatott műlépek pedig — ha a méhek hosszabb ideig ki nem építik azokat — a kaptárban uralkodó meleg következtében és a rajtuk

csüngő méhek alatt megnyúlnának, s ezzel a sejtek megnagyobbodnak, megnyúlnak és legfeljebb hereköltésre alkalmasokká lesznek.

Figyelmeztetem ez alkalommal a méhészkedőket, hogy a gyöngébb népek szebben építenek, mint a nagyon erős családok; miértis, ha az utóbbiaknak akarunk műlépet adni, ügyeljünk arra, hogy nekik nagyon vékony ne jusson, mert az erős népességű kaptárban a vékony műlép hamar ellágyul, leszakad, vagy a legjobb esetben elgörbül, kitágul és amellett, hogy az erős család építménye rendetlen lesz, a méhész is csak bajt, kellemetlenséget okoz magának.

Jól készített és helyesen alkalmazott műlépekkel az eredmény bámulatos; a méhek a legrövidebb idő alatt kiépítik s ezzel sok mézet megtakarítnak.

3. A kiépített öreg, s részben heresejtekkel vegyesen épített lépeket úgy szabályozuk legcélszerűbben, ha a heresejtes részt nemcsak kivágjuk, hanem dolgozóléppel ki is egészítjük, kifoltozzuk; kü'önben újra heresejtet építenének a méhek.

4. Herelépeket a méztárban is csak szükségből helyezzen el a méhész; de oly föltétellel, ha ez a költőtértől — amint már említém — Hannemann-féle rácscsal van elkülönítve, hogy a dolgozóméhek közlekedése meggátolva ne legyen ugyan, de az anya föl ne juthasson a méztárba és a heresejteket be ne petézhesse. A méhek, mintha az anyát várnák, nem szívesen töltik meg mézzel a herelépet.

A Hannemann-féle rácsnak, e kiválóan hasznos eszköznek a fölemlítését újabb időben sok méhészauktoritás mellőzi munkájában; sőt némelyek határozottan károsnak is jelzik. Ilyen pl. Vogel, ki kitűnő munkájában: Die Honigbiene, Mannheim, 1880, a rács létéről meg sem emlékezve, csatornáját magasztalja. Gravenhorst pedig a Central Bienenzeitung 1881-iki 7-ik és a Bienenzeitung 1882-iki 16-ik számában hosszabban foglalkozván a nevezett rácscsal, határozottan elítéli, károsnak tartja azt, anélkül, hogy ítéletét részletesen megokolná. Erős a gyanú, hogy a rácsot ki sem próbálta.

Pedig tévednek az illetők, mert nekem sok hasznot hozott már a rács alkalmazása, amennyiben a Braziliába vándorolt öreg német méhésznek: Hennemannak a tanácsát már hosszú évek óta követve, mindig eredménnyel használtam a rácsot. Célja a fiasítás korlátozása, különösen, ha a méhész nem szaporítási, hanem mézeltetési irányt követ, mikor is a méhész a népesség erejéhez mérten néhány lépet a fiasításra szán, s ezeket a rácscsal elzárja, hogy azontúl az anya nem portyázhat szabadon a lépek között. Ez tehát hathatós eszköze a mézmegtakarításnak, mert sajnosan tapasztaljuk, hogy az esztendőben mindig jelentkezik olyan időszak, amikor a mézforrások megapadnak, a hordás csökken,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

sőt szünetel, s a méhcsaládok mézkészletei a túlságosan elterjedt fiasításra pazarlódnak, anélkül, hogy a készletekből nevelt sok munkásnak gyüjteni módjában volna. Ilyenkor érvényesül aztán leginkább a rács, mely tehát a maga nemében megfizethetetlen. Különben azt látjuk most általában, hogy amíg a Vogel-féle csatorna és egyéb ósdi módosítások régen a sutba kerültek: a Hannemann-féle rácsot gyárilag állítják elő.

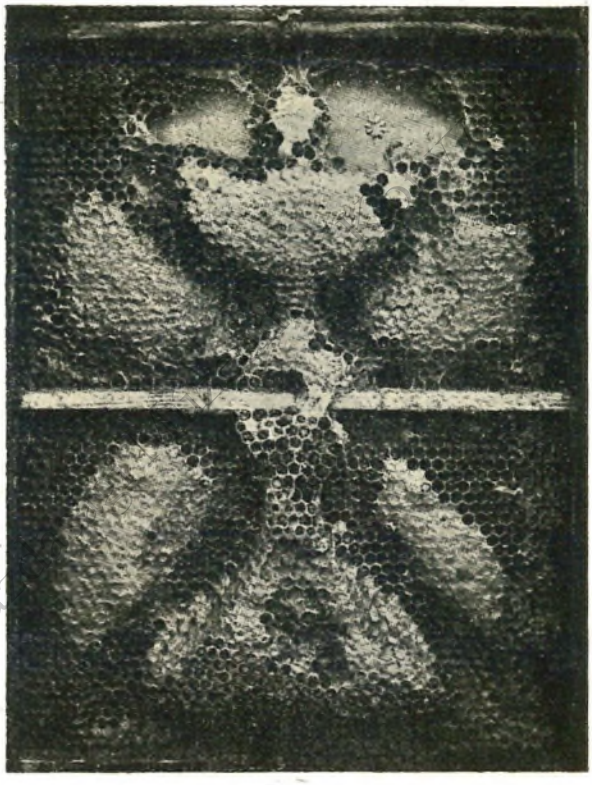
A találmányokat illető téves ítéletek, mint Vogelé, Gravenhorsté, stb. a Hannemann-féle rácsról nem tartoznak a különleges esetekhez. A műlép alkalmazását is hasonló ellenzéssel fogadták. Dzierzon dr. az 1872-iki Bienenzeitung 24-ik számában és különösen Dathe, az ő kitűnő művének (Lehrbuch der Bienenzucht) 186-ik lapján, elítélik ezt az újabb találmányt, s célszerűbbnek tartották a lépeknek egészen a méhekkel való építtetését, mert kísérleteik kedvezőtlenül sikerültek. Az ily kijelentések értékét a műlépeknek korunkban elért nagymértékű alkalmazásából ítélhetjük meg, amikor a műlépeket már gőzgépek segítségével, métermázsánként gyártják, s alig van méhész, aki ezt a — mondhatni: forradalmat előidéző — fölfedezést hasznosnak, üdvösnek el nem ismerte volna.

5. A keretek beaggatásakor ügyeljünk arra, hogy a távolsági szögek fejei vagy a kapcsok mindig a szomszédos keretek lécéhez érjenek; mert sokszor megesik, kivált, ha sietős a munka, hogy a szögek a szomszédkeret fölött megakadnak, vagy feltolódnak, s a méhek egyik keretből a másikba ferde irányban építenek. Több év óta távkapcsok jöttek divatba, melyek célszerűségben határozottan felülmúlják a szegeket — amennyiben a keretnek megakadása és föltolódása teljesen ki van zárva, miáltal a méhész sok bosszúságtól meg van kímélve.

6. A kasok építményeinek a szabályozása és különösen a heresejtek építésének a meggátlása is megkísérlendő. Tudva azt, hogy rajzás után a fiatal anyával bíró nép munkáslépet építeni hajlandó, ezen időben kivágjuk a fészek közepén lévő herelépeket.

7. Az anyátlan nép, melynek sem fejlődésben levő anyaálcája, sem termékenyített petéi nincsenek, dolgozólépet nem épít, legfeljebb herelépeket, azt is nehezen és fészke közepén lévő helyeken, t. i. hol tartózkodik üres- vagy virágporos sejtek fölé anyabölcsőkezdeteket épít; ugyanezt tapasztaljuk az olyan családoknál is, melyeknek anyja a nászúton elveszett. Az a föltűnő jelenség is mutatkozik még, hogy a herepetéző nép némelykor anyabölcsőket épít, melyeket az álanyák bepetézik és melyeket a nép mint anyaálcát táplál. Az ilyen költésből mi sem lesz, mivel a hereálca a szokatlan és természetellenes tápláléktól már idő előtt elvész, legtöbbször a sejt fenekén meg sem marad, lejebb csúszik s a méhek a bölcsőt folyton hosszabbítják.

8. A lépépítésre való hajlandóság annál nagyobb, mentől erősebben fiasítanak s mentől jobban gyűjthetnek a méhek. Ha a hordás nyár derekán szűnőfélben van, akkor a méhek az építést is korlátozzák, esetleg be is szüntetik. Általában azt tapasztaljuk, hogy a méhek a készletekből nem szívesen építenek, s minden csöpp mézzel fukarkodnak. Az építés ideje tehát vidékemen a repcevirágzástól, azaz május elejétől június végéig terjed. Csak ritka évben tapasztaljuk, hogy a méhek ezen az időn túl még tartósan gyűjthetnének. Nyáron a fehér lóhere, ősz felé pedig a tisztesfű és a pohánka virágjából való kiadós gyüjtés ébreszti fel ismét az erősebb fiasítást és a lépépítést. A lépépítés főleg meleg és nedves időben folyik teljes erővel, amikor nagyszerű eredmények észlelhetők. Berlepsch báró említi, hogy egy alkalommal méhei egy éjjel 300□" sejtet építettek. Szép eredményt lehet az építéssel spekulativ-etetés útján is elérni.



500. kép. Különös alakúra épített lép.

Előfordul néha, hogy a méhek a legkülönösebb alakú építkezéseket hozzák létre, melyek, mint ritka különlegességek, figyelemre méltók. Ezek rendszerint a szomszédos lépek fölületének az egyenetlensége miatt keletkeznek, s ilyképpen a véletlen adja meg különös alakulásukat. Ilyen lépet mutatok be az 500. képen, mely egy kelyhet ábrázol az ostyával. A lép nagyon érdekes és figyelmet érdemel. Olyan lépem is volt, mely emberi fejet ábrázolt; sajnos, hogy azt akkoriban — mert a fényképezés alig volt még divatban — nem örökíthettem meg.

A műlépek készítése

A műlép föltalálója — miként már említém — a frankenthali mester: néhai Mehring János volt, aki kiváló képességeivel — habár zárkózott természetű volt — nagyokat alkothatott volna, ha honfitársai kicsinylése és irigysége el nem keserítik őt.

Mint minden találmány, úgy Mehring műlépe is folyton tökéletesebbé vált; most már hengerekkel, gőzzel és villamos erővel készítik azt. De azért a kisebb, sőt közepes szabású méhesekben, hol a pénz nincs bővében, kiváló szolgálatot tesz a Rietsche-féle műlépprés is, melylyel gyorsan és sikeresen lehet dolgozni.



501. kép. Rietsche saját készítésű sajtóval műlépeket készít.

Igazi öröm látni, mily szépek a gyakorlott kézben, ezen a présen készült műlépek. A vándorgyűléseken Rietsche maga mutatta be műlépprését s annak a használatát s ami a műléplapok készítésének a gyorsaságát illeti, igazán csudálatraméltó eredményeket ért már el. A jeles szakférfiút a 501. képen mutatom be, amint éppen műlépeit önti.

A műlépek készítése olyképpen történik, hogy először a tiszta viasz lassú tűznél felolvasztatik. E célnak legjobban felel meg a Rietsche-féle olvasztókészülék, mely megkíméli a méhészt a viasz pocséklástól Ha a viasz felolvadt, a méhész a lejtősen tartott Rietsche-féle présnek fedelét felemeli és egy kefével gyorsan glycerinnel s ennek hiányában vizes mézzel megnedvesíti a berovásokkal ellátott érclapokat, mire gyorsan beleönti a forróviaszt s leereszti a fedelet. Gondoskodni kell arról, hogy inkább több, mint kevesebb olvasztott viasz kerüljön a présbe s hogy utóbbi ne egy helyre, hanem a présnek hosszába öntessék. Célszerű egy arra való kanalat tartani, melylyel éppen a szükséges mennyiségű viasz meríthető.

A fedélnek lenyomása után, a prés alsó karimásszélű részében összefolyt felesleges viaszt az olvasztóba vissza kell önteni, ezután pedig, ha szükséges a prést vízbe mártani, hogy a viasz hamarább hüljön. Csak

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

azután lehet a présnek fedelét felemelni s a kész műlépet a lemeztől késnek segítségével elválasztani. Sokszor a fémhez tapad a viasz, mely esetben célszerű a sajtót még egyszer a vízbe mártani, hogy ott teljesen lehüljön. A kész műlépet papirra szokják tenni, hogy ott leszáradjon, csak azután rakják egymásra.

Az olaszok előszeretettel használják a Guazzoni-féle műlépprést mely mártásra jó szolgálatokat tesz, mert szép és gyors munkát végez. Alfonsus, osztrák méhészeti iró és szaktanító is egy új műlépprésssel lépett a nyilvánosság elé, melynek berovásai eltérnek a rendes sejtformától, mennyiben feneke szegletes és a széle cafrangos. Állítólag e szabálytalanság a méheket arra kényszeríti, hogy gyorsabban rendezzék azokat. Én e műlépekkel próbát tettem, de gyorsabb munkát nem észleltem.

Hiába, a méheket megcsalni nem lehet, mert az építés együtt jár a bőséges mézeléssel, ha ilyen nincsen, ez esetben, a spekulativ etetést kivéve, semmiféle fortélylyal nem lehet a méheket építésre kényszeríteni.

Amidőn e soraimat irtam, kezembe került a Praktischer Wegweiser-féle német méhészeti szaklap, melynek 6-dik füzete a hírneves német méhésznek és műlépgyárosnak, Schulze Ottónak cikkét, a Kolombus műlépnek leírását hozza. Kolumbus műlépnek nevezi felfedezője, mert egyszerűségben Kolumbusnak tojásával azonos, csodálatosnak mondja, hogy ez ideig senki az eljárásnak ötletére nem jött. E műlépek úgy készülnek, hogy éles hengerek segítségével pléhlemezekre, újabban aluminiumból valókra a sejtek alapjait sajtoljuk, a lemezeket forróviaszba mártjuk s ha lehültek, a keretekbe illesztjük szegek vagy kapcsok segítségével. Állítólag hihetetlen rövid időben építi ki a méh e lépet, mely azután hosszú időre ellentállóképes marad.

A Kolumbus műlép előállítása nem éppen könnyű munka, mert a hengernek kiválóan jó acélból kell hogy készüljön, 130 milliméter átmérővel és 420 milliméter munkaszélességgel; de azonkívül átfúrva legyen, mert főfeltétel, hogy a henger forrón működjék, csak így lehetséges jó lenyomatokat készíteni; a pléhlemezeknek vékonyaknak kell lenniök s pedig 16 darab 1 milliméter vastag legyen. De még ez sem elég, mert a lehűtésre és a pléhlemezek szabdalására különösen szerkesztett készülékekre van szükség.

Ha a Kolumbus műlépek idővel megfeketednének, ez esetben a forró napra kell azokat tenni, ahol oly lágyak lesznek mint a vaj s a viasz egy fakés segítségével lekaparható. Annyi azonban mindig marad, hogy a méhek a régi sejtalapokra új sejtoldalakat építenek. Ilyképpen a Kolumbus műlép megifjodik, tehát soha el nem vész.

Csak úgy ne járjunk, mint a Körbs-féle műlépekkel, melyek a lomtárba

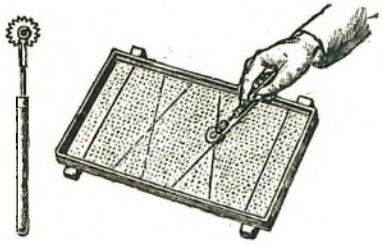
kerültek. Érdekes ember mégis Körbs, mert ha eszméjét nem is ő maga valósította meg, azért övé a dicsőség, habár mások használják azt fel talán eredménynyel.

Véleményem a dologról az, amit Körbs lépéről 1889-ben írtam a Magyar Méhben, hogy t. i. a kaptárakban pléhre nincsen szükségünk.

35 év óta vándorlok méheimmel s arra a meggyőződésre jöttem, hogy az öreg barnalép oly szívós, ellentállóképes, hogy bádoglappal való pótlása indokolatlan.

A műlépeket rendesen viaszszal ragasztjuk a keretbe.

A nyugodni nem tudó emberi ész a viaszszal való beragasztás helyett műlépkapcsokat okoskodott ki a műléplapoknak a keretekbe való illesztésére. A kapocs jó szolgálatot tesz, sok babrálástól fölment; csakhogy ez is pénzbe kerül s habár nem sokba, azért mégis óvatosak legyünk az újítások iránt, mert sajnos, a méhészet nem tűr nagy költséget, sőt ellenkezőleg: a mai állapotok között a legnagyobb takarékosságra vagyunk utalva.



502. kép. Műlép drótozása.

Végre bemutatom a legújabb eljárást műlépek megerősítésére, továbbá elnyúlásának és elgörbülésének meggátlására, melyet amerikai, angol és francia méhészek nagy mérvben használnak s ez a műlépek drótozása (502. kép). A finom művirág készítéshez is használt sodronyt, miként a kép mutatja, a keret fölső és alsó még célszerűbb a jobb s baloldali keretlécen egy árral a kellő helyen szúrt lyukakba fűzzük és feszesen meghúzzuk. A pontosan kiszabdalt műlépet a lépragasztódeszkára fektetvén, a dróttal befűzött keretet ráborítjuk és a drótot szeszlámpán mérsékelten megmelegített, úgynevezett sarkantyúkerékkel a műlépbe forrasztjuk. Ilyen műlépek elpusztíthatlanok. A párisi nemzetközi kiállítás alkalmával érintkeztem amerikai és francia méhészekkel, akik ezen műlépet vándorlásra s különösen a méztárba ajánlották, mert a pörgetőben ilyen sodronyozott műlépek még a leggyorsabb hajtás dacára sem töredeznek.

A lépek eltartása.

A lépek eltartása nagyon kényes dolog, mert a moly ellen való védekezés fölötte éber óvatossággal sikerülhet csak. E tárgy fölött is sok vita folyt már. Tény, hogy minél melegebb éghajlat alatt méhészkedünk, annál nagyobb a küzdelem a viaszmolyok garázdálkodása ellen. Délmagyarországon pl. oly rohamos a moly szaporodása és fejlődése,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hogy: ha a kaptárt minden 8—10 nap nem tisztogatjuk, a fenékdeszkán még a legerősebb népeknél is ott találjuk e veszedelmes férget; mely — habár az erős családokban kárt nem tehet — mégis szorgalmasan pusztítandó.

E tapasztalatból kiindulva, a viaszmoly elszaporodása ellen tegyünk meg minden óvóintézkedést. Lehetőleg azon törekedjünk, hogy a viaszmolyt, mint lepkét irtsuk s elszaporodását meggátoljuk. Nagyon jó szolgálatot tesz erre oly készülék, melyet Szensz József billéti méhész ajánl és melyet én is alkalmazni szoktam. Ez egy állókaptárhoz hasonló láda; tetődeszkája csuklára jár és tükörlappal van ellátva. Ezzel egyenlő magasságban petróleumlámpát alkalmazunk, melynek világossága a tükörben visszaverődvén, fényt áraszt és a molyokat odacsalja. A lepkék a lámpát körül röpdösve, szárnyaikat nagyobbrészt megégetik s a láda fenekén elhelyezett edényben levő vízbe hullván, elpusztulnak. Ily módon ezer, meg ezer viaszmoly fogdosható össze. Az eredmény különösen a pavillonokban szembeszökő, kivált, amikor a kaptárak ajtait fölnyitván, az azokból néha rajként kiözönlő lepkék a lámpa csalogató fénye által vesztik kártékony életüket.

Ha azonban ezt az eljárást elmulasztanók, vagy pedig a viaszmolyok még ennek alkalmazása ellenére is garázdálkodnának, odairányítsuk figyelmünket, hogy a gyönge népnek túlságos lépkészletet ne hagyjunk s ne adjunk, a kasban levő gyenge nép által tisztán nem tartható lépeket visszamessük. Ellenkező esetben annyira elhatalmasodik a viaszmoly, hogy a méhek képtelenek lesznek magukat megvédelmezni. Leginkább az anyátlan népek esnek áldozatul, melyeknek az ébersége és önvédelmi igyekezete úgyis gyönge s így a viaszmolyok pusztításainak könnyebben ki vannak téve.

A lépeket a kaptáron kívül többféle módon szokták eltartani, ú. m.: ládákban, petróleumos hordókban, szekrényekben, padláson stb. Én csak két módot ismerek el a lépek biztos eltartásának. Nagyobb méheseken egy 10 akós, esetleg még ennél is nagyobb és a keretek berakására elég nyílással bíró ajtóval ellátott hordót használunk e célra. A hordót kénnel kifüstölvén, légmentesen elzárjuk. A kénfüstölést nyáron minden 14 napban egyszer megismételjük. Kisebb méhesekben, hol a hordó beszerzése nem fizetné ki magát, a leghelyesebb eljárás a lépeket jól záródó, kénezésre alkalmas ládákba vagy szekrényekbe eltenni.

Még nem használt műlép és újonan épített lépek eltartásánál szükségtelen a védekezés; mert csakis olyan lépet támadnak meg a viaszmolyok, melyekben fiasítás van, vagy volt, tehát bábhártyával ellátottat.

Végre a lépdarabok és hulladékok kifőzve és gomolyokká gyúrva évekig is biztosan eltartható.

A viaszhamisítás.

A mézet kivéve nincs oly termék, melylyel oly nagy visszaélés történnék, mint éppen a viaszszal. Hazánkban különösen annyira űzik a viaszhamisítást, hogy a minisztériumnak kellett közbelépni és intézkedni, nehogy méhészetünk hitele a külföldön tönkretétessék.

Becsületünk védelmére itt is kimondom, hogy a hamisítások nem a termelőktől, hanem azoktól erednek, kiket nem a hazafiság és méhészetünk hitelének érdeke vezet, hanem a tisztességtelen haszon hajhászásának a szempontjából hírnevünket kockáztatják és oly rendszabályokat provokálnak, melyek eléggé bizonyítják, hogy mennyire ártottak hitelünknek a külföldön.

A hamisítás abból áll, hogy többnyire fehér szurkot kevernek a viaszhoz. Ha a viaszt terpentinolajjal fölolvasztjuk, a hamisítás az ülepedés képződésében könnyen fölismerhető. Ha gyantával van a viasz hamisítva s ezt borszeszszel fölforralván, vízzel keverjük, a gyanta szintén leülepedik. A faggyúkeveréket a kellemetlen szag árulja el, főleg: ha a viaszt fölmelegítjük.

Egyéb növényviaszszal történt hamisítást úgy határozhatunk meg, ha a viaszt aetherbe teszszük, melyben a növényviasz fel nem oldódik. A hamisítás mértékét a súlybeli különbség határozza itt meg.

Végre a viasz rágásközben érezhető petróleumos vagy faggyú szagáról, égetési szagáról és arról is fölismerhető a hamisítás, ha a törés nem kagylós, ha fajsúlya nagyobb 0·97-nél. Az ásványviaszra a füstölgő kénsav nem hat, míg a méhviaszt elégeti.

A virágpor.

A virágpor (hímpor) a méhek életében nevezetes szerepet játszik. Nélküle a méhek nem élhetnének, sem építeni, sem fiasítani képesek nem volnának. A mézben hiányzó nitrogént (légeny) a virágpor pótolja; légeny nélkül pedig nincs szerves élet.

A virágport főleg lábaik segítségével gyüjtik össze a méhek s nyállal keverik. Onnét is következtethetjük ezt, hogy a méhek lábain levő virágpor sötétebb színű, mint ama virágok porzóin, melyekből összegyült. Kivált a fehérvirágpornál tűnik ez föl, mely kékesszínű és tömörebb lesz, ami okvetetlenül a nyál jelenlétére mutat. Így összekeverve, helyezik át a hímport az első lábaikra, honnét az a középső, végre a hátulsó lábakon levő kanálszerű mélyedésbe vagy kosárkába jut, még pedig jobb- és balfelől egyenlően elosztva, nehogy a méhtestének arányos egyensúlya megzavarodjon s röpülésük megnehezüljön.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Megnézésre méltó jelenség, hogy a dolgozóméhek mily ügyesen horzsolják le középsőlábaikkal testükről a virágport s juttatják rágóikhoz. Csak két helyről nem képesek a virágport teljesen letisztogatni és pedig: a két csáp között a homlokukról és a tor hátsó legmagasabb pontjáról. Ide nem nyúlhatnak a méhek; miértis azokon a helyeken sokszor láthatunk le nem tisztított virágport, kivált olyankor, ha a méhek mélyebb virágkelyhekbe hatoltak, mint pl. a tök, dinnye, uborka stb. tapadós port termő virágjába.

Dr. Schneider proskaui tanár a sejtekbe gyüjtött virágport vegyileg megvizsgálván, azt a következő alkatrészekből állónak találta:

Víz	29·89%
Hamu anyag	3·08%
Fehérje	17·81%
Cukor	25·12%
Zsír-, olaj- és cerotinsav myricin és festőanyag	8·98%
Virágporhártyák	7·56%
Pectinanyagok	7·42%
Összesen:	99·86%

A virágpor alkotó részeiben némi eltérés szokott előfordulni aszerint, hogy milyen virágból való.

A virágpor színe a virágtól függ, habár valamivel sötétebb lesz. Láthatunk fehér, sárga, vörös, barna és fekete virágport is. Hogy a méhek két különböző hímport hoznának haza kosárkáikban egyszerre, még nem tapasztaltam, ámbár előfordult már, mert Berlepsch báró említi, hogy Hoffmann (Bécs) egy ilyen méhet 1867-ben elfogott és neki megküldötte.

A virágpor festanyaga amint az emésztés útján a méhek testébe jut, onnan részben kipárolgással jut ki ismét és minden közelbe eső tárgyat sárgára fest. A lépek sárga színe szintén innét származik. (Dr. Dönhof, Bienenzeitung, VI. 13. sz.)

A méhek a virágport rendesen munkássejtekbe helyezik és pedig leginkább a kaptár homlokfalazata és a költőfészek mellett függő lépekbe, a fiasítás köré és közé, honnét a szükségletet födözni szokták. Azt is tapasztaltam, hogy a virágport bepetézett és befiasított lépek szélére tették le. Mielőtt a méhek a hímport leraknák, megvizsgálják a sejtet, valószínűleg azért, hogy meggyőződjenek, ha vajjon tiszta-e s nincs-e bepetézve? Csak azután rakják bele a virágport, melyet fejeikkel lenyomkodnak és mézes mázt, hártyát vonnak rá; néha pedig mézzel töltik meg a sejtet, valószínűleg azért, hogy a virágpor meg ne penészedjék.

A virágport a méhek főleg a reggeli órákban gyüjtik, akkor feslik

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a legtöbb bimbó s talán azért is, mivel ilyenkor harmatos lévén, könnyebben tapad. Tapasztalásból bizonyíthatom, hogy d. e. 10 óráig négyszer annyi hímport gyüjtenek a méhek, mint azon az időn túl és hogy délután majdnem egészen szünetel az. Az anyátlan nép sem hagy föl a virágporgyüjtéssel, minélfogva a készlete nagyon fölszaporodik. Ily népekkel tett kisérlet után győződtem meg arról, hogy az erős család nyáron át $4^1/_2$—5 kg. hímport képes beszerezni.

Miután a virágpor úgy a méh táplálására, főleg pedig a fiasítás téli nevelésére okvetlenül szükséges, sőt e nélkül tökéletes áttelelés nem is igen sikerül: ne mulaszszuk el méheinket őszszel virágporral ellátni; különösen a rajoknál gondoskodjunk, melyek nem képesek kellő virágporkészletet begyüjteni.

A sejtekbe rakott virágpor különbözik a virág érintetlen virágporától, amenyiben a nyállal való érintkezés által nem csak tapadóssá lesz, hanem a szénhidrátok egyik része cukorrá alakul, a fehérnyefélék is változnak, emészthetőbbé válik s a köznyelv helyesen méhkenyérnek nevezte el.

Gyantás ragasztó anyag (méhszurok, — propolis).

A ragasztó anyagot a méhek a cseresznye-, alma-, körte-, nyár-, jegenye-, főleg a fenyőfák stb. földuzzadt, de még ki nem fakadt rügyeiről szedik, s szintén kosárkáikban hozzák haza, hol azonnal föl is használják. Oly esetet nem ismerünk, hogy ezt az anyagot a sejtekbe rakták volna. Népevesztett kaptárakból, kasokból is gyüjtik a gyantás anyagot, ami által a keltéssenyvet is áthurcolhatják. Az oltóviaszt sem vetik meg.

A ragasztó anyag az gyantákhoz tartozik, mert borszeszben egészen föl lehet oldani, s csak kevés tisztátalanságot és levélrészeket hagy vissza

A méhek a kaptár egyenetlenségeinek, repedéseinek, a szükségtelen nyílásoknak a betapasztására használják, különösen abból a célból, hogy a viaszmoly e rejtekhelyeket fel ne használhassa és a hideg a kaptárakba be ne hatolhasson. Azonkívül ragaszszal szokták a méhek azokat a tárgyakat bevonni, melyek rájuk nézve kellemetlenek, vagy melyekkel érintkezni nem akarnak. Ilyenek a kaptár belsejében levő vasrészek, pl. a szögek, eresztékek, párkányok, átjárók, kisebb állatok hullái stb.

A ragasztó anyagot rendesen a melegebb évszakban és órákban szokták gyüjteni, mert ilyenkor lágyabb, higabb. Amikor a méhek a költéssel alább hagynak, ami legtöbb esetben szeptember folyamán szokott bekövetkezni, akkor hoznak be legtöbb ragasztó anyagot. E jelenséget a méhek természetszerű ösztönének tartom; ami abból áll, hogy minden nagyobb munkát addig végeznek el, míg a létszám előre látható csökkenése be nem áll.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ott, hol kevés a fa, pl. Torontál vármegyében, vagy oly fák tenyésznek, melyek ragasszal nem szolgálnak, mint: az ákác, bálványfa stb., a méhek viaszszal keverik a ragaszt, vagy egészen azzal pótolják. Torontáli őszi legelőről, a tisztesfűről hazakerült méheim rendesen ragasz- és viaszból álló keverékkel szokták a hézagokat, repedéseket stb. betapasztani. Érdekes ily gyüjteményem van, mely a méhek leleményességét teljesen igazolja.

Sófélék.

A méhek, s különösen az álcák táplálásához sóféléket is kívánnak; miről könnyen meggyőződhetünk, ha kiröpülésüket figyelemmel kísérjük, mely alkalommal látni fogjuk, hogy a trágyadomboknál, vizelőzúgokban stb., a híg léből isznak. Ugyanezt tapasztaljuk, ha sósvízre, vagy megnedvesített sóra szállnak és abból nyalogatnak. Magam pedig nem egyszer láttam már, hogy a méhek vízzel higított sósecetre is mentek és abból szivogattak. A méh teste felépítéséhez a sóféléket nem nélkülözheti, hiszen annak alkotórészeihez tartozik a konyhasó, mészsók és foszforsav is, ha ezen szükséglete táplálékában nincs meg, onnan szerzi, hol találja. Érthető, hogy a legnagyobb szaporodás idején legtöbb sófélékre is van szüksége a méhnek, ha sószükségletét nem fedezheti megbetegedésekre hajlandó. Vannak méhészek, kik újabb időben a speculativ-etetésre szolgáló keverékbe sót tesznek és az eredménnyel elégedettek.

Víz.

A méhek táplálkozásában a víz jelentékeny tényező; nélküle még a pete sem keletkezhetne.

Az természetes, hogy mentől fokozottabb a méhek életműködése, munkálkodása, annál fokozottabb a táplálkozásuk s ebből folyólag több vizet fogyasztanak. Téli időben a méheknek nem sok víz kell. Ha mézük nem cukrosodott, hanem folyékony virágméz, téli nyugodalmuk háborítatlan s nem fiasítanak, szomjúság sem gyötri a méheket; a fogyasztott méz áthasonításával annyi víz származik, hogy a méhek állandóan vízpárát lehelnek ki. Nem is volna jó, ha a telelő méheket körülövedző levegő teljesen száraz lenne. A kaptár és kas azon benső részeiben, hol a vízgőzöket tartalmazó levegő hamarább lehül, mintsem tovaáramolna, a vízgőz kis cseppekben lerakódik, akár a harmat hűs éjjeleken. Ilyen vízlecsapódás észlelhető a röpdeszkán (küszöbön), az ablak üvegén, a fészektől távoli lépeken, a fenéken s ha a méhek tavasz felé fiasítva szomjaznak, csak javukra szolgál, ha itt-ott a kaptárban lacsapódott vízcseppeket találnak. Túlságos nagy a vízlecsapódás, ha a kaptár alsó

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

levegőrétegei nagyon is lassan áramlanak és igen lehülnek, ez elkerülhető, ha az ablak alatt toldó fát télen nem használunk, vagy az üvegablak helyett káka-szalma-papírmasé ablakot használunk. A fedetlen méz, a virágpor a fészektől, távol nedvességet vesz fel, elromlik, tehát a fészekbe helyezendő.

Ha később tavaszszal kiröpülhetnek, minden kútnál, pataknál, pocsolyánál, sőt reggelenként harmatot, vagy eső után a fák és füvek levelein is találnak vizet. A vizet nemcsak a fiasítás táplálékának az elkészítésére, hanem részben önmaguk táplálására is fordítják; ami abból is kitűnik hogy nagy melegben a méhek több vizet fogyasztanak, mint hűvös időben. Ilyenkor a kaptárba is több vizet visznek be; de nem gyüjtik sejtekbe, hanem azonnal fölhasználják. Hogy mennyi egy-egy család napi vízszükséglete, az a népesség arányától függ. Voltak rajaim, melyek májusban naponta fél liter vizet használtak föl, mely körülmény eléggé bizonyítja a víz fontosságát a méhek életében.

Nagyon is ajánlom, hogy a méhész a méhes közelében, napos, szélvédett helyen itatót állítson. Kivált oly helyen, hol a méhek közkutakra kénytelenek járni, vagy meredek partú folyóvizekre, vagy békáktól hemzsegő tócsákra, hol sok méh elpusztul. A méhitatóban azonban mindig találjon a méh vizet korán tavasztól kezdve, mert ha az első kijárások alkalmával más felé szokik, vagy egy nap is üresen találja az itatót, oda nem igen szokik. Hűvös tavaszi napokon a méhek a langyos, felmelegített vizet bámulatos módon lepik, vannak lámpával egyenletesen melegített itatók is.

A mézgyüjtés.

Kivéve azon méhészkedési módot, amikor a méhész célja az élőméhekkel való kereskedés, a méhtenyésztés főjövedelme mégis csak a méztermés mennyiségétől és minőségétől függ. Mind a két föltételre határozott befolyással van vajjon a lépek szétszedhetők-e, azaz keretes kaptárakban méhészkedünk-e vagy kasokban? Csupán ez teheti lehetővé, hogy egyfelől a színre és zamatra nézve különböző minőségű mézeket külön pörgethetjük, másrészt az ily kaptár kezelése közben tetszésünk szerint alkalmazhatjuk azokat a fogásokat és kezelési eljárásokat, melyek a tapasztalás szerint biztos eredményre vezetnek. Miértis a keretes kaptárral való méhészkedés a nyert méz minőségét és mennyiségét tekintve is, a régebben divó eljárást fölülmulja.

Örömmel fogjuk tehát a jó mézelés idejének beálltát figyelni, kivált, ha méheink oly állapotban vannak, hogy a remélt haszon biztosnak ígérkezik. A jó gyüjtésből várható minél nagyobb eredmény elérhetése céljából a gondos méhész már jó eleve népessé növelte családait.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Emellett fődolog, hogy a lépkészletekben hiány ne legyen, s a mézelés arányában egymásután adhassuk be a kiépített üres lépeket a kaptárakba. Kezdetben csak a keltőfészket egészítjük ki és ha már ez megtelt, megnyitjuk a méztárt is, hova szintén a szükséglet mértékéhez képest helyezünk be üres lépeket. A gyöngébb családokkal legyünk óvatosak; mert ha erejükön túl adnánk nekik lépeket, a moly támadásainak tennők ki a családot. Ennélfogva az aranyközépút követését e tekintetben is a legmelegebben ajánlom.

Minden méhésznek tudnia kell azt, hogy az ő vidékén mikor van a legjobb mézgyüjtés, tavaszszal-e, nyár utolján-e, vagy talán mindkét időszakban? Továbbá mely növény virágja szolgáltatja a méhlegelőt? Igen bő-e a mézelés vagy középszerű? Kilókkal gyarapodik-e a kaptár súlya vagy csak dekákkal? Tartós-e a gyüjtés, vagy csak rövid ideig tartó?

Csak a töviről-hegyire tájékozott méhész állapíthatja meg tenni valóit akként, hogy célját elérje. Ha tudja, hogy ott az ákácvirágon fordul meg minden, hogy az, teszem május 20-tól június 5-ig virágzik, helytelenül járna el, ha a méztárakat már május elején nyitogatná, midőn a méhcsaládok még teljesen ki nem fejlődtek s fészkük nagyobb melegítésére erőltetnők a családot. Mulasztást követne el a méhész, ki hasonló körülmények között a szeszélyes április miatt fiasításban elmaradó méhcsaládjait nagyobb fiasításra nem ösztökélné, midőn tudja, hogy az április hónapban rakott petékből kelnek a május végi munkások.

Hol a legjobb gyüjtés nyár végén van, ott kevesebb szakavatottsággal éri el a méhész azt, hogy idejére népes, munkaképes családjai legyenek. Hiába remél azonban a méhész hasznot, hasztalan nyitná ki a méztárt azon családnak, melynek költőterében sincs elég munkás. Nem csalogatni kell a méheket a méztárba, hanem legyen elég munkás és rögtön megtelik velük a méztár anélkül, hogy a költőtérben fogyásukat észrevennők.

Hacsak a repce, vagy éppen a gyümölcsfa virágzása nem biztat jó reményekkel, a méztár nyitásával az ákácvirágzást megelőző hétig kell várni, azaz legtöbb vidéken május közepe tájáig. Ekkor a már télen kiválogatott, a méztárban jól használható öregebb munkáslépeket elkészítjük, a méztárból a melegebb takarót kiszedjük, a fedődeszkácskákat is kiszedjük s helyükre az átjáró rácsot helyezzük. Mint már említettem, az 1 □ deciméternyi rács nem elegendő, hanem akkora legyen, hogy az egész költőtért fedje. A méztárt végig az öreg munkáslépekkel kirakjuk.

Kinek lépkészlete nincs, az szerezzen műlépeket s építesse ki azokat a költőfészekben s onnan szedje ki a méztárba szükséges lépeket, még ha fiasításosak is, csak az anya ne legyen rajta, mert fennrekedne a

méztárban és herésfiasítás se legyen azokban, mert a herék kikelvén, a méztárból ki nem szabadulhatnának, hanem a rács hézagaiban fennakadnának. Műlépek hiányában nincs más mód, mint egyes népes családok lépeit elszedve, azokkal új lépeket építtetni, mint már el is volt mondva, de attól óvakodjék a méhész, hogy az áttelelt méhcsaládokkal 1—2 kezdéses keretet kiépíttessen, mert azt rendszerint hereléppel építik ki. Ne feledkezzék meg azon szabályról, hogy a kezdéses keretek a rajoknak adandók.

A mézgyüjtésre kiválasztott kasokra is a kellő időben tegyük fel a a mézkamrául szolgáló toldalék ládikákat, lépekkel felszerelten.

A jó mézgyüjtés beálltát megtudjuk, ha a méhek estefelé erősen zsonganak, szellőztetnek; a röplyukon erős mézillat áramlik ki; a méhek korán-későn mukában vannak; telt, nehéz potrohhal térnek haza, némelyike fáradtan a kaptáron pihen s liheg, onnan megy a röplyuk felé. Nemsokára megcsillan a méz a beadott üres lépek sejtjeiben; ne várjuk soha az utolsó lép teljes megtöltését, mert ekkor belül minden lép nemcsak megtöltve, de fedve is van. A sok fedéssel a méh hiába dolgozik, a lefedelezés a méhésznek is szaporítja a munkáját. Elég, ha a méhek a mézet fedni kezdik. Sok oly tennivalója akad a méhésznek, amely nagyobb kár nélkül elhalasztható, de a méz elszedését ne hallogassuk; evvel korántsem akarok annak szószólója lenni, hogy a még híg, romlandó mézet fedetlen korában pergesse a méhész, nem bizony, hanem sem elsiettetni, sem elkésni, ez a helyes.

A méznek idejében való elszedése nagyobb munkásságra serkenti a méheket, igaz, hogy azonkívül vagy 2—3 napig mérgesek is és mintha keresnék mézük elrablóját, a méhes felé közeledőnek éles döngicséléssel a szemét kutatják, ami azonban nem fontos, hanem igenis az, hogy ha a mézet idejében ki nem szedjük, a méhek azt más virág mézével keverik, miáltal gyakran az elsőrendű méz értéke kevesbedik, másod-, harmadrendűvé lesz. A kaptárban soká hagyott méz nem sűrűsödik meg tovább a befedése után oly mértékben, hogy amiatt kívánatos lenne a mézet tovább is a kaptárban meghagyni, hanem megjegecedik, megcukrosodik a lépben, néha annyira, hogy pergetése csak ismételt meleg vízben való áztatás útján lehetséges, a méz jóformán csak etetésre használható s a munka felette kellemetlen.

A méz kiszedése előtt annyi üres lépről kell gondoskodni, ahányat kiszedni szándékozunk. Rendesen a méztárból a mézeslépeket a rajta ülő méhekkel együtt a kerettartóbakra helyezzük s rögtön helyükre üres lépeket aggatunk, a méztár ablakát felteszszük s a költőfészek ablaka alatt levő toldófát vagy toldólécet eltávolítva, a kaptárra a méhbeseprő garatot felakasztjuk s ebbe seperjük a mézes lépekről a méheket,

ha a méz elég sűrű, seprés előtt kézütéssel a méheket lerezzentjük a lépről. A leseprett mézeslépeket rögtön a pergető helyiségbe viszszük, lefedelezzük, pergetjük, míg a méz ki nem hül.

A méheknek a mézeslépekről való lesöprése hosszadalmas munka, meg szúrás nélkül alig végezhető. Ezért használják a méhszöktetőket, ezen célt szolgálja a váltóröplyuk is, melynek lényege, hogy a rendes röplyuk a költőfészekbe, de a méztárba is szolgál, mézelszedés előtt



503. kép. Seres Lajos méhészete Reformátuskovácsházán.

az alkalmazható elzárással a méhek sem a röplyukon, sem más átjárón a költőfészekből a méztárba nem juthatnak, az összeköttetés megszünt, a méztárban levő méhek nyugtalankodnak s az ideiglenesen kinyitott pótröplyukon eltávoznak. Mire a méhész a mézeslépeket kiszedi, méh sem igen van rajtok. Az amerikaiak is ehhez hasolóan a mézelszedés előtt a közlekedést a méztár és fészek között megszüntetik s a méheket nyugtalanságba ejtve kiszöktetik. Vagy pedig a levehető méztárakat méhestől mézestől leszedik s a pergetőhelyiség közelébe napos helyre egymás hegyibe rakják. Vagy 10—15 egymásra helyezett méztárt szöktetővel ellátott tetővel beborítanak s a méhek elszálldosnak maguktól. A mézes-

lépekről valamennyi méh el nem szökik, a fiatalja összehúzódik egy csomóba, de azokkal könnyű a bánásmód, valamelyik gyenge nép röplyuka elé téve, oda bevonulnak.

Kiváló jó mézgyüjtéskor, ha az huzamosabb ideig tart, többnyire őszszel megesik, hogy a költőtérben is megszaporodik a méz annyira, hogy az anya nem talál helyet a peték lerakására. A méhek törekvése elsősorban is a fészket mézzel megrakni, minthogy jó időben csodákat művelnek a méhek, az egész kaptár elejétől végig telve van mézzel. Ez esetben kivételesen helye van annak, hogy a költőfészekből is annyi mézeslépet kiszedünk s kipergetünk, hogy az anya addig folytassa a petézést, míg azt a hűvös ősz meg nem szünteti, különben úgy elnéptelenednek a családok, hogy még egyesítéssel sem segíthetünk rajtok.

Jó mézelés beálltával, mikor a méhlegelő gazdag, teljes nyugodtsággal pörgethető a méz, nincs mit tartanunk attól, hogy készleteiktől megfosztván a családokat, talán szükséget szenvedhetnének. Ellenkezőleg: a pörgetéssel a méheket annál nagyobb munkásságra serkentjük, s szorgalmukat a lehető legnagyobb fokra ki is fejtik. Ilyenkorra ajánlom a méhésznek, hogy ne várja be, míg a méhek a sejteket egészen befödik, hanem pörgesse ki azokat, amint megteltek, minél előbb; ezzel annál fokozottabb tevékenységre buzdulnak a méhek. Óvatosság szempontjából azonban nagyon ajánlatos, hogy 2—3 mézzel telt keret mindig maradjon tartalékban; mert jól tudjuk, hogy mily változékony a természet és sokszor a leggazdagabb mézelést rögtön bekövetkező gyöngébb hordás váltja föl. Itt is tehát a mértékletesség elvének a követése tanácsos.

Bő mézeléskor nem jó a méheket sűrűn háborgatni, zavarni; csak akkor tegyük ezt, ha a fönt előadott okoknál fogva pörgetni akarunk.

Végre: tartsa szem előtt a méhész, hogy a családok anyái épek legyenek; mert — mint tudjuk — minden népnek a lelke az anya, melyben a család szorgalma és bátorsága szokott összpontosulni.

A gazdag mézelés jelensége a méhésznek legkedvesebb. Mert, eltekintve attól, hogy az igazi méhész a méhek életműködésében és titkainak a tanulmányozásában élvezetet talál, a cél, amely felé törekszik, mégis az, hogy a jó mézelés kedvező alkalmát amennyire csak lehet, kiaknázza. Ebben találja működésének anyagi jutalmát, ami további munkára serkent.

Az előadott célirányos és öntudatos intézkedések mellett a jó hordás idejének minden percét hasznára irányíthatja a méhész, különösen, ha szem előtt tartja azt a sarkalatos tételt, hogy a méhészkedésben is mint bármely más gazdálkodási ténykedésben, mindenre, midenkor jó eleve előkészülve legyen. Ez pedig a méhcsaládoknak többször hangoztatott erőssé növelésében, a műrajok és fölösleges kísérletezések mellőzésében

áll; miáltal az erő összpontosulva maradván, el nem fecsérlődik és a viszonyokhoz képest a lehető legnagyobb haszon érhető el.

A mézelés hanyatlása.

Mint mindennek az életben, úgy a méz gyüjtésének az ideje is lejár. Észrevehető jelei különösen abban mutatkoznak, hogy a méhek kevésbbé duzzadtan, könnyebb röpüléssel érkeznek haza, építkezési kedvük hanyatlik, vízre járnak, a heréket űzik, utóbb a fiasítást korlátozzák s izgatottabbak, úgy, hogy a közeledő méhészt, vagy más kiváncsiakat rendesen támadólag fogadják. Ilyenkor a méhész rögtön beszünteti a méz elszedését, a pergetést és egyúttal kiszedi a félig kiépített műlépeket, vagy lépkezdéseket, hogy annakidején a méhcsalád téli fészkét rendje szerint megalkothassa. A pörgetéssel föl kell hagyni még akkor is, ha kilátás volna a mézfölöslegre; mert a betelelésig soha sem tudhatja a méhész biztosan, hogy a számadással miként áll, kivált, ha gyönge népei, későn lett rajai és műrajai is vannak. Az ilyen családok többnyire segítségre szorulnak, miértis jó, ha kellő mézkészlettel rendelkezik a méhész.

Ha nagyobb méhest kezelünk, a mézelszedési munkák szüntével célszerű lesz a rajzás utáni átvizsgálást azonnal megkezdeni és különösen azon családokat sorra venni, melyek idei anyával vannak, pl. a rajzottak, az utórajok, megvan-e az anyjuk és egyúttal az anya életreválóságát és a nép erejét megfigyelni. A szükséges jegyzeteket megteszszük, az anya korát s minőségét beírjuk, aminek később sok jó hasznát vehetjük.

Harangok, betűk és alakok kiépíttetése.

A méhek, e bámulatraméltó rovarok életébe és munkásságuk irányításába az ember annyira bele avatkozik, hogy nincs mit csodálkoznunk, ha az emberi ész őket föltűnő és mesterséges építkezésekre kényszeríti. A méhek munkásságának ily irányú fölhasználása sikerül is. Az üvegburák, harangok kiépítését már régóta ismerjük; újabban pedig azt a sikert is elértük már, hogy a méhek betűket, neveket, s mindenféle alakokat tisztán és fölismerhetően kiépítenek. A méhek ily irányú foglalkoztatása azonban nem jár haszonnal. De mint kiállítási tárgyak, ajándékok, meglepetések, vagy a méhész ügyességének és türelmének a bizonyítékai, érdemesek arra, hogy velük itt is foglalkozzam.

Tény, hogy a harangban nem szeretnek építeni a méhek, mivel az üveg sima fölületébe nehezebben kapaszkodhatván, kényelmes fürtben nem csünghetnek. A harangok és egyéb üvegek kiépítése bizonyos, meghatározott rend szerint, azaz a kívánt alakban úgy eszközölhető, ha

az edénybe lépkezdéseket ragasztunk; éppúgy, mint ahogy a keretekben az építkezést irányítjuk. E lépkezdések szép fehér viaszból legyenek; az üveghez arábiai gummival, vagy az edényt fölmelegítve, ragasztjuk. Azon törekedjünk, hogy az építmény barnás színű ne legyen, mert akkor az nem tetszetős, nem is oly értékes.

A harangokat különböző alakban szokják kiépíttetni. A lépek többnyire egymás mellett függnek, párhuzamosan, mint a kaptárban. Ha a lépeket ily rendben van szándékunk építtetni, a lépkezdéseket ne ragasszuk nagyon közel egymáshoz; mert megesik, hogy a méhek egyik-másik lépet nem építik ki, s ezzel az arányosság szenvedne. A lépkezdéseket legcélszerűbb egymástól $4^1/_2$ cm.-nyi távolságban ragasztani, mely esetben a sejtek $3^1/_2$ cm. vastagok lesznek, a léputcákra pedig az 1 cm.-nyi rendes távolság marad.

A harangok kiépítésének másik módja, hogy a bura középpontjából, a gombjától kiindulva, sugarakban irányulnak a lépek, s az építménynek csillagalakja lesz. Az ilyen építményen az az érdekes, hogy minél inkább távolodnak építés közben a méhek a középponttól, annál vastagabbra hízlalják a lépeket, mert a lépköz is mindinkább szélesedik. A lépek túlságos megvastagodását azonban meg kell gátolni akként, hogy ott, hol a léputcák a rendesnél szélesebbek, közbe új lépkezdéseket ragasztunk.

Van még egy harmadik módja is a harangok kiépítésének, mely abból áll, hogy az építmény csigaalakban készül. Úgy érhető el ez is, hogy a lépkezdéseket csigavonalban ragasztjuk az üveg belső felületére. Az így kijelölt útat rendszeresen kiépítik a méhek.

Betük, nevek kiépíttetése úgy történik, hogy a közönségesnél szélesebb, azaz 4 cm. széles keret fölső lécére $2^1/_2$ cm. széles, furnierdeszkából összeállított betüzetet ragasztunk, melyekre szintén lépkezdések jönnek. A méhek az így megjelölt nyomot is kiépítik, annál is inkább, mivel — amiként a természetben is tapasztaljuk — a lépek építésében nem sok ügyet vetnek az egyenes irányra, s palotájuk néha meglehetősen girbe-görbén van beépítve.

Egyéb különféle alakokat és idomokat is lehet a méhekkel építtetni, ha bádogból, vagy papirlemezből a formát előbb megkészítjük, szép fehér lépeket ragasztunk beléjük és kiépítés céljából a kaptárba beadjuk. Némely alakot egészen maguk építenek ki a méhek.

A harangok, betüzetek, alakok és egyéb idomok kiépítése azonban, ha egyedül a természetre s a méhekre bízzuk, ritkán sikerül, többször utána kell nézni, igazítani, azonfölül sok méz pazarlódik el erre, úgy, hogy a legjobb gyűjtés idején sem térül meg a reá fordított méz értéke s a fáradozás. Ha célt akarunk érni, gyakran úgy kell készen a mézet

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a méheknek beadni; de csak éjjel tegyük ezt, nehogy nappal a külső munkától vonjuk el őket, mert így a méhész érezné a veszteséget. E módon azt is elérjük, hogy az építmény szép fehér lesz; míg ellenben, ha egyedül a külső hordásra bíznók a dolgot, a munka lassabban haladván, a méhek kigőzölgésétől és a régi lépektől eredő viasz felhasználása folytán az építmény sárgás lesz.

Az anya elzárása céljából, hogy t. i. a harangba föl ne juthasson s az ottani sejteket be ne petézhesse, jó lesz az üvegbura alá Hannemann-féle rostélyt alkalmazni. Habár ritka esetben, de mégis megtörténik, hogy a méhek virágport is visznek föl a harangba.



504. kép. Kele József méhészete Dunamócs. (Esztergom m.)

A méhszúrásról.

A méh fulánkjától sokan félnek. Ez az oka legtöbbnyire annak, hogy akik különben méhészkedhetnének, idegenkednek e hasznos foglalkozástól. Sőt megtörténik, hogy némelyek fölhagynak a már megkezdett méhészkedéssel, mert a méh fulánkjával megbarátkozni nem tudnak. Nagyfokú gyávaság jele ez! Habár kötelességemnek tartom elismerni, hogy a méhszúrás nem tartozik éppen a méhészkedés gyönyöreihez: mégsem értem, hogyan képesek némelyek ettől magukat befolyásoltatni?

A méhszúrás fájdalmának nem annyira a fulánk, mint inkább a sebbe hatoló hangyasavat és fehérjefélét tartalmazó nedv az okozója, mely égető hatású. A méhek támadásának indítóoka az önvédelemben

keresendő, s mint ösztönszerű cselekmény, leginkább csak a méhes közelében nyilvánul, lakásaikat, de főleg az ott fölhalmozott készleteket igyekezvén megvédeni. Hogy mézüket féltik leginkább a méhek, tapasztalhatjuk a kaptár felnyitásakor, amikor sem az anya, sem a fiasítás, vagy fiatal méhek iránt nyilvánuló aggodalom, hanem a mézkészletekhez való elszánt ragaszkodás teszi őket féltékenyekké; s ez abból is következtethető, hogy a méznek esnek és annyit szívnak abból magukba, amennyi csak a gyűjtőhólyagba fér, hogy legalább ennyit megmenthessenek. Akkor is szúrnak a méhek, ha életük rendjébe szándékozik a méhész beavatkozni; ilyen esetek pl. a rajok befogása, műrajok készítése, a lépek rendezése.

A méhestől távolabb ritkán s csakis tisztán önvédelemből szúr a méh.

A szúrás következtében a fulánk a méh testétől elszakad, minek folytán a méh még aznap elhal.

Aziránt, hogy az anyák szúrnak-e, a vélemények eltérők. Határozottan állíthatom, hogy igenis szúrnak; de minthogy megtermékenyült anyától szúrást mindeddig nem, hanem csupán fiatal, meg nem termékenyült anyáktól kaptam: megjegyzem, hogy fulánkjaikat csak ez utóbbiak használják. Az anya fulánkja nem szakad a megszúrt testbe, habár a fájdalom égetőbb, mint a dolgozóméh szúrása után. Az anya fulánkja valamivel erősebb s a végén görbült, de nem horgos, mint a munkásé.

A szúrás után mindenek előtt a fulánkot igyekezzék az ember a sebből kihúzni, a megszúrt helyet azután nyállal nedvesítse meg, s mossa ki és nyomja ki. Minél tovább marad a fulánk a sebben, annál nagyobb lesz a fájdalom, s a megszúrt testrész annál inkább megdagad. A szúrás alkalmával a hangyasavat elárulló sajátságos szag érezhető, mely annál erősebb, minél dühösebb volt a fulánkját használó méh.

A méhméreg hatása az emaerekre különböző. Némelyek, különösen az ideges egyének, nagyon szenvednek, rögtön fejfájást, esetleg még lázt is kapnak, kivételesen még fulladozás, hányás, hasmenés, szédülés, csalánkiütés, viszketegség is áll elő; rajtuk a megszúrt hely nagyon földagad és sokáig szokott tartani, míg a daganat lelohad. Másoknál — habár szintén fáj a szúrás — a test föl sem dagad, izgalom nem következik utána, s pár pillanat mulva semmi különöset nem éreznek. Ha a kezdő méhész eleintén sűrűn kap szúrást, teste annál hamarább és könnyebben szokja meg a méhmérget, s 2—3 év mulva fel sem dagad többé. A fájdalom azonban mindig ugyanaz marad; részemről legalább bizonyíthatom, hogy az utolsó méhszúrás éppúgy égetett, mint az első. Ha az embert egyszerre több szúrás éri, veszedelmessé is válhatik az. Magam is bizonyságot tehetek erről, amennyiben kezdő méhész koromban egy alkalommal úgy összeszúrkáltak a méhek, hogy

egészen eltorzulva, a legnagyobb fájdalmak közt 3 napig, orvosi gyógykezelés alatt, ágyban fekvő beteg voltam. Azóta már régen megszoktam a méhmérget, testem többé nem dagad föl, habár sem dohányos nem lévén, s arcvédőt sem használván, néha nagyon sok szúrást kapok.

A méhszúrás okozta fájdalom enyhítésére s a méhméreg hatásának a megszűntetésére ajánlott eljárásokra nem sokat adok, mert azt tapasztaltam, hogy a jónak tartott szerek nem igen használnak. Az ajánlott



505. kép. Hantschel Gusztáv méhese Nagyszebenben (Michelsberg).

szerek közül csak nehányat említek föl; ilyenek: a dohánylé, a borszesz, szalmiákszesz, a nedves agyag alkalmazása és az újabban jónak dicsért szalicilsav, chloroform, stb. A legegyszerűbb, legolcsóbb és legkönnyebben alkalmazható ellenszer marad azonban a nyál, melyről már szóltam.

A méhszúrásnak gyógyító hatása is van s bizonyos kórtünetekben jótékony befolyása lehet. Ilyenek: a reumatikus bajok, fejfájás, általános levertség, stb., melyek a méhszúrások következtében enyhülnek, sőt némely esetben meg is szünnek. A gyógyító hatás a Baumscheidt-féle gyógyítási módra emlékeztet, mely szintén a bőrön át gyakorol ingert, sebesebb vérkeringést és kis mértékű izzadást idéz elő; de itt az emberi

szervezet fogékonyságától függ az eredmény, mely némelyeknél erősebb másoknál gyöngébben nyilvánul.

A méhszúrás, ha nagymértékben történik, halálos kimenetelű is lehet, amit az állatokkal megtörtént számos eset bizonyít.

A méhméreg felől mindeddig az volt a véleményünk, hogy az tisztán hangyasav. Ezt először Dönhof állapította meg; később Planta és Erlenmeyer dr. a mézben is találtak hangyasavat ez pedig antiseptikus hatású lévén természetesen arra a következtetésre jutottak, hogy a méhek a méz tartóssága végett, azaz mint erjedés ellen való szert, használják a hangyasavat. Csak nemrég azonban Langer József dr. a gráci dermatológiai kórház főnöke és lelkes méhész, aki közel 25 ezer méhnek a mérgével alapos, beható és e téren egyedül álló kísérleteket tett, arra az eredményre jutott, hogy a méhméreg átlátszó, vízszínű, kesernyés ízű, a savra reagáló, s finoman illatozó folyadék, mely 96 fokos szeszben prizmatikus leülepedést mutat. A méhméreg e szerint szeszben föl nem oldódik, ellenben a vízben igenis; s mint ilyen, valódi, tehát veleszületett természetes (nativ) mérget, valamint hangyasavat is tartalmaz, mely különösen sublimat és higanylégeny befolyása alatt kimutatja, hogy semmiképpen sem az utóbbi okozza a mérges tüneteket; mert a hangyasav semlegesítésének ellenére is változatlan maradt a méhméreg hatása, sőt a teljesen elszáradt méhfulánknak a hatása éppen olyan fájdalmas és izgató volt a testre, mint akár a friss szúrásé. Végül: a hangyasavnak a testbe való beföcskendezése fájdalmat okoz ugyan, de távolról sem okozza azokat a tüneteket, amelyek a méhszúrás után tapasztalhatók. A finoman illatozó szag tehát, mely a természetes méhmérget jellemzi, illó anyagból származik, mely a levegőn szárított fulánkban is jelen van; ez azonos azzal az illó szaggal, mely különösen az erős népességű kaptár légkörét árasztja el.

Nem akarok mindannak a részletes méltatásába bocsátkozni, amiket Langer dr. nagy türelemmel és részletességgel gyűjtött; akik a tárgy iránt érdeklődnek, azoknak ajánlom a kiváló orvos munkáit: „Ueber das Gift unserer Honig-Biene (Aus dem pharm. Institut an den Deut. Univ. Prag)"; „Der Aucleaten-Stich Dr. Josef Langer, Wien, Leipzig, Wilh. Braunmüller"; „Untersuchung über das Bienengift (Deutsche Universität Prag)."

E röpiratokból kiderül, hogy a méreghólyag 0·00025—0·00030 gr. sulyt nyom és 1:1000 vízmennyiségben még reagál, amit a tengeri nyul szeméből biztonsággal ki lehet ismerni, minthogy ez hangyasavat tartalmaz, de főalkotórésze szervesalj, mely határozottan mérges tartalmú. Ennek az összetételét még nem ismerjük, tehát ennek pontos megvizsgálása még a tudomány további kutatásának a föladata.

Tény, hogy a méhszúrásra bekövetkezett halálozási eseteknek semmiképpen nem volt egyedüli okozója a hangyasav, hanem egyébb körülménynek is közre kellett hatnia.

A méhméreg semlegesítésére, a méhszúrásnak és a rákövetkező fájdalomnak az enyhítésére, a chlor- és bromoldat, valamint a kalihypermangansav alkalmazását ajánlja Langer dr., ki különben kijelenti e tárgyról szóló közleményeiben, hogy a kérdéssel tovább foglalkozik, s hiszi, hogy olyan szert talál föl, mely a méhmérget gyorsan semlegesíti, hatását megszünteti.

A méhek tájékozó képessége és színérzéke.

A dolgozóméhek tájékozó képessége valóban figyelemre méltó. Amikor a méh első kiröpülését, vagyis tájékozó előjátékát megtette, a kaptár fekvését, helyzetét és a hozzájutás irányát úgy megfigyeli és megjegyzi magának, hogy lakását mindenkor könnyen föltalálja, külső helyzetére biztosan visszaemlékezik.

Éppoly éles emlékező képessége van az anyának is, mely a nászútról hazatérve, kaptárát csak nagy ritkán téveszti el. Vannak ugyan esetek, hogy úgy a dolgozóméhek, mint az anyák eltévesztik otthonukat, mely körülmény az utóbbiakra végzetes kimenetelű szokott lenni; mert ha idegen kaptárba, azaz más néphez mennek be, ezek leszúrják őket. Ismétlem, hogy ilyen esetek ritkán szoktak előfordulni. Habár tény, hogy némely évben a nászúton több anya vesz el, mint máskor, ez azonban nem annyira a tájékozó képesség fogyatékosságában, mint inkább az időjárás viszontagságaiban, annak szeles, záporos jellegében leli okát. Tapasztalásaim igazolják, hogy olyan esztendőkben, amikor sok a záporeső, a talaj átázott és a növényzet nedves, a veszteségek nagyobbak. Nagyon egyszerűen magyarázható ez abból, hogy mielőtt az anya a megtermékenyülés után a kaptárba visszaröpülhetne, sok esetben a földre hull, hogy a holt herétől megszabadulhasson; de ha ilyenkor nedves vetésbe, vagy fűbe hullott és abból hamarjában ki nem bontakozhat, — ama sajátszerű tulajdonságánál fogva, hogy a dolgozóméhnél előbb megdermed — ott elpusztul. Így jár az az anya is, amely sárba esik, mert besározódva nem képes hazaröpülni, vagy ha a szélroham a helyes irányban hazatérő anyát más kaptár elé sodorja s az abba gyanútlan bemegy.

Sajnálkozásom mellett be kell vallanom, hogy a megtermékenyülés folyamatát még nem sikerült megfigyelnem. De láttam sárosan hazatérő anyákat, melyek bizonyságul szolgáltak arra, hogy — ha nem is mindenkor — mégis vannak esetek, amikor nászútján az anya földre hull és onnét igyekszik haza.

A herék korántsem oly pontos tájékozódók, mint a dolgozóméhek és az anyák. Igazolja ezt az a körülmény, hogy: ha idegen méhfajt tartunk méhesünkben, ezeknek a heréi nem sokára más kaptárokban is találhatók.

Hogy minő távolságra képesek a méhek röpülni, arról a legmesésebb közlésekkel találkozunk. Vannak méhészek, akik 8 órai távolságban vélték méheiket fölismerni. Berlepsch báró $1^1/_2$, Dzierzon dr. 2 órányira is találták méheiket a méhestől. Sajnálom, hogy e jeles szakférfiak



506. kép. Jámbor Ferenc méhészete Liget (Temes m.).

észleléseit a magaménak nem vallhatom, mert 4 kilométernél nagyobb távolságban nem találkozhattam méheimmel. Segítségemre szolgáltak e vizsgálódás alkalmával kitűnő jó szemeim, mert képes vagyok még távolról is biztosan megkülönböztetni ciprusi vagy olasz méheimet az idevalóktól. Alkalmam lett volna e felől akár hányszor meggyőződni, mert tanyám sajátságos fekvése természetszerűleg elősegíti ezt. Tanyámon ugyanis a növényzet 3—4 nappal később fejlődik, mint a csupán 4 kilométernyire eső, délies fekvésű Temesgyarmatán. Már most Berlepsch báró, Dzierzon dr. és mások állítása után föltehető volna, hogy a

tanyámon levő méhek pl. az akác virágzáskor a faluba röpülnek mézért; ámde ezt hosszú éveken át tartott legszorosabb ellenőrzés mellett sem tapasztaltam. Ugyanezt állíthatom a tanyámon díszlő mustár virágzásának idején megejtett vizsgálódásomról, amikor a faluban a méhlegelő silány, s a falubeli méhek mégsem látogatják a mustár virágát. Órákig figyeltem sokszor az irányt, ahonnét a gyarmati méheknek jönniök kellett volna; s habár a község fekvésénél fogva a vendégméhek közeledését könnyen fölismerhettem volna: bizony nem mutatkoztak azok. Miért is nem hiszem, hogy a méhek $1^1/_2$—2 órai távolságra röpülnének.

A méhek színérzékére nézve sem egyeznek a vélemények. Sokan állítják, mások pedig tagadják, hogy a méh a különböző színt fölismeri. Az előbbiekhez tartozik a nagyérdeműnek elismert angol tudós: Sir John Lubbock, ki észleléseinek az eredményeit „About bee's" című munkájában közölte és megállapította azt a tényt, hogy a méhek a szinek megkülönböztetésére képesek.

Èn is e meggyőződést vallom, melyet bennem számos eset erősít meg. Különben minden méhész saját tapasztalásából győződhetik meg erről. Fesse csak más színre kaptárának röpülő deszkáját, látni fogja, hogy méhei tétováznak, s csak azután vonulnak be, ha kétkedésüket már legyőzték. Habár a méhek a szinek megkülönböztetésére is finom érzékkel rendelkeznek, a kaptárnak, vagy röpülődeszkának más-más szinű megjelölését nem tartom magában véve elegendőnek, minthogy a méhek tájékozó képessége egyéb támpontot kíván lakása közelében s akkor oly geometriai pontosságú ez a képességük, hogy a kaptárt csak nehány centiméternyire mozdítván is ki helyéről, annak a népe a régi, megszokott röpülési irányban érkezik haza, s mind a röpülőlyuk előbbi tájéka felé tart. Érthető, hogy a kaptárak sűrű felállítása, vagy a méhes elejének bedeszkázása a méh tájékozódó képességét csökkenti.

A méhek egyéb érzékei.

A méhek egyéb érzékei valóban bámulni valók és az embert e rovar iránt való csudálkozásra ragadják. Hadd szóljak ezekről is.

1. Észrevehetjük, ha utána nézünk, hogy az építés és fiasítás szorosan összhangzó arányban áll a mézelés viszonyaival. Jó gyűjtés idején nagyobb mértékű tehát az építkezés és petézés; ellenben: ha az apad, emezek is csökkennek. Kedvezőtlen időjárásban tűnik föl különösen a méhek finom érzéke, mely csaknem az öntudatossággal határos, mondjuk: előérzete, hogy a rajzási előkészületekkel fölhagynak, a nagy gonddal és szeretettel ápolt anyabölcsőket lerombolják, sőt képesek a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

here- és dolgozó-fiasítást korlátozni, sőt mi több: azokat még ki is dobálni; tisztán óvatosságból tevén mindezt, hogy készleteikkel takarékoskodván, jövőjüket biztosítsák.

2. A munkásság iránt való készségük igazán páratlan. E tulajdonságuknál fogva még a legtökéletesebb lénynek, az embernek is követendő mintaképül szolgálnak és e tekintetben már az ókortól kezdve példabeszéd tárgya a méh.

3. Vagyonszerzési vágyuk szintén ösztönük nagyobb fejlettségét jelzi, mely még a más tulajdonának rablás útján nyilvánuló elsajátítására is elragadtatja őket.

4. Ingerült támadásaik, köpüiket védelmező intézkedéseik, valamint az a különös jelenség, hogy a kaptár fölnyitásakor rögtön neki esnek a méznek, gyüjtőhólyagaikat csupán arra törekvő szándékból töltvén meg, hogy valamit megmenthessenek: új bizonyítékai magasabbrendű állati ösztönüknek. Ugyanez az előrelátó intézkedés vezeti őket a rajzás alkalmával, amikor útravalóul és új háztartásuk első napjaira annyi mézet visznek magukkal, amennyi csak gyűjtőhólyagjukba fér.

5. Tapasztalhatjuk, hogy a bekövetkezendő időváltozás iránt előérzettel bírnak a méhek. Különösen föltűnő pl., hogy: amikor az égboltozat borulni kezd, seregestől sietnek haza, mert sejtik, hogy rájuk nézve veszedelem következhetik be. Nem tartom ámításnak azok véleményét, hogy némely évben a méhek lakásának berendezési helyzetéből, készleteik mi módon való elraktározásából a közeledő tél jellegére is következtetni lehet. Mert ha pl. a költőtérben tömötten rakják el a mézet, vagy ha a kaptár hézagait gondosan és erősen beragasztják: kemény telet várhatunk; ha pedig az ellenkezőt tapasztaljuk, enyhe télre számíthatunk.

6. Legfeltünőbb az anyának abbeli sajátszerű érzéke, hogy a dolgozósejteket megtermékenyített, a heresejteket pedig termékenyítelen petével tojja be. Szintoly sajátságos körülmény az is, hogy az esetben, ha az anyátlan népnek nincs módjában új anyát nevelni, a dolgozók közül vállalkozik több az anyai szerepre és iparkodik annak a munkáját végezni, persze: ki nem elégítő, meg nem felelő módon. De hát ennek nem ő az oka, hanem egyedül az a körülmény, hogy fejletlen női ivarszervei miatt a párosodásra képtelen.

Vannak azonban a méhek érzéki életében gyakran nyilvánuló tévedések is. Ilyen jelenségek:

1. Ha a méhek a széltől elsodortatva a röpülési irányt eltévesztik és más kaptárba vonulnak. Az anyákkal is megtörténik ez, ami rendesen életükbe kerül.

2. Előfordul néha, hogy a rajok az anyát minden látszólagos ok

nélkül megtámadják, ostromolják és esetleg meg is ölik. Ily esetekről többször meggyőződtem és azt is tapasztaltam, hogy a közbejött segítség az anyát megmentette. Miért is tévedésnek kell e jelenséget tartanom; mivel szándékos támadás esetén — aminőt a rajzásról szólva említettem, a méhek újból neki mennének az anyának. Ebből az a tanulság, hogy mindaddig míg a családban terméketlen az anya, lépépítményét ne szedjük szét, mivel leginkább a még meg nem párosodott anyák vannak ezen veszedelemnek kitéve.



507. kép. Hantschel Ferenc méhészete Nagyszebenben (Michelsberg).

3. Az álanyákat éppúgy ápolják a méhek, mintha valóságos anyák volnának; sőt annyira ragaszkodnak hozzájuk, hogy később a rendes anyát sem akarják elfogadni.

4. Az álanyás nép olykor a hereálca fölé is épít anyabölcsőt, az álcát királyi péppel táplálja s abban a reményben ápolja, hogy anya lesz belőle. Az ilyen álcák azonban, a természetellenes élelmezés következtén még a sejtben elpusztulnak. Magam is ellenőriztem többször ilyen sejteket; az álca 9—10 nap mulva rendesen elpusztult.

Berlepsch báró azt állítja (Die Biene, 195. l.), hogy néha üres heresejtek fölé, vagy himport tartalmazó sejtekre is építenek a méhek anya-

bölcsőt. Dzierzon dr. pedig oly esetekről is tud, — ámbár ezek az ő állítása szerint is nagyon ritkák, — hogy az anyabölcsőben levő ivadék tévedésből nem kapott kellő táplálékot és a legszebb anyasejtből csak dolgozóméh kelt ki.

5. Melyik méhész ne látott volna már egy sejtben több petét is? Oly kaptárokban, melyeknek csekély népessége miatt a különben jól megtermékenyült és erős anya nem fejtheti ki petéző tevékenységét kellőleg, szándékában így korlátoltatva, egy-egy sejtbe több petét is rak. Dönhof dr. állítása szerint (Bienenzeitung, 1859, 240. l.), ha egy sejtben több pete van s ezek álcákká fejlődtek, a méhek kiszíjják és kidobják a feles számúakat. Saját tapasztalásom ellene mond ennek, mert úgy észleltem, hogy ha egy sejtben több a pete, a méhek azokat még mint petéket távolítják el egynek a kivételével, melyből méh fejlődik.

6. Dzierzon dr. egy másik tévedésről is megemlékezik, mely abban nyilvánult, hogy az anya a befödött fiasításos sejteket sorba föltörte, de a méhek nyomban újból befödték azokat. (Bienenzeitung, 1854, 253. l.) Dzierzon szerint valószínűleg azért tette ezt az anya, hogy petéinek helyet keressen; mert mihelyt üres sejtek kerültek a kaptárba, a jelenség rögtön megszünt.

7. Azt is tapasztaljuk, hogy a szökött rajok faágak, vagy bokrok közé építik lépeiket.

Berlepsch bárónak igaza van, amikor azt mondja, hogy a méh az ő megszokott életműködésében tévedhet. Más állatoknál is fordulnak elő ösztöni tévedések. A tyuk pl. a kövezeten is kapar és keres élelmet; a halak a horogra akasztott mesterséges rovar segítségével megfoghatók; a házi szárnyasok a tojáshoz hasonló fehér kavicsokon kotlanak. A hasonló tévedések eseteit még azzal toldom meg, ami sokszor megtörténik, hogy a kocák és tengerinyulak saját fiaikat megeszik, a kancák agyonrugják csikóikat, a szárnyasok pedig tojásaikat idő előtt föltörik.

Áthelyezik-e a méhek a petéket és álcákat?

Némely méhész határozottan állítja, mások ellenben kétségbe vonják ezt. Hilbert, Rothe, Rotmann stb. állítólag saját szemeikkel győződtek meg arról, hogy a méhek a petéket és álcákat egyik sejtből a másikba tették át és ott ápolták tovább. Sokan kereken tagadják ennek a lehetőségét, azzal okolván meg állításukat, hogy bármily gyöngéden veszik is ki a méhek a petét, vagy álcát a sejtekből s helyezik más sejtbe, azokat semmi esetre sem ápolják tovább, hanem kiviszik a kaptárból. Eppoly hihetetlen, hogy a pete meg ne sérüljön akkor, amikor a méhek rágóik segítségével a sejtből kiveszik és másikba teszik át. Mert a pete

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

egyik vége a sejt fenekéhez van ragasztva s lehetetlen, hogy gyönge, lágy héja, t. i. a chorion e része az áttételnél meg ne sérüljön.

A felvetett kérdés iránt nyilvánuló fölötte élénk érdeklődésből már 1876-ban és 1877-ben többszöri kísérletet tevén, az a meggyőződés érlelődött meg bennem, hogy mindazok, akik a peték és álcák áthelyezését lehetőnek gondolják, tévednek. De hadd szóljanak kísérleteim.

Először is egy anyátlan és petéitől teljesen megfosztott nép költő-



508. kép. Gróf Eszterházy Miklós Móric csákvári uradalmi méhészetének részlete.

fészkének a födődeszkájára papirost terítvén, álcákat ráztam ki arra és egy kis nyíláson át fölengedtem a méheket. Eleintén lenyalták az álcákat, majd kiszívták és végre kivitték azokat a kaptárból.

Másodszor: egy petét a sejtből kiráztam papirosra s onnét — anélkül, hogy bármivel is érintettem volna — egy anyátlan és pete nélkül való népnek egyik kitisztított, kicsiszolt sejtjébe helyeztem. A méhek azonnal körülfogták a tojást, de csakhamar kiszívták és kidobták.

Harmadszor: egy anyátlan és pete nélkül való nép kaptárának a fenékdeszkájára három bepetézett sejtecskét tettem, várva az eredményt.

Nem sokára lejött egy sereg méh, sűrűn lepték a petét, de egyet sem vittek föl. Később ott helyben három anyabölcsőt építettek a peték fölé és anyákat neveltek azokból. Ugyanilyen népnek a röpdeszkájára helyeztem petével és álcával ellátott lépecskét, mely fölött nagy örömet nyilvánítottak a méhek, éjjel-nappal körülötte hemzsegtek, de a kaptárba be nem vittek semmit. Egy másik, hasonló néppel szintén így bántam el; de ez sem vitte be a petét a kaptárba, hanem a röpülődeszkára helyezett sejtre épített anyabölcsőt. Ezeket a jelenségeket nemcsak magam figyeltem nagy érdeklődéssel, hanem a temesgyarmatai összes méhészek csudálkoztak látásán. Az eredmény pedig az lett, hogy a nép a röpülődeszkán nevelt magának anyát.

Negyedszer: egy anyátlan rajocskát szép, fehér mézeslépekkel egy kaptárba helyeztem, melynek tetődeszkájára egy petés lépdarabkát függesztettem. A nép otthagyta új szállását s inkább fölvonult a fiasításhoz, semhogy onnét petét, vagy álcát hozott volna le.

Mindezek a tények megerősítik bennem a fönnebb is vallott meggyőződést, hogy t. i. a peték és álcák áthelyezésére nem képesek a méhek.

Mehring ama közlését (Bienenzeitung, 1873) tartom valónak, mely szerint az anya potrohán — meg nem magyarázható okokból — 3—4 petét talált már odaragadva, melyek véletlenül sejtekbe hullhattak. Ebből — nagyon következetesen — azon elmélkedik, hogy a dolgozókkal is megtörténhet ez, t. i. a pete hozzájuk tapad, melyet tovább cipelnek és végre véletlen valamely sejtbe hullajtanak; ezt a jelenséget némelyek, akik azt észlelték, a peték szándékos áttételének tartották.

Tény azonban, hogy vannak anyák, melyek a lépeken járva-kelve, petéiket elhullatják, miről magam is meggyőződtem. A jelenség okát a petézési ingerben keresem, mert az esetet csakis frissen megtermékenyült anyáknál láttam, melyeknél e fogyatkozásnak nevezhető tünet később megszűnik.

Több érdekes kérdésről és jelenségről.

1. *A méhek nagyobbá fejlesztése.* — Téves nézetek ú. n. csodabogarak mindenkor támadnak, néha csakugyan a legfurcsább alakban. Ilyen az az állítás is, hogy méheinket mesterséges uton képesek vagyunk valamivel nagyobbakra növelni. Annak módja a következő lenne, az anyát kényszerítjük, hogy a heresejtekbe is termékenyített petéket rakjon; miáltal — mert a fiasítás nagyobb sejtben fejlődik — a méh jobban megnőhet. Sokan meg is kísérlették ezt, a kaptárba csupán herelépeket rakván be. Ilyesmivel nem bibelődtem ugyan, de szemtanúja voltam több méhésznél, hogy az anya csakugyan munkássejtek teljes hiányában termékenyített

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

petével tojja be a heresejteket s azokból valóban dolgozóivadék kel ki. Az ilyen munkásokat az illetők nagyobbaknak tartották, de én határozottan tagadom ezt, mert 1000 ilyen méhet s dolgozósejtből kelt ugyanannyi más munkásméhet megmérve, kiderítettem, hogy semmi súlybeli különbség nincs köztük. E szerint nagyobbak sem lehettek amazok, már csak azért sem, mivel a heresejtekben nevelt fiasítás mélyebben volt befedelezve, mint ahogyan a dolgozóméhköltés lenni szokott.



509. kép. Gróf Eszterházy Miklós Móric csákvári uradalmi méhészetének részlete.

A heresejtekre épített anyabölcsőkben nevelt anyákat illetőleg szintúgy azt tapasztaltam, hogy semmivel sem nagyobbak a rendes körülmények közt nevelt anyáknál. Ennélfogva a méhek nagyobbakká fejlesztésének a vágya — melynek megvalósulása körül hazánkban különösen a jeles szakképzettségű méhész és az Ungarische Biene volt szerkesztője: Reiter János, temesvár-mehalai tanító buzgólkodott — az elérhetetlenségek közé tartozik. És ez egészen természetes is; mert: habár az emlősállatok és szárnyasok célirányos és következetes, bővebb és intenzivebb takarmányozásával a testarányokat növelhetjük: a rovarok, különösen a méhek

jobb tartására mi ily befolyást nem gyakorolhatunk, mert nem mi etetjük az álcákat és így hiába adunk nagyobb sejtet, mert a bővebb táplálás növelhetné csak a testarányokat, ámde a méheket erre nem kényszeríthetjük. Ha a már kifejlett méheket bővebben etetjük, vagy elraktározzák a felesleget, vagy több tápnyálat produkálnak, többet fiasítanak, vagy a többletből viaszt termelnek.

Ha az a föltevés megállhatná a helyét, mely szerint a méhet bővebb sejtben nagyobbá lehetne fejleszteni: már régen tapasztalnunk kellett volna, hogy az az anyákra vonatkozólag is így van. Ámde akár hányszor meggyőződtem, hogy nagyobb bölcsőből silány, kis anya kelt ki, míg a kisebb sejtből szép, deli anyát kelt.

2. ***Mikor pihennek, azaz alszanak a méhek?*** Erre vonatkozólag Berlepsch báró, Die Biene című munkájának 403-ik lapján így nyilatkozik: A méheknek éppúgy szükségük van a testi nyugalomra, mint a többi állatoknak; akként elégítvén ki ebbeli életszükségletüket, hogy a sejtekbe bujnak (nappal is), 10—15 percig pihennek, sőt tovább is mozdulatlanul maradnak ott és ez idő alatt valószínűleg alusznak.

De mivel ezt a jelenséget csak vajmi ritkán láthatjuk, amiről minden figyelő méhész meggyőződhetett; s mert 10—15 percig tartó pihenés a méh lázas tevékenységével szemben nem volna elegendő az elvesztett erők visszaszerzésére: azon véleményemnek adok kifejezést, hogy meglehet az otthon munkálkodó fiatal méheknek elegendő a fáradság beálltával az észlelt pihenés a sejtben, hanem a kijáró öregek inkább éjjel és déltájon pihennek, midőn az építmény alatt összegyülekezve szinte mozdulatlanak. Külsőjükről, kopottságukról, feketés testszínükről felismerhetők, hogy kijáró méhek.

Tagadhatatlan, hogy az anya nem pihen annyit, mint a kijáró dolgozóméh. A figyelő kaptárban erről kétségtelenül és könnyű módon meggyőződhetünk.

A figyelő kaptárba helyezett méhcsalád bármikor könnyen s gyorsan áttekinthető. Ilyen vizsgálódások alkalmával meggyőződhetünk arról, hogy lépépítmény hijával az anya a méhfürtben tartózkodik, mivel a külső széleken nem látható s abból következtethetjük azt, hogy nem sokat mozgolódik. Hasonló módon akkor is a méhcsomóban van az anya, ha a méhcsaládnak lépe van ugyan, de még nem fiasít. A fiasítási időszakban azonban ahhoz képest, hogy többet vagy kevesebbet petéz-e, az anya változtatja helyét is a lépeken, de a méhek által elfoglalt fészken túl akkor sem megy. A petézés okából sejtről-sejtre és lépről-lépre halad, petézés közben néha meg-megáll, néhány méh körülveszi s ezen mozdulatlanságában pihen.

3. ***Az öreg tehetetlen méheket a nép elpusztítja.*** A munkára többé

nem alkalmas méheket a család népe a kaptárból kihurcolja és az éhenhalásnak teszi ki. E jelenség azonban a ritkaságok közzé tartozik. A testi hibába esett méhek inkább az időjárás viszontagságainak az áldozataivá lesznek és a kaptáron kívül vesznek el; minek oka a méh rövid életében rejlik, mely a nyári időszakban két hónapnál tovább tényleg nem tart. Leginkább télen éri el a méh nagyobb része élete korának véghatárát. Az év többi szakában a méh legtöbbje még munkaképességének idején esik áldozatúl időnek, ellenségnek.

Hogy a munkára képtelen társaikat a méhek a kaptárból kicipelik, e körülmény is annak a bizonyítéka, hogy mily éberen ellenőrzik egymást és mézkészleteik iránt mily fösvények, féltékenyek, hogy még a becsülettel kiszolgált rokkantakkal szemben sem viseltetnek a megérdemelt kegyelettel.

4. ***Az idegen méhek fölismerése.*** Valamely család méhei — legyenek akármily nagy számban — bárhol is, de kivált a kaptárban, úgy egymást, mint a család anyját könnyen fölismerik és hamarosan meggyőződnek, vajjon saját testvéreikkel, vagy anyjukkal, avagy idegen családbeliekkel állanak-e szemben. A kaptárba bejutni igyekvő idegen méheket rögtön elűzik, a lakását eltévesztett anyát pedig leszúrják. Tévednek, akik azt hiszik, hogy a szaglás utján tájékozódnak csupán, amikor egymást fölismerni igyekeznek a méhek. Mert habár szaglási érzékük kitűnő s mindamellett, hogy egyesítés alkalmával borsosmentával, vagy mosusszal megfecskendezzük is őket: sokszor mégis marakodnak egymással; ellenben, ha mézzel teleszítt méheket egyesítünk más néppel, az ilyenek — ha nem is egyszaguak — rögtön összebarátkoznak. Az következtethető ebből, hogy egymás fölismerésében nemcsak a szaglás, hanem a látás és tapintás is vezérli a méheket. A méheit megfigyelő minden méhész meggyőződhetik erről. A saját otthonába visszatérő méhet, ugyanaz a nép, a röpülődeszkán sokszor minden látszólagos ok nélkül megtámadja; indulatossága azonban rögtön megszűnik, mihelyt csápjaival meggyőződött, hogy tulajdon testvére az érkező. Az anyákat is minduntalan tapogatják a méhek és ha fölismerték, hogy valóban az övék, csak azután nyalogatják, vagy etetik. A megismerést a tapogatók eszközlik, melyek nem a szaglás szervei.

5. ***Meleg és hideg építkezés.*** Ha a lépek a kaptárban a röpülőlyuk hosszával párhuzamosan haladnak, mint pl. akár álló-, akár fekvőkaptárban, melyeken a röpülőlyuk a homlokdeszkán van alkalmazva s a lépek szélességükben e mögött csüngenek, ezt az építkezési módot meleg építkezésnek mondjuk. Ha ellenben a lépek éleikkel irányulnak a röpülőlyuk felé — mint azokban az összetett kaptárokban, melyeken a röpülőlyuk oldalt esik — ezt hideg építkezésnek nevezzük. Meleg és hideg

építkezést a kasokban is egyaránt találunk; sőt néha keresztben, vagy görbén is építenek a méhek.

Némelyek az egyik, mások pedig a másik építési módot tekintik helyesebbnek és jobbnak. A meleg építkezés hívei azzal okolják meg álláspontjukat, hogy az a hideg behatolásának jobban gátat vet; amazok pedig azzal érvelnek, hogy a kaptárból könnyebben párolognak ki a káros gázok. A két módnak egymással szemben kiemelhető elsőbbségét hosszas tapasztalataimból kiindulva sem jelezhetném. Igaz ugyan, hogy a hideg építkezésre berendezett ikerkaptárokban legjobban telelnek a méhek; de ennek oka a szabadépítkezésre szolgáló térben kereshető inkább, melyben a méhek nagyon jól érzik magukat. A meleg vagy hideg építkezésű állókaptároknál azonban nem tapasztaltam még különbséget. Ennélfogva bátran ki merem mondani, hogy az építkezési mód — ha a lépek a kellő távolságban helyezkednek el — a méhek életére és fejlődésére befolyással nincs.

A méhek elkábítása.

A méhek elaltatását, elkábítását vagy elszédítését azok a félénk méhészek szokták gyakorolni, kik valamely míveletet csak személyük teljes biztonságában kivánnak elvégezni. Néha azonban az ügyes méhész is erre szorul méheinek kezelése körül t. i. akkor, ha az egyesítendő méhekkel a régi helyet elakarja felejtetni. Ez esetben mégis hasznát vehetjük a méhek elaltatásának, vagy pl. őszszel, amikor az eléggé nem kárhoztatható durvasággal kén által való halálra ítélt méheket akarnók a barbárkodóktól megmenteni és saját méhesünkben fölhasználni.

Alkalmas kábitószer a pöfeteg, melyből egy diónagyságnyit égetvén el, a hatás meglesz; csakhogy ez nincs mindig kéznél, vagy csak nagyon drágán kapható. A pöfeteggomba nagyobb fajtáját addig kell szedni, míg húsos s ezután megszárítandó. A legjobb és legolcsóbb kábitószert maga a méhész készítheti úgy, hogy régi zsákvászondarabkákat vízben föloldott salétromba áztat s a napon megszárít. Úgy ég ez, mint a kanóc és füstje a méheket rövid időre elkábítja. A chloroformot határozottan elvetendőnek tartom; mert amellett, hogy költséges, oly erős hatása van a méhekre, hogy utána sokáig nem ocsudnak föl, sőt nagyon sokan el is pusztulnak tőle. Puskaport is használnak némelyek, de kéntartalmánál fogva ártalmas.

Számtalan esetből meggyőződtem, az ily módon elkábított méhek a múltra nézve annyira elvesztették emlékezőtehetségüket, hogy ugyanazon méhesen más néppel bátran egyesíthetők: régi helyükre nem röpülnek többé vissza.

A pöfeteggombán és salétromon kívül minden más kábítószer árt a méheknek s őket hosszabb időre tehetetlenekké teszi; egyúttal drágább is, mellőzendő tehát.

A kábításnál a kas alját kendővel, vagy lepedőfélével körül kell csavarnunk, hogy a füst el ne illanjon és a hatása kellőleg érvényesüljön.

Méhészkedésem alatt sok ezer kassal bántam el az említett módon, rendesen ősszel tevén ezt, mert ilyenkor szedtem össze az úgyis halálra



510. kép. Gróf Eszterházy Miklós Móric csákvári uradalmi méhészetének részlete.

ítélt méhecskéket, hogy saját, gyöngébb családaimat a kívánt állapotba helyezhessem. Nyereségem kiszámíthatatlan lett, mert már kora tavasszal kihasználhattam az erdei, később a repcevirágzás jó méhlegelőjének a kedvező alkalmát, mely rendesen gazdagon fizet s a rajzást is sietteti.

A méheknek a nép között még néhol szokásban levő lekénezése, mint eléggé nem helytelenítheto, kegyetlen eljárás, jórészt akként is beszüntethető, ha az okszerű méhész inkább elkábítja a halálra szánt méheket s így az említett, semmiesetre sem kicsinylendő eredményt

éri el. A köznép is szánalommal van a méhecskék iránt; szívesen át is engedi őket az elkábításra. Eléggé bizonyítja ezt az az előzékenység, mellyel még a románajkú méhészek is, a legtávolabbi községekből értesítettek, hogy készek méheiket az elkábításra még ingyen is átengedni, megjegyzem azonban kábítással se kínozzuk méheinket, ha ugyanazon cél dobolással elérhető.

A mézgyüjtés teljes szünetelésének káros következménye s annak elhárítása.

Amily fölvidító a méhészre a gazdag gyüjtés, éppoly lehangoló annak múlása és megszűnése. A mézforrások megapadásának rendesen a tartósabb szárazság az oka, mely sokszor örömeinket és legszebb reményeinket rombolja le. Az időjárás okozta eme méhlegelőhiány pedig leginkább a rajzás után szokott bekövetkezni, amikor a hordás a szaporulatra nézve életkérdés. Nagyon természetes, hogy ilyenkor majdnem kétségbeesik a méhész, látván, hogy méhcsaládai nem építenek, a fiasítás csekély arányú, sőt néha ki is dobálják azt a méhek, a létszám napról-napra fogy; az idő mostohaságának a következményei tehát szembeszökők. A méhek magatartása ilyenkor föltűnő, melyet Dzierzon dr., a Bienenzeitung 1875-iki évfolyamában, nagyon találóan így jellemez: A méhek téli nyugalma és a nagy forróság és szárazság idején tanúsított maguktartása között annyiban van eltérés, hogy télen tétlenül és mozdulatlanul egy gomolyban pihennek, míg a nyári nagy forróság alkalmával a kaptárban elszórva, ugyanolyan közönbösséggel adják át magukat a tétlenségnek.

Tartós szárazságban azt is tapasztaljuk, hogy a méhek a herefiasítást nem tűrik meg, sőt a dolgozófiasítást is kihurcolják, sőt a napi szükségletet sem képesek begyüjteni s ha elegendő készlet nincs, vagy éhen pusztul a család, vagy éhraj gyanánt otthagyja lakását s többnyire más családhoz verődik, ami bizony nem mindig sikerül s könyörtelen gyilkossággal jár.

Az okszerű méhész azonban nem engedi méheit leromlani; hanem még áldozatok árán is igyekszik a rendes állapotot fönntartani, számbavéve azt, hogy még késő őszszel is állhat be jó gyűjtés, amihez munkásméh, illetőleg maga idején elegendő fiasítás kell, de a jó kitelelésnek is egyik föltétele, hogy elég őszi kelésű, fiatal méhe legyen a családnak. Ez pedig úgy érhető el, ha mesterséges módon pótoljuk azt, amit a természet nem ad meg, azaz: etetjük méheinket. Legolcsóbb módja ennek az elmondott etetési mód, melylyel szép eredmények érhetők el.

Figyelembe veendő ilyenkor, hogy a keverékhez a rendesnél több

vizet tegyünk és ezt következetesen folytassuk, míg a várt hordás be nem áll. Az eljárás költséges ugyan, de ez az egyetlen helyes módja méheink, különösen a rajok ilyenkori kezelésének. A rajoknak sem mézkészletük, sem fiasításuk nem lévén, a kedvezőtlen időjárási viszonyok közt okvetlenül tönkremennének, ha mesterséges úton nem segítenénk rajtuk. Egyébiránt a költség nem hogy elveszne, hanem — mivel borúra rendesen derű következik — nemsokára kamatostól térítik azt



511. kép. Zechmeister Aurél méhészete Steierlak.

Magyar Mé

vissza méhecskéink. Hányszor van ez a mezőgazdaságban is így! A földműves kénytelen akárhányszor földjét minden haszon nélkül megmunkálni, hogy a következő évi termést biztosíthassa. Vagy nézzük csak a szőlősgazdát, ki a fagy ellenére is, mely termését teljesen tönkretette, nem-e kénytelen szőlőjét tovább is munkálni? — különben a jövő évben sem szüretelne.

Bennünket is ez az elv vezéreljen; mert habár az etetési költségek néha elég tetemesek, amennyiben ilyen mostoha időjáráskor egy raj $^1/_2$—2 kg. mézet és ehhez arányított lisztet könnyen fölemészt, mind-

amellett esztendőre 10—20 kg., vagy még több mézzel is téríti vissza a reáfordított költséget gazdájának.

Ily esetekben ne fukarkodjunk tehát, mert aki fukar, mindig kétszer költ. Aki sajnálja a méhektől az etetést, amikor arra szükségük van, csak önönmagát okolhatja, ha méhcsaládjai az inséges időszakban elnyomorodnak vagy tönkremennek.

A csemege lépesméz termelése.

Már fölemlítettem, hogy olyan viszonyok között, amidőn a lépesméz értéke megtérül, a méhész a csemegelépesméz termelésével nagyobb hasznot érhet el, mintha pergetett mézet termel s azt adja el. Számvetés nélkül és a helyi viszonyok tekintetbevétele nélkül pontos határozottsággal nem állíthatja a méhész, vajjon a pergetett méz, vagy a csemegeméz termelése hasznosabb-e reá nézve.

Bármely vidék méhlegelője sem alkalmas a csemege lépesméz termelésre; ha a begyüjtött méz sötétszínű, már kevésbbé becses; ha a méhlegelő rövid ideig tartó, szintén bajjal jár a lépesméz termelése. A méhcsalád nem fog azonnal hozzá a lépesmézet tartalmazó kis keretek (boxes) kiépítéséhez, bár azokat mindenkor lágyabb és fehér színű műlépekkel ellátjuk. Néhány napig is eltart, míg a költőfészek minden zege-zuga beépül, mézzel megtelik és csak akkor indul meg igazán a munka a lépesmézzel. Rövidebb ideig tartó mézgyüjtésnél gyakran megesik, hogy a kis keretek, — üvegpoharak — boxesek csak féligmeddig kész lépesmézet tartalmaznak és jövő évig kell várni, hogy befejezhetők legyenek.

Nem minden kaptár egyenlően alkalmas lépesméz termelésre, mert mentől távolabb van a méztár az anya tartózkodási helyétől, a fészek közepétől, annál kevésbbé hajlandó a család ott építeni. Tagadhatatlan, hogy az alacsony, de széles fészekkel szerkesztett amerikai kaptárak a lépesméz termelés céljaira utolérhetlenek. A nép nem húzódik az építéstől, egy-kettőre ki van az építve, hiszen ott jár az anya közvetlen közelében s a még oly gyenge gyüjtéskor is hamar telnek a szép fehér lépecskék s miután fiasítás nem volt benne szűzlépeknek is nevezik. Alig is akad az amerikai méhészek között, ki lépesméz termeléssel ne foglalkozna, a legtöbbje csupán ily irányban méhészkedik, sőt kénytelenek is lépesmézet termelni, mert az ottani bizalmatlan közönség a pergetett mézet nem igen kedveli.

Tegyen kisérletet a méhész és több egyenlő népességű méhcsalád fele részének méztárait töltse ki kész lépekkel pergetés céljából, fele részének méztárait rendezze be lépesméznek. Az eredmény fogja mutatni,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hányszor ürítheti s pergetheti ki az egyik rész méztárait, míg a másik rész a lépesmézzel készen lesz. Ezen kisérletből folyólag állapíthatja meg, mi a lépesméz értéke az ő vidéke méhlegelői viszonyai között s kaptáraknak erre alkalmas volta szerint.

Látogatott fürdők és nyaralóhelyek közelében lakó méhész kicsi lépecskéért aránylag nagy árt kaphat és ha reá nézve jövedelmező, egész méhészetét lépesméz termelésre rendezheti be, sőt a lépesmézet,



512. kép. Szabados János méhészete Pilisvörösvár (Pest m.).

szűz lépesmézet mesterségesen is termelteti a méhekkel, azaz ha a méhlegelő oly szegény, hogy a méhcsaládok lépesmézet nem produkálnak, etetéssel pótolja a mézgyüjtés hiányát.

Kevésbé értékes pergetett mézet, nagy kasos méhészektől vásárolt csurgatott mézet használhat fel a méhész etetési célokra, de jól jegyezze meg, hogy idegen helyről soha mézet ne szerezzen, nehogy a betegséggel méheit megfertőzze, mert elég sajnos, édes hazánk számos vidékén felütötte már a fejét a költésrothadás. Kivált a Dunán túl s a Duna-Tisza közének alsó részében több helyen pusztít a kór.

A csemege lépesmézet nagyobb keretekben, vagy 1 kg.-nál többet

tartalmazó üvegharangban nem célirányos előállítani. Mentől nagyobb a lép, annál könnyebben szakad ki, annál nehezebben szállítható, de azért sem, mivel a fogyasztó szívesebben vesz több kisebb lépet, mint egy nagyobbat, hogy úgyszólván minden személynek külön adag jusson. A vevő nem mérlegeli a súlyt, hanem a nagy lép árát sokalja, még ha aránylag olcsóbb is, mint a kis lépecskéké. A szállításra legalkalmasabb a négyszegletes üvegpoharakba (üvegboxes) épített csemegelépesméz. A közönséges keretekbe épített csemege lépesmézet legjobb oly módon szállítani, hogy minden egyes keretnek külön, bármily vékony deszkával elválasztott rekesze legyen, akár a tojásnak, még pedig azért, hogy ha az egyik lép ki is szakadna, ne zúzza össze a többit. Ha külön rekeszes szállítóládánk nincs, úgy minden lép külön pergamentpapirba csavarandó. Érthető, hogy ezen csomagolás szerint egy-egy rekeszbe legfeljebb 10 keret tehető, de azt is akként, hogy minden egyes keret szilárdan álljon, helyéből ki ne mozdulhasson.

A szűzsejtek előállítására fölhasználandó mézet teljesen folyékony állapotban kell a kaptárba beadni. A megjegecesedett méz fölforralandó tehát és kihülve adandó a méheknek. A sűrű, kemény mézhez, fölforraláskor jó lesz némi vizet keverni. A már egyszer folforralt méz a sejtekbe jutva sem jegecesedik oly hamar. Hogy pedig a méz fehér, vagy sárgás színe sötétebbé ne váljon, meg ne barnuljon, ajánlatos, a forralást gőzben eszközölni, hol a szín legkevésbbé sem változik és szép, világos, tetszetős szűzlépesmézet kapunk belőle.

A méheknek a szűzlépesméz készítése körül kifejtett szorgalmát megfigyelve, valóban gyönyörű látvány tárul szemeink elé. A dolog érdekessége abban áll, hogy e módon a rossz termés miatt elmaradt jövedelmet pótoljuk, ha a csemege lépesméz előállítása gazdaságos is.

A méhlegelő túlnépesítése.

Többször hallottam ama különös vélemény nyilvánítását, hogy ha a méhcsaládok nagyon elszaporodnának, nem lennének képesek annyi mézet sem gyüjteni, amennyi az élelmezésükre szükséges. Ha millió, meg millió méh mellett a néha nagyon gyér flórát gondoljuk, természetesnek tarthatnók e félelmet s az a fölött való tünődést, mert az tény, hogy mindenféle legelő, csakis egy bizonyos, meghatározott számú állat eltartására elegendő. Magam is gondolkozóba estem e tárgy fölött; de amint méhészetemet mind nagyobbra fejlesztettem, félelmem alaptalanságáról meggyőződtem és aggodalmaim teljesen eloszlottak.

Föltűnő körülmény, de való dolog, melyet minden figyelmes méhész bizonnyal szintén észlelt már, hogy a méhek a kaptárt néha mézzel

bőven meghordják, pedig nem valami nagy bőségben mutatkozik a virág; holott máskor oly dús a flóra, hogy örömtől sugárzó arccal néz körül a méhész, de ha este felé megvizsgálja a kaptárt, nem hisz szemeinek, mert bő készlet helyett csak üres sejteket lát a szegény méhész.

De térjünk vissza a méhek tulságig vélt tenyésztésének a kérdésére s lássuk, lehet-e az e miatt táplált aggodalomnak alapja? Hazánkban még nem ismerek vidéket, hol túlsok volna a méh. Vegyük pl. Kisjécsát, Torontál vármegye e buzgó községét, hol ahány lélek, annyi a



513. kép. Pohánka Ödön méhészete Csőváron.

köpű, azaz 1700, sőt néha ezen is fölül van. Vagy nézzük Temesgyarmatát, hol a földművesek és iparosok 5—600 méhcsaládot tartanak, magamnak is 3—400 van. De mivel ez a sok méhcsalád rajzik is, a méhcsaládok száma — jó esztendőben — a vándorlás idejéig 2000—2500-ra is fölszaporodik. Pedig minél inkább szaporodtak a családok, annál többet gyüjtöttek, — ellenben: minél csekélyebb volt az állomány annál selejtesebb is volt az eredmény. Mi sem bizonyíthatja ennél jobban azt az elvitázhatatlan tényt, hogy: ha a virány gazdag, száz, meg száz raj sem győzi a nektárforrásokat kiapasztani; holott kedvezőtlen időjárásban egy család is éhen pusztulhat ugyanott. Hogy a túlszaporodás okozta veszedelem a természetben egyáltalán be nem következhet, arról önmaga

gondoskodik s ezt akár hány példa bizonyítja. Gondoljunk csak pl. az 1877-iki évben Indiában és 1879—1880-ban Chinában uralkodott éhinségre, mely az utóbbi birodalom lakosságát 400 millióról 350 millióra apasztotta; gondoljunk a különféle ragadós betegségek dühöngéseire, az emberirtó háborúkra, stb., melyek mind megannyi tényezők, melyek az emberiség túlszaporodását gátolják. De még sokkal nagyobb mértékben észlelhetjük e jelenségeket az állatok körében. Hányszor szaporodnak el az egerek, hernyók, csigák, sáskák, stb. megszámlálhatlan milliókra, melyek az emberi észnek, ügyességnek és leleményességnek ellenállanak és ha rohamos szaporaságuknak megfelelőleg tovább terjednének, létünket is fenyegetnék; de a természet örök törvényei könnyedén hárítják el a legnagyobb bajokat is és oly tényezőket szerepeltetnek, melyek a férgek millióit megsemmisítik s a fölháborodott emberi kebelbe a nyugalom és bizalom érzete visszaszáll.

A természetnek a túlszaporodás ellen munkáló hasonló beavatkozását tapasztaljuk a méhészetben is. Nevezetesen: vannak évek, amikor a rajok bőségben jelentkeznek és rendkívül jól fejlődnek; ellenben olyan idők is következnek, hogy szaporulatról szó sincs, sőt az állomány létszámát kénytelen a méhész apasztani, 2—3 családot egyesíteni, éhség és kedvezőtlen időjárás miatt pedig a méhek tetemesen megfogyatkoznak. A jó méhlegelő lévén alapja a méhtenyésztésnek, önként következik ebből az, hogy a méhész a méhlegelőre nagy figyelmet fordítson, azt mindenkor érdeklődéssel tanulmányozza, nehogy úgy járjon mint azon híres méhész, ki évtizedekig tartó méhészkedése után sem tudta, hogy vidékén a tisztesfű is tenyész. Kisérletezzen a méhész, állítson 1—2 kilométer távolban szintén egy-egy méhcsaládot, saját tapasztalatai alapján szerzi be a legbecsesebb ismereteket, hogy vidékén hol és mennyi méh családot állíthat fel anélkül, hogy túlszaporodás állana be.

Mindamellett azokhoz tartozom, kik a méhek mézforrásainak a szaporítását a legmelegebben ajánlják. Kivánatosnak tartom tehát oly növények termelését, melyek a méhek részére jó legelőül szolgálnak.

A rajzást követő átvizsgálás.

Nem minden méhész van abban a szerencsés helyzetben, hogy méhei számára több ízben kiadó legelő kínálkoznék. Kivált ahol az őszi gyüjtés hiányzik, csakis szakértelemmel és óvatos körültekintéssel érhet el sikert a méhész. Lelkes szószólója vagyok a vándorlásnak, de sajnos vannak vidékek, hol napi járóföldre sem található őszi méhlegelő, ilyen a homokos vidék. Az igen aszályos években az agyagos humuszos talajban sem bír a tarlóvirág erőre kapni. Az ilyen vidéken közvetlenül a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

rajzás után; tartósabb és jobb méhlegelővel bíró vidéken akkor, amidőn a méhészt a sürgős mézelszedési munka vissza nem tartja, megvizsgálandók egész méhészetünk minden egyes méhcsaládja, vagy legalább az elrajzott anyacsaládok és az utórajok

Ezen átvizsgálás azért szükséges, mert mint tudvalevő a rajzott családok és utórajok párosodásra kiszálló anyái közül átlag 25% elvész, az ekként anyátlanná vált méhcsaládok szaporítói a molyoknak, utóbb



514. kép.
Pohánka Ödön méhészetének részlete (rajzó családok szalmakasokban) Csőváron.

meg előidézői a rablásnak. Megvizsgálandók a méhcsaládok továbbá azért is, mert a fiatal anyák között sem válik be mindegyik, s hiába jegyezzük fel azt, hogy ez évi, ha pl. hibás, csonka, béna s ez okból kiküszöbölendő. Későbbre ezen átvizsgálást azon okból nem tanácsos halogatni, mert a petézést az anyák a kedvezőtlen mézgyüjtés miatt korlátozzák, esetleg be is szüntetik s a méhésznek hiányzik azon biztos alap, t. i. a fiasítás, miből az anya rátermettségét kétségtelenül megítélheti. Megemlítem még, hogy az első rajokban is gyakran elpusztul az öreg anya s ezekről is szükséges meggyőződni. Némely méhész a betelelés alkalmával keresi és kutatja az anyát, ez már késő, nemcsak

azért mivel fiasítás kevés van vagy épen nincs, hanem azért is, mert rajzás után van elég felesleges, tartalék anya a hibásnak pótlására, továbbá azért is, mert az anyát is nehéz megtalálni, ha a petézést beszüntetve megkarcsúsodik és ismét fürgévé válik.

Ámde ezen, az anya jelenlétét és jóságát megállapító átvizsgálással annyi ideig mindenesetre várni kell, míg a fiatal anyák petéznek s fiasítást lelhetünk.

Úgy ezen, mint egyáltalában a méhcsalád helyes ápolása alatt értendő szükséges teendő, bármilyen kaptárban, sőt a lehetőség szerint a kasban is végzendő. Mert ha a gondozásra nézve ezen és más munka szükséges, beláthatja azt minden gondolkodó méhész, hogy az esetben a kaptárokban kivétel nincs. Vagy szükséges és teljesítendő mindenféle kaptárban, vagy felesleges s ez esetben egy kaptárban sem szükséges. Aki egyik-másik kaptárról azt állítja, hogy abban munka nélkül, vagy akárcsak kevesebb munkával sikeresen lehessen méhészkedni, az kárhoztatandó félrevezetője a kevésbé jártas méhészeknek. Csakis annyi a valóság, hogy a fölülről kezelhető amerikai kaptárokban leggyorsabban végezhető az átvizsgálási teendő, de viszont, mint annak helyén el van mondva, a betelelés alaposabban végzendő.

Milyen az eljárás a rajzás utáni vizsgálatnál? Midenesetre az, hogy a kaptár, vagy kas költőfészkében levő lépeket megnézegetjük, az anyát és fiasítást megvizsgáljuk, az eredményt feljegyezzük, esetleg az anyátlanokat tartalékanyával rendbe hozzuk, vagy ha kell a hibás anyát megöljük, tartalék anya hiányában az illető családot egyesítjük.

Az átvizsgálás után még fennmaradó gyenge családokból vagy rajokból jó lesz néhány tartalékcsaládocskát meghagyni, körülbelül a a rendes állománynak minden 10—20 családjára egyet, a többit meg egyesíteni, hadd használja ki a netalán beálló őszi gyüjtést az egyesített család már egyesítetten. Ezen vizsgálat alkalmából távolítjuk ki a költőfészekből a fölösleges herelépeket. A szalmakasból a herelépeket kivágjuk, mivel most, idei anyával a család munkáslépet fog építeni. Érthető, hogy úgy ezen munkát, mint általában a fészekben a fiasítás megvizsgálását, az anya jelenlétének, jóságának meghatározását csakis az esetben végezhetjük a kasban, ha a röplyuk alul van, vagy mi még jobb, az aljdeszkába van vágva.

Csakis az együgyű, vagy hanyagságát palástolni akaró méhész bizakodik abban, hogy az öregedő rossz anyát maga a család távolítja el s újítja meg. Tagadhatlan, hogy megújítja a család anyját, nemcsak a természet örök törvénye szerint rajzáskor, hanem ritka kivételként egyébkor is, hanem ezen kivételt rendes szabályként felállítani, arra méhészkedésünk mikéntjét megalapozni, a természetes rajzást kikapcsolni

a természet törvénye meg nem engedi, az bosszulatlan nem marad, a méhcsaládok állandóan fogynak s ha ily méhész máshonnan méheket



515. kép. Részlet Parti Károly méhészetéből Felcsuton.

nem szerez, anyákat nem nevel, saját nagy hangján kívül más hallható nesz nem lesz méhesében.

Vajjon meg van-e a méhcsalád anyja, azt megítélhetjük a méhek

azon viselkedéséből, hogy az anyátlan család a heréket ki nem űzi, amidőn a többi azon már túl van; a rajok közül azok, melyek semmit, vagy csak herelépet építenek, mikor a többi raj javában épít, szintén árván maradtak és segítséget kívánnak.

Ismétlem, hogy a rajzási időn túl jó, derék anyákat nevelni már idejét múlta.

Őszi vándorlás.

Olyankor, ha méhesünk közelében a nyárutóján már gyönge volna a mézgyüjtés, míg a távolabbi környéken pohánkavetések, vagy a tarlókat ellepő tisztesfű díszlenék, a méhekkel való odavándorlás a legtöbbször gazdagon jutalmazza a méhésznek ezen fáradságát és költségét. Követésre méltó például szolgálhatnak e tekintetben a lüneburgiak, kiknek méhészkedési módjuk a hangával ellepett mezőkre való vándorláson alapszik. Eljárásukat Lehzen György: Die Hauptstücke aus der Betriebsweise der Lüneburger Bienenzucht című jeles munkájában élénken és részletesen leírja.

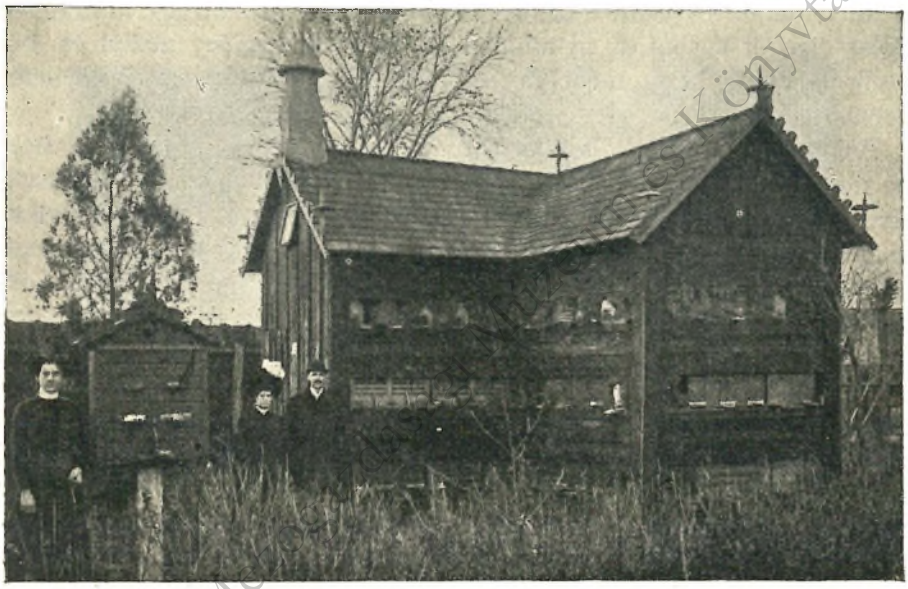
A vándorlással hazánkban is foglalkoznak, egyes méhészek nagyon szép eredményeket érnek el, sőt némely évben egyedül a vándorlás által mutathattak föl hasznot. Azért a kezdőméhészre nézve is ajánlatos, ha méhesének szervezésekor az említett körülményt figyelembe veszi és méhészetének legalább egy részét a vándorlásra rendezi be.

Hosszas méhészkedésemből több esetet említhetek, melyek mind arra mutatnak, hogy csakis az őszi, azaz a tisztesfűre való vándorlásból volt hasznom és egyúttal ennek köszönhettem egyedül, hogy télire egész méhesemet elláthattam eleséggel. Mily roppant költségmegtakarítás volt ez: azt csak az fogja megérteni, aki tudja, hogy 900—1000 méhcsaládnak élelemmel való ellátása mennyibe kerül.

Az őszi vándorlás tehát jóval nagyobb fontosságú, mint a tavaszi. Mert — eltekintve attól a nagy jelentőségű körülménytől, hogy a méhek kitelelését biztosítjuk — még azon nyereségben is részesülünk, hogy az őszi jó mézelés folytán a népesség — ha nem is gyarapodik úgy, mint tavaszszal — de nem is fogy, mivel a méhek addig, amíg a hordás tart, fiasítanak is, a család népe nagyobbrészt fiatalokból fog állani, ami a jó kitelelésnek egyik alapföltétele.

Az őszi vándorlásra irányuló intézkedések ugyanazok, mint tavaszszal. A kaptárban esetleg található telt keretek azonban kipörgetendők; ezzel nemcsak a kaptárak lesznek könnyebben fel- és lerakhatók, hanem egyúttal a lépek esetleges összetöredezésének is elejét veszszük; ami kivált július—augusztusban, a nagy forróság miatt, könnyen megtörténhetik. Figyelemmel legyünk továbbá arra, hogy a népes családok

kényelmesen, össze nem szorulva helyezkedhessenek el a kaptárban; akként eszközöljük ezt, ha üres lépeket függesztünk a kaptárba, hogy így a népnek több levegő jusson; a biztonság megnyugtatóbb lesz. Ha a kaptár esetleg nagyon tele volna néppel és fiasítással, ajánlatos néhány költéses lépet a rajtuk lévő méhekkel együtt gyöngébb családhoz áttenni és így a családokat lehetőleg egyenlővé lenni; a kiszedett telt keretek helyére üreseket rakunk be. Ajánlom, hogy útközben a röpülőlyukak ne legyenek elzárva; sőt tikkasztó melegben, kivált az erős családok kaptárain az ajtók is nyitva maradjanak. A röpülő-



516. kép. Ifj. Páder Ferenc méhészete Győr.

lyukra és nyitva hagyott ajtóra ritka szövetű vásznat, vagy oly sűrű sodronyhálózatot (rostaszövet) alkalmazunk, melyen a méhek át nem bújhatnak, de a levegő szabad közlekedését, elegendő megújulását lehetővé tegye, amire a vándorlásnál szintén gondos figyelemmel kell lennünk. Az erős családokat oly módon is előkészítettem már a vándorlásra, hogy az ajtót és ablakot is levettem, a dróthálózatot pedig kívül alkalmaztam és hogy a keretek ki ne mozdulhassanak, szögekkel szorítottam azokat a kaptár belső oldalaihoz.

Évek hossza óta vándorlok száz meg száz kaptárral tavaszkor és őszszel; de még egy családom sem fulladt meg. Legtöbb veszedelmet a mézzel telt lépek okozhatnak, melyek a rossz utakon könnyen össze-

roncsolódván, a méhek a kiömlő mézbe fulladhatnak. Az új, gyönge lépekkel szintén kényes dolog a vándorlás, mivel a rajtuk függő méhek súlya alatt, főleg pedig annak következtében szakadoznak le, mert a szállított méhek felzúdulnak, a kaptár levegője fölmelegedik, a viasz ellágyul s a rázkódtatásnak ellent nem állhat. Az első eshetőség elkerülésének nagyon egyszerű módját, t. i. a lépek kipörgetését, fölemlítém már. A második esetben pedig óvatosságot s mentől nagyobb szellőző felületet, mentől több friss levegőről való gondoskodást ajánlok; a szekeret túlságosan meg ne rakjuk, a kaptárak szilárdan legyenek elhelyezve, azaz: ne inoghassanak s ezért szalmára fektetve, közeiket is jól kitömjük és végre kötéllel jól körülkötjük azokat. Így fölrakodva, egész éjen át tarthat az út minden káros következmény nélkül és biztosak lehetünk hogy méheink sértetlenül érkeznek meg rendeltetési helyükre.

Végre: a kaptárak fölállításakor arra is ügyeljen a méhész, hogy ne nagyon közel jussanak azok egymáshoz. A méhek sehol és sohasem tévesztik el röpülésük irányát oly könnyen, mint pl. vándorlás alkalmával a tarlóföldön való elhelyezkedésnél, hol fák és egyébb tájékoztató tárgyak hiányában a méhek alig különböztethetik meg a sűrűn álló kaptárak között a saját otthonukat. Másként van ez valamely erdőben, hol a legnagyobb sűrűségben is könnyen fölismeri lakását a méh.

Ha a méhész egész méhesével nem vándorolhatván, nem tudná elhatározni, mely családokkal keljen útra: szolgáljon neki irányadóul az a tanácsom, hogy legcélszerűbb az utolsó rajokkal és a kirajzott anyacsaládokkal útrakelni az esetben, ha a szállítás nehézséggel jár, mert ezen családok könnyebbek, kevesebb népű, kevésbbé kitevék a fulladozásnak; továbbá, ha a begyüjtött méz elszedése bajjal jár, persze azon időben, midőn a fiatal anyák már megpárosodtak. Ellenben hasznosabb a legnépesebb családokkal vándorolni, de ha kaptárukat mézzel megtöltötték, azt késedelem nélkül kiszedni s pergetni szükséges.

A kasokkal való vándorlás annyi bibelődéssel nem jár. Szállítás közben figyelemmel kell lennünk arra, hogy — különösen, ha az építmény gyönge — a lépek éle mindig a szekér oldala felé irányuljon. A telt kasok alá gyámolokról gondoskodni ajánlatos.

Intézkedések a vándortanyán.

A vándortanyára megérkezvén, a vonómarha kifogása az első teendő. Ilyenkor már nappalodik, a méhek nyugtalankodnak s kiszabadulván, veszedelmet okozhatnak. Tudok egy esetet, amikor a méhek a köpűt borító rongyos takarón át kitörtek és megtámadván a lovakat,

egyet úgy össze-vissza szúrtak, hogy másnap belepusztult, a másik ló pedig két hétig életveszedelemben forgott. A kasokat vagy kaptárak röplyukait és ajtajait elzáró rostaszöveteket, illetve egyéb szellőző szöveteket le nem veszszük, míg a kijelölt helyen nincsenek a családok s kissé meg nem nyugodtak, mivel a munkára járó méh tájékozódik, de a kirohanók nem és sok eltéved, elvész. Ilyenkor fürgén, ügyesen dolgozzék a méhész; arcvédőről is gondoskodjék, kivált a segítőszemélyzet számára, mert a méhek ekkor többnyire oly ingerültek, hogy néha a legbátrabb méhészt is visszavonulásra kényszerítik. Leggyorsabban felállíthatók a dúcokba rakható kaptárak, mivel tetejük, alapjuk készen áll. Bemutatom méhesemet, melyet egy billédi (Torontál megye)



517. kép.
Ambrózy Béla báró vándorméhese egy billédi, torontálmegyei tanyán.

tanyán, fák árnyéka alatt a tisztesfű több száz holdas területének közepette állítottam föl (517. kép). Egy másik vándorméhesem az 518. képen látható. Az elhelyezkedés után, rövid idő mulva, hozzáláthat a méhész a családok átvizsgálásához, amit könnyebbé tesz az a körülmény, hogy a méhek megnyugodva, ingerültségük is elcsendesedik, leginkább a tájékozó kiröpüléssel vannak elfoglalva s a méhészt figyelembe sem veszik. Az úton netalán leszakadozott lépek a keretbe illesztve pamutszállal vagy raffiával megkötendők, különben sok bosszúsága lenne a méhésznek. Az átvizsgálás után kunyhót készít magának a méhész, melyet oly tágasra hagyjon, hogy benne a pörgetővel kényelmesen dolgozhassék; némely tanyán szobák is kaphatók bérbe, hol a méhészeti személyzet rendes hajlékot talál szükség esetén, a legtöbb helyen azonban csak istállók vannak, itt tehát kunyhót kell építeni.

A méheinkkel való vándorlásunk a külföldiekéhez, kivált a lüneburgiakéhez képest még nagyon kezdetleges; ritkán és kevés méhvel vándorolunk; az utakat és a vándortanyákon való elhelyezkedést illetőleg még nagyon hátra vagyunk. Míg Lüneburg vidékén a méhvándorlás rendszeres, a közlekedés a lehető legjobb, a tanyákon való elhelyezkedés a legjobb kényelemmel történhet, amennyiben a méhek számára félszerek, a méhészek részére pedig rendes lakások vannak: addig mi nagyobbára járatlan utakon vergődünk, méheinkkel a szabad ég alatt tanyázunk és a méhész lakásáról is gondoskodnunk kell. Csak ez utóbbi dolog is — mellékesen megjegyezve — a méhesem látogatására jött osztrák és más külföldi méhészeket mindenkor csaknem csodálkozással töltötte el s arra az interpellációra kényszerítette őket, hogy: „itt csakugyan ember lakik-e?" E kezdetlegességek mellett is mily örömmel vagyunk eltelve, ha az őserdők tömérdek



518. kép. Ambrózy Béla báró vándorméhese.

virággal borított bokrai, fái között, vagy a beláthatatlan rónaság térdig érő tisztesfűvének közepette találkozunk méhesekkel, melyek a mind szélesebb és szélesebb körökben terjedő méhtenyésztésnek haladását hirdetik.

A hordás idején minél kevesebbet bolygassuk a méheket; gondoskodjunk minél több üres lépről, hogy a nép az építéssel elfoglalva ne legyen. Ha azonban üres lépeink nem volnának, leghelyesebb eljárás a mézzel telt kereteket egymásután kipörgetni és ismét befüggeszteni a kaptárba. Aki viszont azt kívánja elérni, hogy méhcsaládai minél nagyobbakká növekedjenek, rakjon műlépeket a költőfészekbe, az anya azokat bepetézi s a fiasítást a begyűlő méz gátolni nem fogja. A kirajzott anyacsaládok és gyönge rajok gondozása körül való figyelmét az

esetleg kívánatos anyásítás mellett különösen a rablások ellen szükséges óvóintézkedésekre fordítsa a méhész, mert a gyöngébb családok — kivált vándorlás közben a gyüjtés megszüntével — az erősebb családok támadásainak ki vannak téve. Gondos intézkedéssel hasson oda is a méhész, hogy azon gyönge rajocskáknak, melyekkel vándorolt, ne kelljen épiteniök.

Kiválóan gazdag hordás idején arra is kell ügyelnünk, hogy a Dzierzon-kaptárban a fiasítás rovására a méz túlságosan föl ne szaporodjék, ami könnyen megeshetik, amennyiben a méhek ilyenkor minden csöpp mézet a költőtérben raknak le, napról-napra több tért foglalván el azzal. Legcélszerűbb ez esetben a költőtérbe üres lépet függesztetünk, hogy a nép hanyatló száma újból fölszaporodjék.

A vándorlás eredménye, mint általában a méhtenyésztés sikere jórészt az időjárástól függ. Tartós esőzések, vagy hervasztó szárazság, egyaránt meghiusíthatják a legszebb reményeket. Tény ugyan, hogy a jól kifejlett tisztesfű kevés nedvességgel is megelégszik s jó harmatozással egy ideig elég jó mézel, ámde ha koronként csöndes, langyos esőt kap: a méz csakúgy folyik és az eredmény bámulatos.

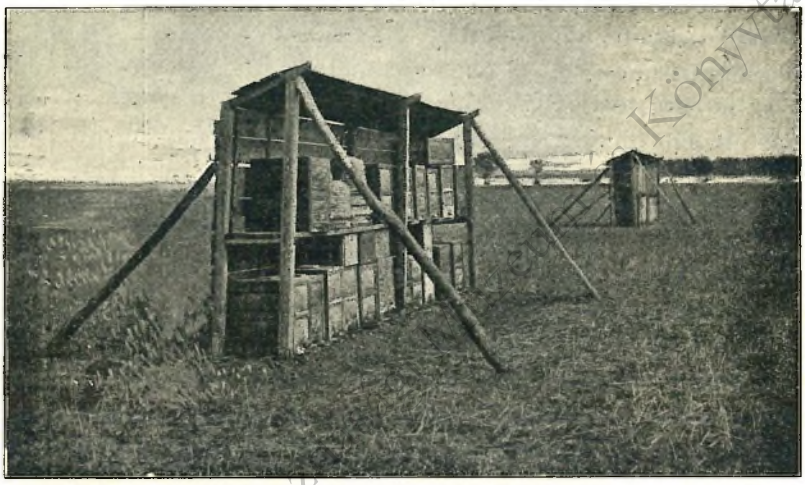
Amikor az időjárás csak közepes, a gyüjtés vége felé mindig találunk a kaptárakban egyes, egészen ki nem épített, fölösleges lépeket, melyek üresek, vagy csak félig telvék mézzel. Föltéve, hogy fehérek, a méhész ezeket a hordás megszünése előtt körülbelül egy-két héttel kiszedi és számuk arányához képest egy, vagy több kaptárba teszi, ezen családokat erősen eteti, hogy azokat a méhek csakhamar kiépítsék és mézzel töltsék meg. E módon a méhész könnyűszerrel nagyon becses árúhoz jut, mely helyenként jól értékesíthető; míg ellenkező esetben ama lépek a méhészre nézve azon a nyárszakon többé föl nem használhatók.

Nem lesz érdektelen itt bemutatnom egy vándorméhészetet a morvamezei pohánkásokon, Alsóausztriában (519. kép). Ott azelőtt inkább állókaptárakkal vándoroltak s egész építményeket voltak kénytelenek fölállítani, ami tömérdek építőanyagnak (fának, deszkának) a fuvarozását tette szükségessé, tehát költséges volt, másrészt kockázatos is így a vándorlás, mert megeshet, hogy valami nyári zivatar ledönti az egész építményt, ami nem egyszer meg is történt már. Ennélfogva is joggal dicsérhetem a ducokba állítható kaptáraknak a vándorlásra is alkalmasabb és célszerűbb voltát, mert ezek könnyen szállíthatók, hamar elrendezhetők, azaz minden nehézség nélkül gyorsan fölállíthatók s nemcsak a méhszín építése, de mindenféle más óvóintézkedés is mellőzhető velük. A vándorlásból való hazatérés is kevés bontakozással, hamarosan fölrakodva, könnyen megy. Mai nap Ausztriában is az amerikai kaptár az uralkodó a vándortanyákon.

A vándortanyáról hazatérés előtt — ha az eredmény kedvező — a fölösleges mézeslépeket kipörgetjük; a fehér és lépesmézként értékesíthető lépeket pedig kiszedvén, külön e célra készített ládában szállítjuk haza.

A méhek visszaszállítása kevesebb veszedelemmel jár, mint az odautazás; mert ilyenkor már nagyon kevés a fiasítás és a forróság is megszünt; a nép kevésbbé hevül fel, ennélfogva a lépek sem szakadnak s a méhek kevésbbé vannak kitéve a megfulladásnak.

Végül: habár a vándorlás hasznát a mézkészletek gyarapítása szem-



519. kép. Morvaországi vándorméhes.

pontjából mindenki be fogja látni, mégis szükségesnek tartom, hogy az ezzel együtt elérhető még egy más, nagyon fontos nyereséget is fölemlítsek. Ez pedig az, hogy az őszi vándorlás folytán a fiasítás gyarapodik s a fiatal méhek a családot fölelevenítik és megerősítik, a kitelelés sikerét biztosítják; de főleg azért, hogy az őszi kelésű méh a tavaszt megéri s ezen család népesebb, munkabíró, életrevalóbb, mint az olyan nép, melynek anyja ősz felé a petézést, ha nem is teljesen, de részben beszüntette.

Összehasonlító kísérletek után számtalanszor meggyőződtem, hogy az őszi vándorlásból hazatért családok tavaszszal sokkal erősebbek voltak, mint az oly népek, melyeknek ősszi legelőjük nem igen volt. Határozott bizonysága ez a vándorlás hasznának, a fiatal méhekben nyert szaporodást illetőleg is; ennélfogva a vándorlást már ebből a szempontból is ajánlatosnak tartom.

Őszi intézkedések.

A rajzás után a méhek a fiasítást ösztönszerűleg nem terjesztik túl bizonyos mértéken, sőt később, ha a virágok nektárforrásai apadni kezdenek, a legelőhöz képest mindinkább szűkebb körre szorítják azt. A méhek ilyetén viselkedése ismét — éppúgy, mint életüknek minden jelensége — tanúságot ad az ő kitünő érzékükről, előérzetükről; mely alkalommal szintén jeles tulajdonságuk: a takarékosság jut érvényre. Azt is tapasztaljuk továbbá, hogy ősz felé, t. i. a gyüjtés csökkenésével gyüjtött mézet csakis a költőtérbe rakják a méhek, úgy elfoglalván ott minden helyet azzal, hogy alig marad sejt a petézésre, sőt ekkor már a herelépekbe is raknak mézet.

Szeptember vége felé rendesen megszünik már a mézelés; a tisztesfűről sem hordhatnak már a méhek. Ekkor átvizsgálja a méhész a kaptárakat, ahol fölösleges mézet talál, kiveszi azt és oly családoknak adja be, melyeknek télire nincs kellő készletük. Egy-egy családot körülbelül 10 kg. bruttosúlyú mézzel kell télire ellátni, melyből 28% a keretekre és a lépre esik, a többi méz és virágpor. A táplálékból mintegy 3—4 kgot fogyasztanak télen át a méhek; a többi pedig tavaszszal, a fiasításra szükséges, persze nagyobb kaptárban és hűvösebb éghajlat alatt arányosan több téli élelmet kell meghagyni. A lépek s illetőleg a méz súly szerint való megítélését csak hosszabb gyakorlattal sajátíthatja el a méhész és csakis akként, ha kezdetben pontosan megméri a lépeket; ily módon később a becslésben biztos gyakorlottsága lesz.

A beteleléskor feleslegessé váló mézeslépeket nagyon is szükséges az esetleges tavaszi szükségre félre tennünk, amikor sokkal jobb hasznát vesszük azoknak, mintha cukorral segítenénk a netán szükséget szenvedő családokon.

Aranyszabály, hogy a betelelésre szánt mézeslépek befödelezve legyenek; mert ellenkező esetben azt kockáztatja a méhész, hogy a méz a levegőből vizet vevén fel meghigúl, erjedésbe megy át, megsavanyodik és a méhek pusztulását okozza. Ha tehát silány esztendőben a gyöngébb családokat pörgetett mézzel volnánk kénytelenek fölsegíteni: már augusztus közepén kell ezt foganatosítanunk, még pedig egyszerre nagyobb adagokban, hogy egyrészt a beadott mézet ne kizárólag fiasításra használják a méhek, másrészt elég idejük legyen még a méz befödelezésére.

Figyelmünk most is — mint a méhészetnél egyátalán mindig — az anyára irányuljon. Három évnél idősebb anyát a méhcsaládban ne tűrjünk meg, a gyakorlatból merített ama tapasztalat alapján sem, mivel

az idősebb anyák között a halálozási eset gyakori, többnyire télen vagy tél vége felé pusztul el, midőn pótlása legnehezebb, vagy ha el nem pusztulna, a család népének kívánt mértékben való fejlesztésére nem képes többé. Ezt illető intézkedéseimben én még tovább is megyek, amennyiben két éven túl levő anyákat tartani nem szoktam. Minden jóravaló kereskedelmi méhtelep is így tesz; mert az idősebb anyák a kivitelre nem alkalmasak, a petézésben is inkább hanyatlanak, semmint gyarapodnának.

Fiatal anyákra akként lehet könnyedén szert tenni, ha az utórajokból nehányat annyi családocskára osztunk, ahány fiatal anyja van, esetleg ahánynak rajzó anyabölcsőt adhatunk, hogy ezek némi méz segítségével előreláthatólag megélhessenek. Így azután elég fiatal anya áll rendelkezésünkre.

A herék pusztítása.

Tavasztól kezdve folyton iparkodnunk kell — ott, ahol sok a here, annak okát megszüntetni, azaz a költőfészekből a herelépeket kiszedni és csakis azon családdal neveltetünk a szükségnek megfelelő, de nem túlságos herét, amelyet arravalónak ítéltünk. A méhészen múlik tehát nevel-e a méhcsalád feleslegesen heréket s elkésett, elhibázott a herefiasítást lenyakazni vagy a már kikelteket fogdosni. Kevésbbé jártas méhész, óvakodjék a feldicsért herefogókat alkalmazni, hiszen ugyanakkor járnak az anyák is, vajmi gyakran elfogja így a méhész a herékkel együtt az anyát is s következménye: az anyátlanság. A herelépeknek eltávolítása nélkül a herepetézésnek se vége, se hossza, sőt előfordul az is, hogy a fészek közepén levő herelép kora tavaszszal megakasztja az anyát a fiasítási fészek kiterjesztésében, mert heréket fiasítani még nem hajlandó s mintsem a herelépeket átugorva, az azontúl levő munkáslépeket bepetézze s ekként a fészket kettéossza, inkább át sem megy. Utóbb meg, ha az időjárás már kedvez, annyi rengeteg here fejlődhetik, hogy ez a család életét is kockára teszi.



520. kép. Hereüldözés.

Nyár végével, amikor a méhek rajzási hajlama megszünik és az anya megtermékenyült, egyre-másra pusztítják a heréket (520. kép). E jelenség különben az egész nyári időszakon át — kivált, amikor az idő kedvezőtlen s a mézelés silány, vagy hosszasabban szünetel — többé-kevésbbé ismétlődik. A mézgyüjtés csökkenése esetén a család a herenevelést beszünteti; a herefiasítást a méhek a sejtekből kihurcolják, kiszívják,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a heréket pedig a kaptár hátsó s alsó részébe, utóbb a kaptárból kiszorítják, többé nem etetik s azok rendesen a röpülőlyuk körül elbágyadva egy ideig meghúzódnak, utóbb lehullanak, éhenvesznek. A herék üldözését a kaptáron belül kezdik meg a dolgozók, amennyiben az éhenhalásra ítélteket az utolsó üres lépre, vagy a fenékdeszkára űzik. A heréknek a dolgozók részéről történő ilyetén kérlelhetetlen pusztítása előtt az anya már eleve beszüntette a herepetézést.

A herék pusztításának az idejét általánosan megjelölni merészség volna; a helyi és időjárási viszonyok határozzák azt meg. Szaporodásuk ott, hol őszi legelő van, rendesen augusztusban szűnik meg, de ahol nyár utólján mézgyüjtés már nincs, korábban is történik. Az oly népek, melyek heréiket ősz felé is megtűrik, nincsenek rendben; a tapasztalat igazolja, hogy ezek vagy anyátlanok, vagy terméketlen az anyjuk, avagy pedig hereköltők, azaz álanyások. Mind e három esetében láttam azonban már, hogy a herék a néppel együtt megérték a tavaszt.

Hogy a méhek a fulánk segítségével ölnék meg a heréket: még nem tapasztaltam. Azt azonban gyakran észrevettem, hogy az üldözött herék egy része más kaptárba menekült, melyben a heréket még nem pusztította ki a család és ott éltek tovább.

Volt alkalmam egyszer egy utórajocskát szemügyre venni, melyhez bizalommal menekültek a herék, úgy, hogy a nép kétharmada csupa here volt.

A sikeres áttelelés feltételei.

Bármikor is tekintse meg a méhész a méhcsaládot még a legdermesztőbb hidegben is, meggyőződik arról, hogy minden egyes méh eleven, ébren van, nem dermed meg, mint pl. a darázs, mely mozdulatlanul, az életnek minden jele, táplálkozás nélkül tölti a téli időt.

Azonban a méh téli élete egészen más, mint a nyári. Élete fentartásáért a hideggel kell megküzdeni, csak úgy élhet meg, ha 8—20° R. fok meleg levegő veszi körül, ámde a jó melegtartó kaptárban is csak néhány fokkal melegebb a levegő, mint a külső, tehát még a kaptárban is a hideg ellen kell a méhnek védekezni.

+12° R. melegben a méhcsalád zöme az anya körül van ugyan, de nem igen sűrűn, éppen hogy lepik a lépeket, jó része ritkábban helyezkedik el a szomszédos és távolabbi lépeken, sőt a kaptár alján s egyebütt is láthatunk szórványosan méheket. Amint a hideg emelkedik, a szélső méhek mind közelebb húzódnak, a fészek közepe, az anya felé. Tapasztalhatjuk, hogy hűvös reggeleken a mézeslépeken sincs méh s ha a darazsak a kaptárba besurranhatnak, szabadon rabolhatnak a mézből. Ha a hideg még inkább fokozódik, a méhek is jobban tömörülnek s

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ha valamely kisebb csapat idejében nem csatlakozott a zömhöz, az megdermed s ha időközben a kaptár belső hőmérséklete nem emelkedik az elmaradozott csapatocskák elhalnak.

Mentől nagyobb a hideg, annál sűrűbb tojásdad alakú csomóba szorul össze a méhcsalád, az anyát körülvéve akként, hogy még a lépek se képezzenek választókat, a tömörült méhcsomó által elfoglalt lépek minden sejtjébe be-be bújik egy-egy méh s a lép mintegy takaróul szolgál. Ebből magyarázható, hogy a hideg ellen védekező méhcsaládnak miért van szüksége üres lépekre. A kisebb felülettel bíró méhcsomó kevesebb meleget veszít a kisugárzás által. Az üres lépek az amúgy is csekély kisugárzást csökkentik, lép nélkül jobban fáznak s tényleg nyugtalanok a méhek; a mézeslépek meg több részre osztanák a méhcsaládot s az egycsomóba való tömörülést akadályozzák.

Okvetlenül szükséges a lépekben elhelyezett 8—20 kg. mézkészlet a kaptár formája, a vidék melegebb vagy hűvösebb éghajlata és a család népessége szerint, de nem ott, hol a téli fészek alakul, hanem felette vagy kedvezőtlenebb esetben mögötte.

A méheknek téli nyugvó állapotukban kisebb fokú melegre van szükségük, már nagyobb kell bármily munkálkodásukban, ha pl. a téli csomó lazul és nem a rendes téli lassú vonulással megy a mézkészlet után, hanem egy-két lépen át akar húzódni, vagy a tisztuláshoz készül, az elveszett anyát keresi, esetleg a háborgatás következtében oszladozik, mindezen esetekben már nagyobb fokú meleget igényel s állít elő a méhcsalád. Legmagasabb fokot kíván a fiasítás kikeltéséhez. Ki télen át a méhcsomóban uralkodó meleget vizsgálgatja, ez okokból nagyobb ingadozását észleli.

Habár a telelő méhcsomóban a meleg $+8^0$ R. alá nem igen sülyed, a méhcsomón kívül jóval alacsonyabb a hő és pedig, mentől távolabb van azon pont a fészektől, mentől több lép állja útját a fészekből kisugárzó hőnek, mentől kevésbbé melegtartó a kaptár fala s mentől erőteljesebb a légcsere a kaptárban, annál nagyobb a hideg, még a fagypont alatt is. Természetes az, hogy mentől hidegebb a környezet, annál több meleget veszít a méhcsomó.

A szükséges meleget a méhek testi heve adja, amely a lélegzés közben felvett élenynek, a táplálkozás által a szervezetbe jutott szénnel való vegyülése, lassú elégése által támad. Ha a méh sokat veszít teste hevéből, azt fokozottabb táplálkozással és lélegzéssel pótolja. A méhcsaládnak tehát elegendő és egészséges mézkészletének, nemkülönben friss levegőjének is kell lennie. Miután a méhek télszakán csak ritka enyhe időben hagyhatják el a fészket, a csomót anélkül, hogy azontúl meg ne fagynának, a téli mézkészletet már gyüjtésekor úgy helyezik el,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ahogyan arra télen szükségük lesz, t. i. hogy az az alakítandó téli méhcsomó felett vagy mögött legyen. A télire összetömörült méhcsomó állandó két mozgást végez s bár igen lassan, a fogyasztott méz után vonul, a megüresedett sejteket sorra elfoglalja, továbbá pedig azon méhek, melyek most a csomó felületén vannak, lassan a fészek közepébe fúródnak.

Az elmondottakból következik, hogy a méhcsalád csakúgy telelhet



521. kép. Holmik Mihály méhészete Trencsén.

át sikeresen, ha annyi az üres lépe, hogy téli fészkét megalakíthassa, még pedig a röplyuk irányában, ahol annak a helye van. Azonban több üres lép nemcsak felesleges, hanem a meleg fenntartását arányosan nehezíti is. Miután a méhek tömege télen csakis a lépeken haladhat tova, egyes lépek hiánya, pl. ki nem épített keretek, a keretek közötti hézagok, sok farészek mind akadályul szolgálnak; viszont a lépek felett és oldalt, vagyis a keretek felett és oldalt áthuzódásra alkalmas kis nyílások kívánatosak.

A szokott térfogatú, alsó röplyukú közönséges szalmakasban 8 kg., az országos és hasonló nagyságú kaptárban 10 kg., az annál nagyobb

térfogatú kaptárakban arányosan 15—20 kgr. egészséges mézre van szükség az alakuló méhcsomó felett, vagy ha a kaptár költőtere oly alacsony, mint a legtöbb amerikai kaptár, vagy a röplyuk oly magasan van, hogy az összehúzódó méhek felett a téli mézkészlet meghatározott mennyisége el nem fér, az a méhcsomó mögött helyeztessék el, feltéve, hogy azt a méhek maguk akként el nem rendezték volna. Végzetes hiba lenne, ha az országos kaptáron felső röplyukat alkalmazna a méhész, mivel a szükséges mennyiségű téli mézkészlet a telelőcsalád mögött el nem fér, hidegben a méhek lefelé nem vonulnak s éhen halnak. Beteleléskor a mézharmatból gyüjtött és a jegecedett méz elveendő s jóval pótlandó. Kivált fenyőerdők közelében ez igen fontos hol a mézharmat igen gyakori.

Nyujtson a kaptár elég védelmet a tél hidege ellen. Az egyes deszkából való kaptár, ha még oly vastag is, sokszor repedezik s a hasadásokon vagy a rosszul záródó ajtókon oly erős légáramlat keletkezhetik, hogy a méhek szenvednek, esetleg meg is fagyhatnak.

A telelő méhcsaládnak háborítatlan nyugodalma legyen.

A méhek lélegzéséhez friss levegőre lévén szükség, a röplyuk a család népességéhez képest oly tág legyen, hogy a kaptár belsejében a levegő megújulhasson. Az egerek ellen oly szeges rácsot alkalmazzunk a röplyuk elé, melyen át a levegőnek, de a méheknek is szabad útjuk van.

Az anyátlan méhcsalád télen át rendszerint elpusztul, de eziránt a méhész már a rajzás után való átvizsgáláskor nyert tájékozódást s hacsak a család anyátlannak nem mutatkozik, a beteleléskor az anya után kutatni felesleges.

A telelő méhcsalád elég népes legyen, még pedig aránylagosan elég fiatal méhekkel is bírjon, melyek a telet át is élik. Elég erős azon család, mely 4—5 lépközt elfoglal. Ősz felé a méhek többnyire elnéptelenednek. Számítani kell még arra, hogy a meglevőknek egy része, már aszerint, hogy mikor kelt, életét télen leéli s elhal. Amely méh végperceit közeledni érzi, a méhcsomótól elválik s a szabadba igyekszik, némelyik a kijárólyukig sem jut el s a kaptárban marad, ha a röplyuk közel s elég tág, kirepül. A legnagyobb hidegben is észrevehetjük ezen elszálló méheket. Ezen nagy rítkán elszálló méhek nem beteges tünet s az is egészen közömbös, a kaptár fenekén maradnak-e, vagy a szabadban halnak-e el.

Azon méhcsalád, melynek elegendő népe nincs, az életfenntartó meleget sem képes előállítani, azért a tartalékcsaládocskák csak különös óvintézkedések mellett telelhetők át. Éppen úgy, mint nyáron, a méhek bizonyos száma teszi a méhcsaládot munkaképessé, hasonló módon télen is kell elegendőképpen népes család, hogy magát fenntarthassa.

Ha pl. a méhcsalád a fiasítást igen korán beszüntette, télen át eléggé jól megél, de tél vége felé oly rohamosan fogynak el az elöregedett, életüket leélt méhek, hogy mire az új fiasítás kikelne, alig marad néhány méh az anyával. Ez az oka, hogy kedvezőtlen, aszályos évek után tavaszszal a kitelelt méhcsaládok, kivált ha későn tavaszodik, másként meg nem magyarázható módon nagy számban elpusztulnak. Ezen bajt az augusztusi etetéssel kell elkerülni és a gyenge családokat egyesítéssel népesíteni.



522. kép. Szarka Mihály méhészete Dés.

Az egyesítés a méhesen található gyöngébb családokkal, vagy azonkívül a kasos méhészek által kénhalálra ítélt méhekkel történik. A méhesen levő silányabb családok egyesítésének különböző módja van, aszerint, vajjon a szomszéd-, vagy valamely távolabb álló méhcsaláddal történjék az; mert: a kijáró méhek régi helyükre röpülnek vissza s habár többször kisöpörjük és újból összecsapjuk őket, míg végre új otthonukban megszoknak, — sok méh elszéled, odavesz ilyenkor. Ennélfogva ajánlatos az egymástól távolabb álló egyesítendő népeket salétromos kanóccal elbódítani, minek következtében — mint már említém — emlékezőtehetségüket elvesztvén, régi helyükre az egyesítés után nem térnek vissza.

Legbiztosabb sikerű az egyesítés, ha a méhésznek két méhese van, vagy idegen telepről szerzi be a gyarapításra fölhasználandó népet. Ilyen esetekben a különböző állományból hozott családok népei kevésbbé röpülnek vissza a régi helyükre. Avagy a kasos méhészkedők köpűinek halálra szánt lakóival még sikeresebb az egyesítés, mivel ezek ott és azokkal a családokkal, ahol és amelyekkel kívánjuk, könnyen egyesülnek és biztosan együtt is maradnak.

A méhek ilyetén beszerzése e mellett még abból a célból is hasznos lehet, ha állományát szándékoznék szaporítani a méhész. E módon — habár mézbeli áldozattal — új családokat képezhet, melyek, ha helyesen szervezvék, a várakozásnak teljesen meg is felelnek. A kábítás nélkül való egyesítésnek első feltétele, hogy az egyik család anyátlan legyen, természetes, hogy mindenkor az öregebbet megöljük.

A méhek egyesítését a fentebb előadott elvek szerint végezze a méhész. Igyekezzék arra törekedni, hogy az eggyé lett családok fiatal anyát kapjanak és hogy baj ne érje őt, anyásítókészülékben helyezze azt a kaptárba, míg a néppel összeszokik. Az egyesítésnél is az arany középutat kell követni, azaz: egy-egy családot se nagyon gyöngére, de viszont túlságos népesre se csináljunk. A családok erősekké való egyesítésében, különösen a kezdő méhészek, gyakran a túlságig mennek s a célzott sikernek éppen az ellenkezőjét érik el. Az ilyen óriási nép ú. i. a legtöbb esetben nyugtalanná lesz, a kaptárban e miatt nagy melegség fejlődik, sokat emészt és ha a méhész rajtuk nem segít, a méhek rakásra hullanak. Nagyon könnyen megesik tehát, hogy a túlságosan sok néppel betelelt családok gyöngébb állapotban érik meg a tavaszt, mint a középszerű népességel beteleltek.

Az őszi egyesítést ne nagyon későn végezzük, mert alkalmat, módot és időt kell engednünk az összecsapott népnek, hogy berendezkedhessenek és még itt-ott ki is járhassanak. A kiröpülésre a tisztulás céljából is szükségük van, mivel az egyesítéskor megháborgattuk, fölizgattuk őket, a rendesnél többet emésztettek tehát; minélfogva ki is kell ürülniük és ha ezt hosszabb ideig nem tehetnék, okvetetlenül szenvednének. A legajánlatosabb az egyesítést a rajzás után való átvizsgálás után eszközölni, amellett az öregebb anyákat megölni s népét egyesíteni. Legalább akkor történjék az egyesítés, midőn az egyesített család még egy keltést együtt felnevelhet, mert a nagyon későn egyesített méhek nem telelnek mindenkor nyugodalmasan, sőt néha sok népe elhull télen át.

A betelelésre legalkalmasabbak — a népesség arányát tekintve — azok a családok, melyeknek $1^1/_4$—$1^1/_2$ kg. súlyú őszi kelésű méheik vannak. Ott azonban, hol a telep kereskedelmi célt szolgál, holaz anyák

tavaszkor nagy értékűek, hol spekulativ úton iparkodik a méhész gyöngébb népeit a kikeletkor erőre juttatni: ott csekélyebb népességű családok is betelelhetők. Tanácsosabb azonban az ilyeneket kamrában kitelelni, mert még ez esetben is tetemes veszteség szokott a gyöngébb nép között lenni.

Rossz esztendőkben, amikor kevés a méz és a méhek száma is leapad, mikor a szükségből való etetést a méhész már nem győzi, a kétséges helyzetből való menekülés egyedül helyes útja az egyesítés.



523. kép. Kirnbauer János tanító méhészete Újkörtvélyes (Vas m.).

Ne tétovázzon tehát a méhész, hanem az adott viszonyok között fogadja el ezt a gyakorlati szabályt, melyről Dzierzon dr. azt mondja, hogy a méhek megmentésének egyetlen olyan módja, mely a szenvedett veszteséget még busásan visszapótolja, minthogy a silány évet rendesen bőség szokta követni.

A sejtek befödelezése.

A méhek háztartásában nem kicsinylendő jelenség a *mézes sejtek befödelezése.* Mint a természetben mindennek, úgy ennek is meg van az oka. Főképpen azzal bizonyítható a méhek eme előrelátó intézkedésének a helyessége, hogy a be nem födött méz, hacsak a méhek által

ellepett lépekben nincs, a levegőből vizet vesz fel, hígul, de erjedésbe is átmehet és ha a méhek ilyen állapotban fogyasztják, vérhast okoz nekik. A méhek tehát, hogy mézkészletük el ne romoljék, a mézzel telt sejteket vékony viaszhártyával vonják be. A befödésre használt viaszlemezkéket épülő lépekhez, tisztán állítják elő, míg a régi lépek bepecsételésére részben a sejtek megvastagított szegéséről szednek le viaszt; az öregebb lépek mézfödelecskéi ezért barnás színűek. Minthogy pedig a frissen gyüjtött méz fölös vízrészeket tartalmaz s a romlás annál könnyebben bekövetkezhet: a méhek a fölös víztartalmat elpárologtatják és csak azután vonják be a telt sejteket. E nevezetes ténykedést oly módon végzik, hogy a nagyon híg mézet, minőt a bükköny-, tisztesfű-, stb.-ről gyüjtenek, be tudják sűrűsíteni, még pedig olyannyira, hogy a gyüjtőhólyagjukba felvett, csekély cukortartalmú, nagyon híg méz a sejtekben már édesebb, sűrűbb minőségben található. Minden méhész nagyon könnyen szerezhet magának erről biztos meggyőződést, ha méheinek nagy mennyiségű híg cukros vizet ad, melyet sokkal sűrűbb állapotban talál föl a sejtekben.

A méhek a méz sűrűsítése, a felesleges víz elpárologtatása végett nagyobb hőt fejtenek ki, erősen szellőztetnek — mely alkalommal sajátságos nyugtalanságot és morajt észlelünk a kaptárban, — ezt hőmérővel is konstatálhatjuk, amennyiben az 3—4 fokkal emelkedik.

A méhek a gyüjtés alkalmával soha sem töltik meg egészen a sejteket; de amikor már befödelezni akarják, távolabbeső más sejtekből vesznek ki e célra mézet. A befödés rendesen fölülről lefelé történik. Bő gyüjtéskor a méz befedelezése gyorsan halad, mindazonáltal annyi hangyasavval telik meg, ami elvitázhatlan bizonysága annak, hogy fent legjobban, leghamarább érlelődik a méz, ott marad a legjobb állapotban, hogy tehát a méztárnak is a legtermészetesebb helye a kaptár felső részében van, hogy a méz az erjedéstől meg legyen óva. Tudva ezt, csak akkor pörgessünk, amikor a mézeslépek fölületének legalább harmadrésze már födve van.

Föltűnő, hogy a méhek nem minden sejtet fednek be; valószínűleg azért, mert a legközelebbi szükséglet esetén ezekből szándékoznak táplálkozni.

A téli előkészületek és az etetés; a népek őszi egyesítése és a tartalékanyák kitelelése.

A családok átvizsgálása és télire való rendezése — mint már említettem — a mézelés hanyatlásával megkezdhető és folytatható, míg a gyüjtés teljesen meg nem szűnt. Ez alkalommal a családok népességi ereje s a mézkészletek mennyisége, az anya állapota és az építmény

minősége följegyzendő; egyúttal az egyesítésre kiválogatott családok is jegyzékbe veendők.

Mindenekelőtt az egyesítés ejtendő meg, melynek módját már fentebb adtam elő. Ismétlem, hogy fősúly fektetendő az anyák épségére, fiatal voltára, szóval minden tekintetben való megfelelő voltára; mert a nép lelke az anya, minthogy többnyire ettől függ a család gyarapodása. Ennélfogva leginkább az utórajoktól származó anyák tartandók meg.

A népek kellő téli mézkészletéről jó eleve gondoskodjunk, hogy a családok kívánt mennyiségű és jó minőségű élelemmel láttassanak el, kivált oly években, amikor a hordásban fogyatkozás állott be. Elég gyakran tapasztalhatja a figyelmes méhész, hogy azon családnak, mely tavasz kezdetétől igen népes volt, nincsen őszszel annyi méze, mint a másiknak, mely túlerős egész éven át sem volt, vagy még rajzott is. Ennek egyik oka, hogy a túlnépes, ha többet is gyüjt, de aránytalanul többet is fogyaszt, főleg fiasítása; másik oka pedig az, hogy a szorgalom különböző és különös, nagyrabecsülendő sajátos tulajdonsága egyes kiváló méhcsaládoknak. A méhész tapintata és belátása szolgál most irányadóul arra, hogy mely kaptárak fölöslegéből vegyen el és melyekbe tegye azt át.

Oly években azonban, amikor a kaptárakban fölösleget nem találunk s nem egyesítéssel szándékozunk a hiányt pótolni, a szükségből való etetéssel kell a családok mézhiányán segítnünk. Az etetés jókor történjék, hogy a méhek a sejteket a maga idejében bepecsételhessék.

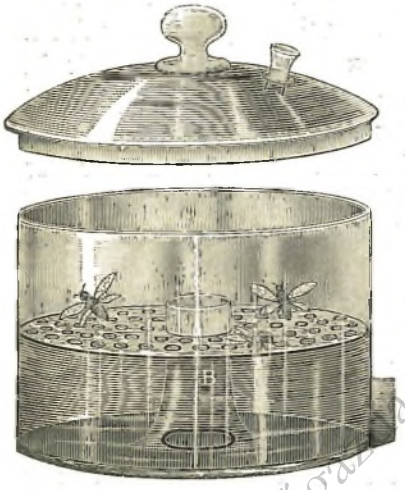
A családoknak téli készletül beadandó méz vásárlásával óvatosak legyünk. Csak ismert méhésztől, kinek méhesében ragadós méhbetegség nincs, vegyünk tökéletes minőségű, kifogástalan mézet. A rossz méz, vagy szörpkeverék veszedelmet hozhatnak a méhészre, mivelhogy az azokkal táplált családok élete is fenyegetve lehet. Ne fukarkodjunk tehát ily dologban; ha drágábban fizetjük is, csak olyan árút vásároljunk, amelyik ízben, színben, zamatban stb. tökéletes.

Ha jó mézet nem kaphatnánk, olvaszszunk föl fehér cukrot 50% vízben és főzzük be mézsűrűségűre, mely mindenesetre a legbiztosabb folyékony póttáplálék. Főzés közben habját szedjük le s 1—2 kanál mézzel szagosítsuk meg.*)

Úgy a mézet, mint a póttáplálékot egyszerre nagyobb adagokban adjuk a népnek; mert ha kisebb adagokban kapják, már alvó fiasítási hajlandóságuk újra fölébred és a föletetett táplálék tetemes része nem arra a célra fog szolgálni, amelyre szántuk. A mézben szűkölködő családokat minél rövidebb idő, lehetőleg 2—3 nap alatt iparkodjunk

*) Újabban nyerscukrot is etetnek jó sikerrel; de ezt nagyon óvatosan és körültekintéssel kell végrehajtani. *Szerk.*

tehát elég téli táplálékkal ellátni. Az etetés siettetésével azt is elősegítjük, hogy a téli készletek idejekorán be lesznek pecsételve. Erre a méhek téli nyugalmát és egészségét tekintve, következményében fontos eljárásra különös figyelmet fordítson a méhész; az etetés elhanyagolása vagy felületes eszközlése már nem egyszer egész méhesek tönkrejutását vonta maga után. Az etetés legcélszerűbben úgy történik, hogy erre alkalmas üvegedényeket (524. kép) a méztárba helyezünk, melyekhez a kaptárbeli méhek kényelmesen hozzáférhetnek, de amelyekkel a rablás eshetősége ki van zárva. Fekvő kaptárakba azonban tegyük be a mézet vályucskákban, olyképpen, hogy azok a párkányzaton, vagy ereszekben függjenek. A mézhez vizet adni nem ajánlatos, különben a méhek kénytelenek volnának a mézet besűríteni, ami okvetlenül mézveszteséggel járna.



524. kép.
A méztárban alkalmazott etetőüveg.

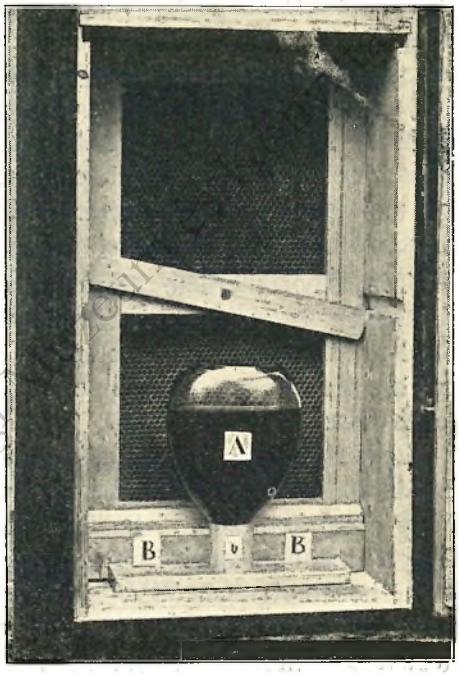
Célszerű etető- és egyszersmind itatókészülék a Himly-féle (525. kép). Az edény (A) üvegből készül s a szájjal lefelé egy vályuban áll (B—B) és a szükséglet szerint automatikus szerkezetre berendezve, pontosan működik. Az itatót legjobb a kaptár ajtajánál alkalmazni, ahol az üvegek könnyen és gyorsan kicserélhetők, anélkül, hogy zavarnók a méheket. Mondhatom, hogy célszerűbb itatót képzelni nem lehet.

Az őszi átvizsgáláskor a herelépeket sorra távolítsuk el a kaptárakból. A kaptárakból kiszedett herelépeket ajánlatos lesz azonnal munkás lépekkel pótolnunk; mert könnyen megesik, hogy tavaszszal a kissé erősebb nép mire észrevesszük, befiasítja.

Egyesítés után, de őszszel különben is, sokszor marad a továbbtenyésztésre alkalmas és minden tekintetben mefelelő anya. Hogy ezeknek legalább a java veszendőben ne menjen: átteleltetjük őket, ami különösen a Szensz-féle átmeneti kasban nagyon jól sikerül; mert a kas tetején alkamazott rostaszövet a meleget a ládácskába átbocsátja, hol az anya 3—400 méh társaságában kitűnően jól érzi magát és a legerősebb hideggel is dacolhat. Én különben némileg eltérve, lényegében azonban ugyancsak ilyen elv szerint eszközlöm az anyák áttelelését. Az anyát ú. i. kevés néppel, 2—3 félkerettel és kellő élelemmel a Dzierzon-kaptár méztárába helyezem. A kis család a meleget a költőtérben telelő anyatörzstől, az e fölé alkalmazott sodronyhálózaton át kapja. A szabadba

való juthatást akként teszem lehetővé a népecskének, hogy a méztárba a kaptár falazatán átfúrt lyukon fából készült, hengeralakú csatornát vezetek, melyen a méhek kényük-kedvük szerint közlekedhetnek.

A kis család kiraboltatásának az eshetősége ellen a csatornát oly szűkre készítsük, hogy azon egyszerre csak egy méh juthasson ki, vagy be. Hogy pedig a népecske ki ne költözék, — ami sokszor meg szokott történni — a kijáró nyílásra Hanneman-féle rácsot alkamazunk, melyen át a dolgozók közlekedhetnek ugyan, de az anya a kaptárban maradni kénytelen. Volt alkalmam tapasztalni, hogy ilyen népecske egy napon 11-szer rajzott ki, de lakásába mindannyiszor ismét visszatért, mivel az anya nem követhette. Az anya kijuthatásának meggátlása célszerűnek bizonyult.



525. kép. Himly-féle etetőkészülék.

Érdekes az ilyen rajocskák fejlődését tavasz felé megfigyelni. Az alsó családtól kapott meleg hatása alatt napról-napra oly szépen gyarapodnak, mint a melegházban tartott azok a növények, melyek a szabadban, minden oltalom nélkül, a zúzmarás tél áldozataiként okvetetlenül elvesznének.

Fényes bizonyítéka ez annak, hogy két, másként egyenlő viszonyok között levő méhcsalád között az gyarapodik meg hamarább, melynek melegebb a fészke s a méhcsalád több munkással rendelkezvén nagyobb munka eredménnyel hálálja meg a méhész azon gondoskodását, hogy fészke melegentartását előmozdította.

A lekénezésre szánt méhek fölhasználása.

A gazdaság egyik ágának a gyakorlásában sem találunk annyi kezdetlegességet és tájékozatlanságot, szóval: kontárkodást, mint éppen a méhészetben. Leginkább abban a valóban hajmeresztő és brutális eljárásban nyilvánul ez, mellyel a durva, szívtelen emberek méheiket — amikor ezek hivatásukat teljesítették, sok jó mézet behordtak —

kénfüsttel meggyilkolják; hogy hosszas fáradozás után, sok ügygyelbajjal beszerzett kincseiket elrabolhassák: állatiasságig lealjasodó módon életüktől megfosztják. Igazán fölháborító rablógyilkosság! Hogy a modern méhtenyésztésben a méhek ilyen barbár kezelését el kell ítélni, nagyon természetes. Mert az emberiesség fogalmával össze nem egyeztethető ama körülménytől eltekintve, hogy hasznothozó állatok ok nélkül kipusztíttatnak: a kegyetlenkedés anyagi kárt is okoz, minthogy a keservesen gyüjtött és sok gonddal szerzett tőke semmisül meg. Igaz ugyan, hogy rajzás után a méhesek állománya csakhamar fölszaporodhat és a legyilkolt családok pótolhatók lesznek; de éppoly igaz az is, hogy egymást követő több éven át nemcsak szünetelhet a szaporodás, hanem pusztul is a méh, az állandó létszám fogy és aggódva tekintünk a jövő elé. Annál veszedelmesebb ez az eljárás, mivel éppen a mézesebb köpűket szokták halálra ítélni, a gyönge családokkal pedig tovább bíbelődnek és reményüket egyedül a véletlen szerencsébe helyezik; azt mondhatjuk, hogy a szerencsében való vakbizodalom annyit jelent, mint a biztos tönkremenetel.

Tényekből merítem ezt az állításomat és hivatkozom Délmagyarországnak a méhészetre kiválóan roszsz éveire; 1878-ra, 1879-re és 1880-ra, melyekben a lekénezés szokásának hívei majdnem méhek nélkül maradtak; míg az okszerű, előrelátó méhészek képesek voltak méheik teljes létszámát fönntartani.

Legkevésbbé sem csodálkozhatunk azon, hogy a kedvezőtlenebb esztendőkben a kasos méhészek tetemes károkat szenvednek, méheik nagy része kipusztul. A legtöbb kasos méhész szokása az, hogy ősszel a legsúlyosabb, legmézesebb méhcsaládokat lekénezi, mert ezektől reméli a mézhozamot; de leöli a leggyengébbeket is, mivel ezek méztelenek s éhen halnának. Ebből pedig az következik, hogy ha rendszeresen a középszerű méhcsaládokat hagyja meg jövő évre szaporításra, hogy többnyire előrajok maradnak, melyeknek az én vidékemet kivéve öreg anyjuk szokott lenni s ezek egyik része télen elszokott pusztulni, vagy ha meg is marad, népét idejében fel nem gyarapítja s a rajzás vagy elmarad, vagy későn áll be.

A méhtenyésztésnek egyik semmi módon el nem vitatható, elkerülhetetlen szüksége a természetes rajzás, de leginkább áll ez a kasos méhészkedésnél. Minden mód, mint pl. a nagy kas stb., mely a természetes rajzást gátolja, vagy akár késlelteti is, a kasos méhészkedés tönkretételével egyértelmű és pedig egyebek között azért, mert a rajzás az anyák megújításának egyedüli módja. Szükséges azonban, hogy a kasos méhész a rajzást nemcsak minden módon elősegítse és siettesse, hanem az is, hogy csupán fiatal anyákkal bíró családokat teleljen be, hagyjon magnak.

Erthető azon eljárás nagy ártalmassága, ha elegendő rajzás nélküli években a kasos méhész ősszel a legmézesebb méhcsaládokat leöli, ezek ugyanis a valószínüség szerint a jó anyákkal bíró családok, megmaradnak tehát a silány anyásak, melyek a következő évben, igen kevés kivétellel, még kevesebbre mennek, ha el nem pusztulnak.

A gondatlan leölés ellen még azt is felemlítem, hogy azon méhész, ki következetesen a legmézesebb, azaz a legszorgalmasabb, a legjobb méhcsaládjait évről-évre leöli, útját állja a természetes kiválásnak; kedvez a kevésbbé szorgalmasak szaporodásának, pedig éppen ezeket kellene a tenyésztésből kizárni és mindenkor a legjavát szaporítani.

A fölhozott okoknál fogva kötelességünk tehát a méhek legyilkolása ellen szót emelni és azt minden úton-módon meggátolni. Ez azonban csak úgy vihető keresztül, ha a kasokkal való közönséges méhészkedés, mely a lekénezési szokással együtt jár, legalább annyira javíttatik, hogy a kasra tett gyámolban keretek használtassanak; vagy pedig lehetővé tesszük avval, hogy a halálra ítélt méhecskéket megmentvén, a keretes kaptárakban levő családokkal egyesítjük. Egyúttal az a nyereség is jár ezzel, hogy gyöngébb családainkat felerősítvén, bátran nézhetünk a jövő elé, mert szaporítás czéljából tartott tenyészcsaládaink is jobban megfelelnek a kívánalomnak.

Említettem már azt is, hogy az okszerű méhész a környéken szintén összeszedi a halálra ítélt méheket s méhesének népeivel egyesíti azokat, vagy külön családokat is képez velük. Különösen a kereskedelmi célt szolgáló telepeken történhet ily módon a méhek szaporítása ősszel. De akkor nem kell a fölösleges mézkészletet eladni, hanem fordítsuk azt az ekként nyert méhek élelmezésére. Az eljárás módjának a megválasztása természetesen a számítás dolga; mert ha a lekénezésre szánt családot kasostól, mindenestől olcsóbban kapnók, mint amennyit a méz nélkül szerzett nép áttelelésére fordítandó mézkészletünk ér: inkább vegyük meg az egész kast.

Az elmondottak szerint száz, meg száz családot teleltem már ki s ennélfogva a mód célszerűségéről meggyőződvén, mindenkinek bátran ajánlom azt.

Hogy földműves népünk között is vannak méhészek, akik nem szívesen ölik le méheiket, fölemlítettem már; azt is tapasztaljuk, hogy a lekénezés förtelmes gyakorlata rögtön megszünt, mihelyt az illető földműves kereteskaptárakat is tart kasai mellett. Meggyőződve erről, a kormány részéről kinevezett méhészeti szaktanárok figyelmébe ajánlom, hogy első sorban is arra törekedjenek, hogy az eléggé nem kárhoztatható eljárás helyébe a méhészet terén is az emberiességnek a célszerűséggel való egyesítését honosítsák meg.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A betelelés.

Dzierzon dr. és más hírneves méhészek szerint a méhek áttelelése a méhész remeklése. Tény, hogy mióta a méhészet tudománnyá fejlődött, a méhészek figyelme leginkább a méhek téli biztonságára irányult. De nem is ok nélkül; mert a méhes a legnagyobb veszteségeknek télen van kitéve, amikor a méhek tehetetlenségük következtében leginkább ráutalvák, ritkán részesülnek gondozásban és az elkésett, vagy helytelenül alkalmazott intézkedések folytán bekövetkezett bajokon mit sem lehet többé segítni. A betelelésre irányuló intézkedések minél korábban való foganatosítását ennélfogva a legmelegebben ajánlom. A kitelelés sikerének a tényezői ezek:

1. A kaptár jó melegtartó legyen: e tulajdonsága a falazat anyagán kívül annak a vastagságától függ. 5—7 cm.-nél vékonyabb falazatot nem ajánlok. Habár telünk korántsem oly hosszú és szigorú, mint Németország északi részén, vagy Oroszországban, de azért eléggé érezhető és főleg viharos; ami éppoly káros befolyással lehet méheinkre — már t. i. ha méheink a szélnek ki vannak téve — mint pl. Oroszország keményebb hidege.

A kaptár terjedelme, azaz belső világa mérsékelt legyen. Viszonyaink tanulmányozása után ez irányban úgy állapodtunk meg, hogy a kaptár szélessége 25 cm.-t tegyen ki. Ez a méret az időjárás és mézelési viszonyoknak tökéletesen megfelel, annál is inkább, mivel a gazdag mézelést elég gyakran nagyon szűk idő váltja föl, amidőn a méhcsalád legyengül, meleg fészket, szűkebb helyet kíván. A tágasabb kaptárakban a gyenge család nehezen, vagy nem is bír megerősödni.

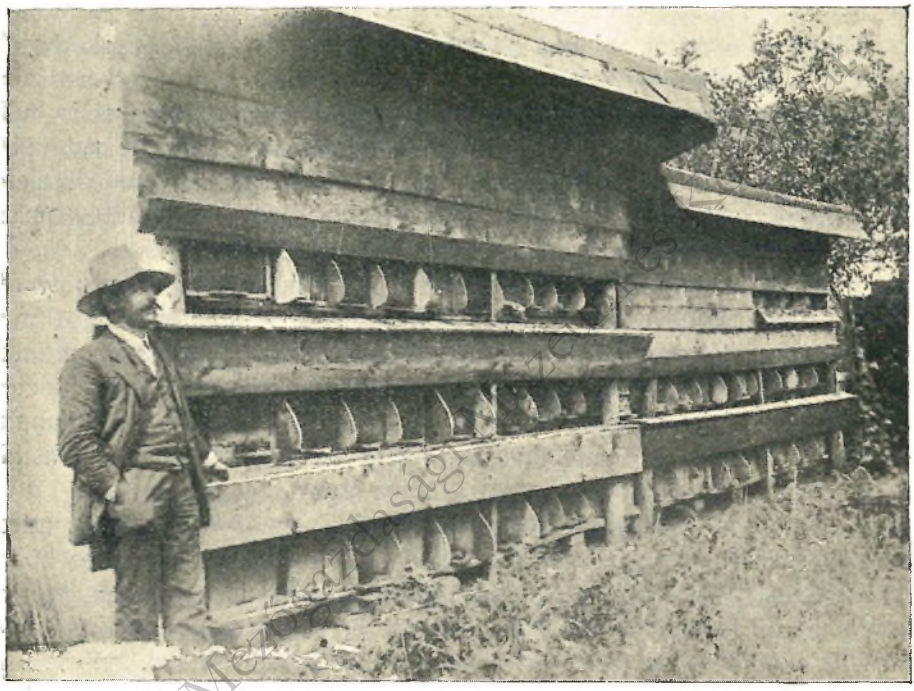
2. Élelem dolgában ne fukarkodjunk. Ha elég mézünk nem volna, póttáplálékot adjunk méheinknek. Minthogy a méhek a méhész jól jövedelmező tőkéjét képviselik: teljes odaadással gondoskodjunk arról, hogy ne éhezzenek. Habár silány esztendőben csak szerfölött gondos ápolás és gondozás árán vagyunk is képesek méheinket fönntartani, ne tűrjük, hogy szükséget szenvedjenek.

Ámely családnak kevés a készlete, keretei fölső léceire kandiszcukordarabokat rakunk, melyeket — hogy le ne hulljanak — egy deszkácskára, vagy sodronyhálózatra teszünk. A sodronyszövet megfelelőbb, mivel a párák áthatnak rajta és a mázos, — a vízgőzt át nem bocsátó — cseréptányérral leborított kandisz lassan bár, de biztosan olvad.

Még a legjobb évben is így szoktam méheimet ellátni, meggyőződvén arról, hogy a mézfogyasztást e módon sikeresen lehet mérsékelni. Csupán kandisszal kitelelni azonban nem lehet. Ámbár voltak eseteim — nagyon enyhe tél lévén — amikor ez is sikerült; de ezek a rendkívüli esetek

sorába tartoznak és semmiképp sem valók utánzásra. Ellenben az erős családok kitelelése $2^1/_2$—3 kg. mézzel és 1 kg. kandisszal rendesen sikerül; de ez is csak hazánk szelídebb éghajlatú vidékein lehetséges, pl. Délmagyarországon, hol a tél zordonabb szaka $2^1/_2$ hónapnál alig tart tovább. Ahol azonban a tél tartósabb és keményebb, 4—5 kg. mézre és a hozzá való kandiszmennyiségre van szükség.

Csupán kandisszal azért nem lehet a családokat kitelelni, mivel a



526. kép. Kolb Rezső jegyző méhészetének részlete. Körösszakál. Megfigyelő állomás.

nagyobb hideg beálltával a méhek többé nem mennek a kandiszra. Már 8 fok hidegben így tapasztaltam ezt, mikor is a mézre húzódott le a nép és abból fogyasztott. Ennek az az oka, hogy a kandiszból valószínüleg nem szörpölhetnek föl annyit, amennyire a kívánt meleg előállítása végett szükségük van; de másrészint a lépeken kívül gomolyba nem húzódnak, hanem a lépek közé vonulva, összébb tömörülve, a hidegnek jobban ellenálhatnak. Ez irányú tapasztalataim bővítésére a hosszantartó és egyszersmind nagyon kemény 1880—1881-iki tél különösen alkalmas volt, amikor a legérdekesebb jelenségeket szemlélhettem.

Vannak esetek, hogy az egész nyár folyamán sem képesek némely családok a téli mézszükségletet behordani, de még a méhész sem segíthet a hiányon mézzel; méheink pedig okvetlenül elpusztulnának, ha gondos ápolás alá nem vennők őket. Ilyenkor nem marad egyéb hátra, mint közönséges fehér cukrot olvasztunk föl és abból minden rajnak 3 kg.-nyit adunk; a kasokkal is így kell tenni. Ha a méheket jó korán, még augusztusban így etetjük, még be is pecsélhetik a sejteket. Minden kg. cukorra $^3/_4$ liter vizet öntünk s addig főzzük, míg mézsűrűségű lesz.

Téves az a nézet, mintha a méhek megélésére mindegy akárhol is vannak a mézeslépek a fészekben, aminek azután az a következménye, hogy nagy hidegben a nép sokat szenved, sőt tetemes része el is hull; mivel a mézzel csak félig telt keretek tartalmát elfogyasztván, azon több táplálékot nem lel és éhen pusztul, habár elől-hátul még van készlete. Az okszerű méhész ennélfogva minél tökéletesebben telt mézeslépeket függeszt a téli fészekbe és nyugodtan várja a tavaszt.

A szalmakasban a méz elhelyezését a méhész meg nem bolygathatja, a méhcsalád ősszel a méz alatt gyűl össze gomolyba s a méz után vonulva tél végén az elfogyasztott méz helyét foglalja el; ott fiasít, onnan terjeszti a fiasítást felfelé oly mértékben, ahogyan a mézkészletek fogynak, oldalt is, ahonnan a mézet nemcsak fogyasztják, de alkalmas enyhe időben fel is hurcolják és lefelé az üres lépeket a fiasítás foglalja el.

Az országos kaptárban a méhcsalád őszi gyüjtés után úgy rendezi be a téli fészket, hogy a költőtér alsó keretsorában a röplyukhoz közelebb fekvő lépek, amelyekben legutoljára fiasított a család, rendszerint kevés mézet tartalmaznak, nagyobbrészt üresek, hátrafelé már több a méz bennök. A felső keretsor lépei egészen telvék mézzel. Ez esetben az egész betelelési munka abban áll, hogy 4—5 pár keretet kiszedünk, hogy a leírt állapotról meggyőződjünk s ha valóban úgy van, visszarakjuk a kiszedett lépeket ugyanazon rendben, hogy a család erejéhez képest 7—8—9 pár keret képezze a lépépítményt, melyben 10—12 kg méz van.

Egészen más a helyzet, ha őszi gyüjtés nem volt és annyi a mézkészlet, mennyit a méhek tavaszszal a legnagyobb fiasítás idején gyüjthettek, azaz a költőtér alsó keretsorának lépei az utolsók kivételével mind üresek, a felsőkben is csak 2—4 ujjnyi méz van, csak a hátulsó lépek telvék. Nagyot csalódna, ki a hátulsó telt lépek után azt gondolná, hogy végig annyi a méz, vagy még abból is elszedne. Ilyenkor alig van 5—6 kg. méz a kaptár költőfészkében, ha a gondos méhész 4—5 pár keret lépet kiszedve, a mészkészlet mennyiségét megbecsülheti,

mindenesetre az egész lépépítményt kiszedi s akként rendezi be a költőfészket, ahogyan azt a méhek maguk őszi gyüjtés esetében be szokták rendezni, t. i. a mézzel csak kevéssé, körülbelül $^3/_4$ részben üres lépeket, esetleg fiasításos lépeket az alsó sorba teszi a röplyukhoz közel, hátrafelé némileg teltebbeket is tehet, de a felső keretsor lépei mézzel egészen telve legyenek.

Kiválóan bő őszi gyüjtéskor megeshetik, hogy a fészekben üres lép nincs is, amidőn viszont a röplyukhoz legközelebb lévő lépeket üresekkel kell kicserélni. A virágporos lépeket csak az esetben érdemes viszszatenni, ha némi méz is van bennök, de akkor sem a röplyukhoz vagy leghátrább, hol annak csak nyáron van a helye, télen a fészek közepébe való a virágpor, másutt többnyire megpenészedik. Üres lépeket a telelő fészekbe rakni teljesen felesleges, azokkal hiába nagyobbítjuk azt, amiből semmi haszon.

A fekvő kaptárban a röplyuk irányába helyezendők a mézzel $^2/_3$—$^1/_2$ részben telt lépek, hogy az ajtó felé fokozatosan mindig mézzel teltebb lépek kerüljenek. Ki a mézet a röplyuktól mindkét oldalt rakja, a betelelést nem helyesen végzi, mert a méhcsalád két irányba nem vonul s ha az egyik irányba húzódva a tél vége előtt a mézet elfogyasztja, ott hal meg éhen, dacára a más irányban levő mézkészleteknek. A kellő mézmennyiség meg volt ugyan, de nem természetszerűen elhelyezve.

Nagy óvatosságot kíván az alacsony költőfészkes amerikai kaptárban való betelelés, mivel abban ritkán van a télire szükséges mézkészlet elhelyezve, azt rendesen pótolni kell, még pedig tekintettel arra, hogy a kellő mennyiségű méz a méhgomoly felett el nem fér, azt a röplyuktól legtávolabbi részén helyezendő el, hogy ekként a méhek hátrafelé vonulhassanak.

A kaptár belseje elrendezésének befejezte után, ha az idő már hidegre fordul s a méhek többé nem igen járnak ki, csúsztassunk az alsó sor keretek alá, a kaptár aljára síma fölületű kártyapapírt, hogy bármikor a hulladékot kotrás, tehát a méhek zavarása nélkül kivehessük s egyúttal a méhcsalád belső állapotáról is tájékozódást nyerjünk.

A kristályosodásnak indult, vagy már elcukrosodott mézzel való betelelés szintén veszedelmes lehet. Az 1870-ik évben velem is megtörtént ez, amikor méheimet télire nagyobbrészt repcemézzel kellett ellátnom, mert a későbbi mézelés mit sem ért többé. A kaptárakban később nagy zúgás támadt, a nép nyugtalan volt, egyes méhek a hideg dacára kirepültek, potrohuk nem volt oly duzzadt, hogy hasmenést gyaníthattam volna. Szerencsére megvizsgáltam a családokat és rátaláltam a valódi okra, ámbár több raj népe már felére apadt. A rögtön való segítség ilyenkor abból áll, hogy a méhész langyos vizet fecskendez a

kaptárba és alkalmas itatóedényeket állít a méztárba, honnét a méhek szépen ellátják magukat mézesvízzel. A kasokban levő méhcsalád szomjúságán úgy segítünk, hogy a kast megfordítjuk, ferdén tartva lépeinek alsó, üres részébe igen híg mézes vagy cukros oldatot csurgatunk, mely a sejtekbe folyik és ott a méz fölhigítására kitűnő szolgálatot tesz. Az itatóedény deszkából készült vályucska, melynek fenekén szintén fából készült cső van alkalmazva; a méhek a csövön át jönnek föl és szívják magukba a méz föloldására szükséges vizet.

Biztosra vehetjük, hogy ahol sok a vetett vagy vad repce, ott a nép nyugtalanságának tíz eset közt kilencben elcukrosodott méz az okozója. Ilyenkor rögtön vizsgálja meg családainak egyikét a méhész, bármily hideg legyen is az idő és intézkedjék az elmondottak szerint.

Aki pedig repcemézzel kénytelen méheit betelelni, intézze a dolgot akként, hogy a családok azonnal el legyenek látva itatókészülékkel, melyeket télen, valamely alkalmas napon vízzel újból megtölt, vagy pedig szedje el a méhektől a mézet s ha már oly sűrű volna, hogy ki sem pergethetné, áztassa langyos vízben és úgy pergesse ki, keverje cukros vízzel, forralja föl s úgy etesse a méheket.

Az ilyen edényeket égetett agyagból is készítik és nagyon célszerűek. Megfelelő azonban a Ziebolz által konstruált itatóüveg is, mely kerek, lapos alakú, mint a kulacs; szája kissé meggörbült, hová miután a palackot vízzel megtöltöttük, szivacsdarabot dugunk. Mivel a méhek a vizet az utolsó cseppig el nem fogyaszthatják, abba mézet ne keverjünk, a maradék megerjedne s az utána való töltés is megromlana. Az edényt a költőtér födődeszkáira helyezvén, a nyaka fölé alkalmazott úgynevezett kamrácskát egyik födődeszkácska nyílására illesztjük. A költőtér akként van e szerint befödve, hogy az itatóüveg nyakába dugott szivacshoz könnyen följutnak a méhek, de el nem széledhetnek, mivel a palack nyakára a fából készültés az itatóüveghez tartozó kamrácska ráborul. A Ziebolz-féle itatóedény az esetre, ha a méhek szomjúságot szenvednek, jó szolgálatot tesz. Ámde határozottan ellenzem a jelenleg többeknél dívó azt az eljárást, melylyel az itatót minden körülmény között alkalmazzák s ettől a biztos kitelelés sikerét reménylik. Ennek valóban nincs értelme. Csodálom, hogy oly komoly nemzet és oly szakavatott méhészek, mint a németek, miképpen buzdulhatnak ily céltalan újításért, melynek állandó alkalmazásának értelme nincs, minthogy méheink, a Ziebolz-féle itató nélkül is, nagyon jól tenyésznek. Kövessük ebben is az arany középutat, azaz: itassunk akkor, amikor a méheknek erre szükségük van, t. i. ha szomjaznak, jegecesedésre hajlandó téli mézkészletek vannak. Ha ilyen itatóedényeink nem volnának, töltsünk egy lép sejtjeibe vizet és függesszük lehetőleg közel a téli fészekhez; avagy tegyünk a keretek fölé egy

vízzel telített szivacsot. A vízhiányról meggyőződvén, ne tétovázzunk sokáig; minden perc veszteséggel jár, mivel a szomjúságtól gyötört nép sokáig el nem viselheti e természetellenes állapotot. Mihelyt beadtuk a családoknak a vizet, a nyugtalanság rögtön megszűnik.

3. *Virágpor nemcsak a költésre, hanem a téli fogyasztásra is szükséges a méheknek.* Télen egy méh beleit nagyítóüveg segítségével megvizsgálva, könnyen megyőződhetünk erről: virágporrészecskéket találván ott. Minél



527. kép. Berki György méhészete Diósjenőn.

keményebb a hideg, annál nagyobb a virágporfogyasztás; ennélfogva az erősebb hideg után az ürülési szükség is nagyobb.

4. Előfordul — amint már másutt fölemlítettem — az a különben ritka eset, hogy *elsavanyodott, vagy erjedésnek indult méz áll csupán a méhész rendelkezésére,* mikor méheit betelelni készül. Az elsavanyodásra hajlandó mézet a pohánka virágjából, fenyőfáról, ritka esetben a szilvából, legtöbbször pedig a levelészek után gyüjtötték a méhek. Az ilyen méznek már az íze sem tökéletes. Különösen a levelészek után behordott mézet nem egyszer ízleltem már, eredetét ekként is fölismervén, ezen mézet el kell szedni. Ha más mézünk nem volna, mindenesetre cukrot

kell a népnek adnunk. A cukor fölolvasztását, s az azzal való etetés módját és idejét szintén részletesen előadtam. A keretekre ezenkívül kandiszt helyezni el ne mulasszuk. Méheinket így óvhatjuk meg a förtelmes hasmenéstől, mely kétségbe ejtheti a méhészt; mert ha e betegség fenyegeti a méheket s alkalmas enyhe idő be nem áll: az állomány java tönkremegy.

5. *Téli táplálkozásra vajmi keveset fogyasztanak a méhek.* Ennek a tényét előbb is fejtegettem, minek valósága felől minden méhész könnyen megbizonyosodhat, ha egy-két kaptárt állandóan mérlegen tart. A méz nagyobb fokú fogyasztása a megindult fiasítással áll be, amikor is a költés terjedésének az aránya szerint rohamosan fogy a méz. De ha a család gyönge s főleg a szabadban telel, a népesebb családhoz képest aránylag több mézet fogyaszt. Arra int e körülmény mindenkit, hogy gyöngébb népet — ha csak kereskedelmi szándékai nincsenek — sohase teleljen be. A veszedelmet fokozza még az az eshetőség is, hogy az ily gyönge nép a legjobb, legtökéletesebb táplálék mellett is — ha a tél hosszú — könnyen hasmenést kap, mit a nagyobb mézfogyasztáson kívül még az a körülmény is okoz, hogy az ilyen rajocskák nehezen és csak kiválóan meleg napokon teszik meg a tisztulási kiröpülést.

Eghajlatunk alatt méheink az első számbavehető hordásig 9—10 kg. mézzel — a virágpor, lép és keretek súlyát bele nem számítva — beérik.

Ha a méhek kellő élelemkészlettel vannak ellátva, a kitelelés kevesebb nehézséggel jár. Dzierzon dr. a Bienenzeitung 1854-iki 21-ik számában közöl egy esetet, mely szerint az akkori fölötte kemény tél alkalmával egy ikerkaptárának egyik ajtaja a szalmabéléssel együtt véletlenül kiesett és a méhek a hideg közvetlen behatásának voltak néhány napig kitéve, de azért semmi bajuk sem esett, mert a család nagyon erős volt és sok mézzel lett betelelve.

Saját tapasztalásom alapján ugyanezt bizonyíthatom én is, amennyiben meggyőződtem, hogy egy gyarmatai földműves: Wintrich János erős méhcsaládjai az 1880-iki szigorúan kemény télen, minden gondoskodás híjján, csak nagyon vékony deszkából készült kaptárakban voltak elhelyezve és mégis, minden veszteség nélkül, szerencsésen kiteleltek; gyönge népei ellenben mind az utólsóig elfagytak.

A hasonló esetek bizonyítékul szolgálnak nekünk arra nézve, hogy az elegendő és egészséges mézzel betelt méhek, a téli időjárás kedvezőtlen viszonyai között is, ellenálló képességgel bírnak és velük a méhész könnyebben boldogul; de viszont a gyengébb családok kitelelése a méhész valódi remekműve.

6. *A családok betelelését semmi esetre sem eszközöljük egy kaptafára,* hanem mindig a család népes volta s a kaptár alakja szerint módosuljon

az. Ama körülménynél fogva, mely szerint minden kaptáron röplyuk tolóka vagy védőrács van alkalmazva, az leeresztve, a kaptár melegtartósságát és ezzel a sikeres kitelelést nagy mértékben elősegíti, azonban figyelemmel legyünk arra, hogy a levegő szabad beáramlása a kaptárba meg ne gátoltassék. A röplyuk mértéken túl való szűkítése valamint az erős családnak túlságosan szűk helyre való összeszorítása nem ajánlatos, mert ez sokszor azt okozza, hogy a téli fészekben támadó nagy melegben a méhek nyugtalanokká lesznek és bárminő hideg is az idő, kifelé törekednek. Ezért az ilyen népeket 7—9 egész, avagy 14—18



528. kép. Karcsai Sándor méhészete Kevevára (Temes m.).

félkerettel lássuk el, mely esetben a télire berendezett fészek mintegy 22600—29100 cm^3 tért foglal el. A kitelelés sikerének különös figyelmet kívánó tényezője ez, mert amidőn ezzel egyrészt arról gondoskodunk, hogy túlságos hideg a kaptárba ne juthasson, másrészt azon igyekezünk hogy a népnek elegendő tere és így elég levegője is legyen a kaptárban s ne kényszerüljön a nagy meleg miatt kifelé törekedni. Hogy némelyek szerint a tolókák helyes alkalmazása a méheket a friss levegőtől megfosztaná, nem áll; az én méheim a tolókákkal szűkített röpülőlyuk mögött telelve is, mindig jól érezték magukat. Különben is tény, hogy téli nyugalmukban nagyon kevés oxigén (éleny) szükséges a méheknek s annyi a szűkített kijárólyukon át is behatol.

A gyöngébb és tartalék családoknak a népesség arányához mérten kevesebb építményt hagyunk, pl. 4 egész, vagy 8 fél-, de esetleg csak 4 félkeretre is összeszoríthatjuk a méheket, egyszersmind arról is gondoskodjunk, hogy az éltető meleg el ne illanjon; mi végett célszerű lesz a keretek fölött levő űrt rossz hővezető anyaggal kitölteni. Némely méhész 2—3 ujjnyi papírréteggel, paplanbéléssel, mohával, zabpolyvával, csepűvel, szalmával, vagy szénával tömött párnát fektet a födődeszkára, nagyon dícsérvén e módot. A vánkosok hasznavehetőségét elismerem, minthogy szalma- vagy szénatörmelék, por, stb. nem hull a méhek közé. Az ablak és ajtó közét szintén jó lesz rossz hővezetővel megrakni. A hűvösebbre vált időszakban az ablak- és födődeszkák levételét lehetőleg kerüljük, mert a méhek a télre előkészülvén, már leragasztották azokat s ha fölfeszítjük, nem ragaszthatnák már le újból azokat; de a bolygatás a család nyugalmát is zavarná.

Előfordul, hogy télen a kas és kaptár fenékdeszkája kisebb-nagyobb mértékben megnedvesedik. Ennek a méhekre káros hatása nincsen, hiszen inkább az igen száraz, vízgőz nélkül való levegő válhatik ártalmukra. A víz akkor árt a méheknek, ha közvetlen közelükben a lépek vizesek s ők ezen vizet akár szomjaznak, akár nem, felszívni kénytelenek vagy pedig ha a víz a telelő méhekre csurog-csepeg. A túlságos nedves légkörben a lépek szenvednek, megpenészesednek. Mint köztudomású, a levegőben levő vízgőz harmat alakjában lecsapódik, ha a levegő hül; mentől hidegebb, annál kevesebb gőzt képes megtartani. Vékony falú kaptárban a fal a külső hideg miatt szintén hideg, kivált ha jó hővezető s ebből következik, hogy a méhgomolyt környező melegebb, páratelt levegő a kaptár hideg falazatától hülvén, vízgőze lecsapódik a fal belső oldalán, a fenékdeszkán, sőt a távolabbi lépeken is. Azonban a bélelt falú kaptárban is találhatunk nedvességet, ha a telelő hely túlnagy, a röplyuk meg kicsi, úgyhogy a levegő tetemesen lehült, mielőtt a kaptárból eltávolodhatott volna.

A kaptárbeli levegő kiáramlásának gyorsításával elérjük azt, hogy hamarább száll ki a szabadba, mielőtt annyira lehült volna, hogy vízgőze a kaptárban lecsapódna. Csakhogy tartsunk mértéket és ne történjék az erősebb szellőzés a méhcsalád szükséges életfeltételének: a melegnek a rovására. Elegendő a röplyukat bővebbre hagyni, a betelelésnél legyen gondunk, hogy a méhcsalád telelő helyét felesleges módon ne bővítsük s végül télire ne helyezzük az ablaktoldófát a helyére, hanem távolítsuk el egészen, hogy a kaptár legalsó levegő rétege szabadabban vonulhasson ki.

7. *Hol tartsuk télen a családokat?* Némelyek a pincét, vermet ajánlják erre; mások a padláson, kamrában szeretik a kaptáraikat elhelyezni;

sokan pedig a szabadban való telelést dicsérik. A kérdést részletesen kívánom megvilágítani.

A pincében való telelésről bátran ítéletet mondhatok, mivel kitűnő pincémben már többször teleltettem méheket. Pincém száraz, meleg, téli hőmérséklete + 6 fok; főhibája azonban, mint minden pincének, hogy levegője nem tiszta — szellőztetése nem kielégítő. Már pedig a méhekre semmi esetre sem lehet ez közömbös, amennyiben a jó levegőre nekik is szükségük van. Különben méheim nem is jól teleltek a pincében,



529. kép. Szabó Márton méhészete Lelléd (Udvarhely m.).

amit eleinte más oknak róttam föl; de miután más alkalommal ugyanazt a bajt tapasztaltam, azaz a méhek minden látszólagos ok nélkül hullottak, kénytelen voltam azt a hibát a pincében uralkodó rossz levegőnek tulajdonítani. A mézfogyasztás sem volt olyan, hogy örömmel telhettem volna el. Apró rajocskáim kitelelése pedig — mi nálunk nagyon fontos tényező — szintén nem volt kielégítő, amennyiben sokkal nagyobb arányban mentek tönkre, mint aminőnek azt rendesen egyéb körülmények mellett tapasztaltam.

Tekintve a kaptárak lecipelését, a tél folyamán jelentkező meleg napok megfigyelését és ilyenkor a méhek tisztuló kiröpülése céljából

való fölhurcoltatásukat: a pincében való telelést nemcsak ajánlani soha sem merném, hanem mindenkinek tanácsolom, hogy e módot lehetőleg kerülje. Együtt jár ezzel ama kellemetlenség is, hogy amikor méheink a pincében vannak, az ott végzendő zajosabb munkát kénytelenek vagyunk kerülni és azt egyébre nem igen használhatjuk

A veremben való telelésről sokat írtak a méhészek, kik közül legtöbben dícsérik is azt; pedig talán soha meg nem kísérlették e módot, kényelmesebbnek találván — mások mondása alapján — a verem e célra való használatát dícsérni. Pedig ha körültekintünk, a gyakorlatban már sehol, még Oroszországban, vagy Németország északi részein sem tapasztaljuk ezidőszerint ama szokást, hogy a méheket vermekben teleltetnék; mindenki óvakodik ettől, jobbnak, sikeresebbnek ismervén a kamrában, avagy szabadban való telelést. Annál inkább elvetendő e minden tekintetben célszerűtlen eljárás nálunk, hol a tél nem oly hosszú és szigorú, mint az említett országok vidékein.

A módot magam is több ízben kipróbáltam. Az eljárás a következő: $1^1/_2$ méter mély, a kaptárak száma szerint kívánt hosszúságú és oly széles árkot húzunk, hogy benne a kaptárak egymás mellett két sorban elférjenek. A kaptárak berakása után az árkon keresztül gerendákat helyezünk és ezekre deszkákat fektetünk; azután 50—60 cm. magasságban földet hányunk a deszkákra, végre kukoricaszárral, vagy szalmával betakarjuk. A verembe rakott kaptárakon a röpülőlyukak nyitva maradnak, legfölebb szeges védőrácscsal legyenek ellátva, hogy a méhek az egerek bántalmazásai ellen biztonságban maradjanak.

A verembe temetett méhek november közepétől március közepéig, tehát 4 hónapon át a föld alatt maradnak. Eltekintve attól, hogy a méhek bevermelése természetükkel ellenkezik, viselkedésüket figyelemmel nem kísérhetjük; e hoszszas elzárás a mi égalji viszonyaink között magában véve is teljesen fölösleges. A verembe rakott nép meg van fosztva a tél folyamán sokszor kínálkozó tisztuló kiröpülés alkalmától; pedig a méh életműködésének e fontos tényezőjével számolni kell. Ez s talán a földalatt levő rekedt levegő voltak az okai, hogy bevermelt méheim sokat szenvedtek; a szabadban álló méhcsaládaim ellenben nagyon jól érezték magukat. A veremben csekélyebb volt ugyan a mézfogyasztás, de viszont a fiasítás szűkebb körben maradt; ez magyarázta meg a mézfogyasztás kisebb mértékét is. Habár a vermet méhtelepem legmagasabban fekvő pontján ásattam, a lépek mégis megpenészesedtek.

Célszerűbb eljárásként ajánlják, ha a méhek betemetését félszerben eszközöljük, vagy tetőt építünk az árok fölé, ámde ebből már drága betelelés lenne, hogyha már építkezni akarunk, inkább építsünk egy kamrát, melybe gyöngébb családainkat minden télen berakhatjuk és

föl vagyunk mentve a verem évről-évre ismétlődő készítésétől s ezzel azon gondtól is, vajjon a kitelelés sikerül-e?

Lengyelország méhészei között egy ideig divatos volt az úgynevezett „stebnyk", mely különféle rendszerben, a talaj minősége szerint: 1. egészen a földben, 2. fél mélységben, 3. a föld színe fölött épült. Némelyek, pl. Carewicz József, galiciai, sambori pap, Krasitsky dr., lembergi ügyvéd stb. szerint célszerűek a stebnykek, míg mások elvetik azokat. Tény, hogy a galiclai méhészek is nagyobbrészt a szabadban, vagy kamrában telelik ki méheiket.

A padláson való telelés szintén sok méhésznél van szokásban, különösen akinek nincs erre a célra alkalmas kamrája. Erre csak a szalmával, náddal födött padlás alkalmas; mert a zsindely- és cseréptető alatt télen jobban szenvednek a méhek, mint a szabadban és ha a tetőre tűző napsugarak melegíteni kezdenek, a padlás is hamar átmelegszik s a méhek nyugtalanokká válnak, kifelé igyekeznek s vissza nem találva elveszelődnek, ki pedig a röplyukat elrekeszti, annak méhei vagy megfulladnak, vagy ha levegőjük elég volna, nyugtalankodásuk következménye a hasmenés. Ha kamrája nem volna a méhésznek, akkor a gyengébb családokat nád- vagy szalmafedésű padlásra felrakhatja, de minden nyílást tömjön be szalmával, hogy a padlásra napsugár, világosság be ne hatolhasson és a méheket ne zavarhassa. Fölötte óvatos legyen abban is a méhész, hogy egér, patkány ne háborgassák a méheket.

A keretes-kaptárakat — a röpülőnyílásra erősített szegesvédőrács segítségével — könnyebben megvédhetjük az egerektől; ámbár sokszor tapasztaltam már, hogy a fenékdeszkát rágicsálták át és a kaptárban kárt okoztak. A kasokba természetesen könnyebben bejuthat az egér; ha egyszer sikerül ez neki: többnyire teljesen tönkreteszi a családot. Minthogy a kasok nehezebben védhetők az egerek ellen, kétszeres figyelmet fordítsunk megvédésükre.

A zajt nem ütő és csalóétekkel fölszerelt egérfogók is jó szolgálatot tesznek, kivált, ha valami ingerlően erős szagú egércsemegét teszünk a fogókba.

Sokan akként védik kasaikat sikeresen az egerek betolakodása ellen, hogy a röpülőlyukat bojtorjánnal lazán akként eltorlaszolják, hogy a levegőnek szabadjárása legyen, a kas alját is bojtorjánkoszorúval körítik; s hogy esetleg még a kas alatt, a földben bujkálva, se juthasson be a gonosz ellenség, bojtorjánból összevert lapra állítják a kast. Az így körülpáncélozott kasba semmi esetre sem képes az egér befurakodni.

Erdélyben nagyon el van terjedve a padláson való teleltetés szokása. Katonakoromban 1½ évet töltvén hazánk e szép részének barátságos

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lakossága között, nem kerülhette ki figyelmemet az ő sajátságos telelési módjuk, mely szerint méheiket a tavasz beálltáig a kéményekhez állítva tartják a hiún (padláson).

A kamra sokkal kényelmesebb és ajánlatosabb hely a kitelelésre, mint a padlás, vagy a pince. A méhek le- és fölcipelése nem okoz bajlódást, mint pl. ha a padlás magas vagy a pince mély, ami aztán nehézséggel jár és ha derült napok állanak be, a tisztuló kiröpülés végett könnyen kirakhatjuk őket.

Az amerikai méhészek többnyire vékonyfalú kaptárakban méhészkednek és pedig védő méhesek nélkül s így cseppet sem csodálkozhatunk azon, hogy az ott uralkodó roppant szeles és igen hideg telekben az egyenként a szabadban elhelyezett méhcsaládjaik jó része tönkremegy vagy tél folyamán, vagy a szenvedett veszteségek miatt tavasz elejével. Úgy segít az amerikai méhész e baján, hogy méhtelelő kamrákat épít. Majd minden méhésznek van céliránvos, kizárólagosan a méhek áttelelésére épült telelőhelyisége, amelynek építésénél főleg arra ügyelnek, hogy a méhek állandóan zavartalan nyugodalomban legyenek s ennek elérése végett nemcsak sötét, hanem folytonos szellőzés által elegendő friss levegőről gondoskodnak, mivel az aránylag kis térfogatú helyiségben sok méhcsalád fogyasztja a levegő éltető élenyét s amint hiányát érzik, rögtön nyugtalankodnak s a sikeres áttelelés kétségessé válik.

Méhtelepemen építettem én is ilyen kamrát, mely csupán gyöngébb méhcsaládaim kitelelésére és így ezeknek a védelmére szolgál. A víz megfagy ugyan benne, de 1—3 foknál hidegebb nem szokott lenni; a legnagyobb haszna pedig abban áll, hogy szelek ellen védve vannak a méhek és ki ne tudná, mily veszedelmes a téli szél, kivált a gyöngébb családokra! A kamra ablakát — nehogy világosság hatoljon be — el kell függönyöznünk, vagy egyébként besötétítenünk, mert sötétben zavartalanabb a méhek nyugalma. Az egerek ellen való védekezés könnyebbségére célszerű, ha a kamrát téglával vagy cementtel kirakjuk és ha egy-egy tolakodó mégis a kamrába furakodnék, az egérlyukba és az egér fúrta alagutakba kátrányt öntünk, mely a gonosz ellenségnek biztos vesztét okozza.

Ilyen intézkedések mellett az 1881/82-iki télen, amikor nálunk az egerek milliói garázdálkodtak és minden épületet alágaknáztak s egyúttal számtalan méhest tönkretettek, egyetlen méhcsaládom sem veszett el, ami akkoriban mindenkinek feltűnt.

Mint a bárhol is telelő méhek körül, úgy a kamrába elhelyezettek közelében sem engedhető meg a zaj, lárma, zörej, mert a családok nyugalma háborgatva lenne s a mézfogyasztás annál nagyobb volna.

Tartsuk be azon szabályt, hogy ha méheinket zárt helyen szándé-

koznánk teleltetni, ne nagyon korán rakjuk be a kaptárakat és a méheknek a viszonyokhoz képest adjunk alkalmat a tisztulásra; mert bárminő kifogástalan legyen is a méz, a méhek belei főleg a virágporfogyasztás folytán mégis megtelnek bélsárral, melytől okvetetlenül szabadulniok kell; az adott alkalmat föl kell tehát használnunk.

Legközelebb akadtak egyes újítók, akik a zárt méhesekben kályhákat ajánlanak, alkalmazásukat azzal okolván meg, hogy ily módon a leg-



530. kép. Bohus Károly méhészetének részlete Temeskirályfalván.

keményebb hidegben is minden baj nélkül telelik ki méheiket. Voltak is követői ennek az elméletnek; de ellenségei is támadtak, különösen Dzierzon dr. személyében, ki határozott modorával és tudományával e kontárokat is meggyőzte az ő helytelen elméleteikről és bebizonyította, hogy az ilyen elvekkel a méheket a kaptárból kifűtik, szóval: tönkreteszik. Jól esett nekem nagymesterünk e nyilatkozata, melylyel sok méhész keservesen gyüjtött szerzeményét mentette meg.

Ismétlem, hogy a gyönge családok és tartalékcsaládocskáknak a kitelelésére az ilyen kamrák nagyon alkalmasak; akinek tehát módjában van, ne mulaszsza el azt e célra fölhasználni. A hasonló népek áttelelésére

egyébiránt célszerű a pavillon belső üres térsége is, ahol már szintén sikerrel teleltem ki gyöngébb népeket.

Az erős, népes, egészséges családokra nézve legajánlatosabb a *szabadban való telelés*. Már a természet is erre utasít bennünket, vad állapotukban a szabad ég alatt telelnek a méhek. De valamint a szabadban tanyázó állatok gyönge egyedei az időjárás viszontagságai következtében elhullanak: úgy a méhek közül is csak a szükséges életfeltételekkel bíró, erős családok képesek a nagy hidegnek ellenállani. A szabadban való teleltetés sikerének biztosítékai tehát: erős, népes családok, elegendő egészséges mézkészlettel, kellő és helyesen elrendezett lépépítménnyel; továbbá, hogy a kaptárak jó melegtartók legyenek. A méztárnak és az ajtó s ablak között levő szabad térnek sarjuval, vagy egyéb rossz hővezető anyaggal való kitöméséről se feledkezzünk meg.

Az is célszerű, ha kemény hidegben, különösen nálunk uralkodó viharos télen a kaptárakat, dúcokat és pavillonokat nádkévével, vagy kukoricaszárral körülbontjuk. Ezt én következetesen így teszem s már az 1880/81-iki tél folyamán bemutattam azt, amikor rendkívül nagy hidegek jártak, hogy a védekezés e módja szépen bevált. Az 1903-iki tél is fölötte szigorú volt, tomboló viharokkal járt; ezért akkor is beborítottam kukoricaszárral a méhdúcokat és — habár méheim téli élelmikészlete szűkös volt — a kitelelés — viszonyítva a szomszéd méhesekben tapasztalt állapotokhoz — elég jól sikerült.

Ily föltételek mellett az erős népek nem szenvednek a szabadban; sőt jobban érzik magukat, mint a zárt helyen. Hosszú évek óta tartó gyakorlati méhészkedésem alatt egyáltalán azt vettem észre, hogy az erős családokra föltétlenül káros volt a melegebb zárt helyiségben való telelés, hol a méhek nyugalma kevésbbé zavartalan. Határozottan a szabadban való telelés mellett foglalok állást; mert a kellő föltételekkel betelelt családok egy csöpp mézzel sem fogyasztanak többet, mint a kamrában telelők; mert a ki- és berakodással bajlódni nem kell és mert az előre meg nem állapítható tisztuló kiröpülés bármikor lehetséges.

Hazánk éghajlatához képest zordonabb vidékeken is nagyrészt a szabadban történik a teleltetés. Felemlítem Németországot, melynek méhészeti viszonyait éppúgy ismerem, mint a magunkéit; a méheket ott is többnyire a szabadban, legfölebb nyitott félszerekben teleltetik. Kamrát, vagy pincét a legritkább esetben használnak méhek telelésére.

A szabadban álló kaptárokat esetleg belepő nagy hótól nincs mit félnünk, a letisztítással ne is vesződjünk. Jobb takarót a hideg ellen a hónál nem ismerek, mert a csipős szelektől kitünően védi a méheket s a friss levegőnek a kaptárba juthatását mégis lehetővé teszi. Megjegyzem azonban, hogy amint enyhe, derült idő következik, melegebb napok

járnak, a kaptárokról s környéküktől takarítsuk el a havat és hintsünk hamut, kormot, földet a földre, nehogy a tisztulásra kiröpülő méhek a havon, vagy hideg földön megpihenni akarván, megdermedjenek.

A kasok, kivált a Délmagyarországon divó cukorsüveg-alakuak megvédése a hideg behatása, főleg pedig a szél ellen, sokaknál egyszerűen abból áll, hogy kas alját földdel körül hányják, a röpülőlyukakat természetesen nyitva hagyván. Erős hidegekben nagyon jó szolgálatot tesz, ha a zsup-, vagy gyékényköpeny alatt a kas még apró szalmával, vagy zsákdarabbal van burkolva.

Végül: ismételten óva intek minden méhészt a sokféle kétes értékű és ismeretlen pótló méhtáplálék alkalmazásától; nemkülönben a mesterkélésektől, mint pl. az egyideig sikeresnek hiresztelt polyvában, vagy szalmában való kiteleléstől, mely minden bizonnyal megboszulná magát.

Mindenben a méhész tapintatosságának jut a főszerep; legkülönösebben a kitelelésre vonatkozólag van ez így. Minden méhcsalád, különös elbánást kiván, ennélfogva legnagyobb mesterünk, Dzierzon dr. aranyigazságot mondott azzal, hogy a kitelelés a méhész „remekműve". Minden méhész iparkodjék tehát e fontos kérdést minél szorgalmasabban és alaposabban tanúlmányozni, elméletét tökéletesen elsajátítani, gyakorlati kivitelét tapasztalt ügyes méhészektől megtanúlni, nehogy tulajdon kárán okuljon, mert ez a legdrágább tanító.

A méz kipörgetése.

Dzierzon dr.-nak a lépépítmény szétszedhetőségére vonatkozó nagyfontosságú találmánya után semmiféle ujítás sem keltett oly föltűnést és bizonyosodott annyira hasznosnak a méhtenyésztésben mint a mézpörgető, melyet megalkatója: Hruschka, cs. és kir. nyugalmazott őrnagy, az olmützi vándorgyűlésen összesereglett méhészeknek mutatott be és magyarázott meg először.

A mézpörgető használatában az a nyereség, hogy ugyanazok a lépek több éven át használhatók; mert a kipörgetés után visszahelyezvén a kaptárba, fölmentjük a méheket a fáradságos és sok mézbe s időbe kerülő, tehát a méhészre nézve költséges lépépítéstől. Az egyes mézfajok, mint: repce-, akác-, tisztesfű-, lóhere-, stb. méz elkülönítésének és egyáltalán a méznek sokkal szebb minőségben való előállításának lehetőségét szintén a mézpörgető eredményezte. Mind eme körülmény a méhész jövedelmének szaporítására szolgál.

Igaz ugyan, hogy az egyes mézfajok elkülöníthetésével a szédelgésnek nagy tere nyílik, amennyiben a kiállításokon és hirdetések útján akárhányszor van alkalmunk rózsa-, szegfű-, myrthus-, jázmin- és mindenféle

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

más mézek bemutatásáról, dicséréséről látni és hallani; pedig azok a virágok nem is mézelnek s neveiket csak cégérül használják a közönség félrevezetésére; ámde az ilyen szédelgők mindenesetre megérdemelnék, hogy a kiállítók versenyéből kizárassanak.

A midőn a kaptár méztára megtelt és a mézpörgetéshez akarunk fogni, ez esetben a méhész a kaptárokból kiszedi a fölösleges mézzel telt lépeket és lesöpri azokról a méheket kaptárukba, s a pörgetéshez lát. A régi szokás szerint rendesen egy szál lúdtollal, vagy egy lúdszárnynyal söpri le a legtöbb méhész a mézeslépeken nyüzsgő méheket a költőtér ajtajába illesztett söprőtálcára, vagy söprőgaratba, honnét csakhamar a kaptárba húzódnak a méhek vagy ha másfelé szándékoznék a méheket fölhasználni, ládikába söpri azokat.

Az országos méhészegyesület kitünő keféket ajánl (352. kép), melyekkel gyorsan és biztosan végezhetjük a munkát.

A németek a kettős méhkefét dicsérik, mely állitólag a legtökéletesebb eszköz e terén. Ezt ugyan még ki nem próbáltam, de meg vagyok győződve, hogy ezen feladatnak jobban felel meg a méhszöktető (353. és 354. kép), mely lehetővé teszi, hogy a kipörgetendő mézeslépekről a méheket lesöprés, füst és más egyéb erőszakos beavatkozás nélkül eltávolítsuk. — A készüléket a pörgetés előtt való este, az álló kaptár költőtere fölé, egy födődeszkán vágott nyilásba, vagy a fekvő kaptár választó deszkájába illesztjük, minden egyéb közlekedést elzárván. A méztárból éjjel a szöktetőn át majd minden méh a költőtérbe vonul s többé nem jöhet vissza. Reggel tehát füst, söprő, méhszúrás és bosszúság nélkül kiszedhető a méz.

Éppen úgy megfelel a lejárással ellátott gömbölyű szerkezetű méhszöktető is. Ezeket más helyen bemutattam. Az országos méhészegyesület által terjesztett méhszöktetők, kevés kivétellel, az előbbiekhez hasonlók és a célnak szintén megfelelnek; csak nem rég kaptam Németországból egy méhszöktetőt, mely nagyon megtetszett nekem, ilyennel dolgozom most is. A vele való eljárás következő: ugyanis egy nyári, azaz egyszerű falazatú kaptárt készítünk mintegy 40—50 félkeretre, ebbe rakjuk a kipörgetendő lépeket, egyuttal a röplyuk elé alkalmazzuk a méhszöktetőt. Ezen röpülnek ki a méhek, de vissza nem jöhetnek többé, s így a rablásnak elejét, vesszük. Ha a méhek a nyári kaptárt elhagyták, ezen esetben a ládát a pörgetőhöz visszük, s ott a lépeket kipörgetjük. Ezen eljárásnál feleslegessé válik, hogy az átjárórácsot kivegyük, fedődeszkákkal elzárjuk, a szöktetőt beillesszük s utóbb ismét a rácsot visszahelyezzük, ami hosszadalmas munka. A kinek üres kaptárai vannak, az azokat e célra is felhasználhatja s így a nyári kaptárra szánt költségek elesnek. Ujabban a kijárás megváltoztatásával, a váltós röplyukkal szöktetik

ki a méheket a mézkamrából. Részemről nagyon elismerem a méhszöktetőknek előnyét s minden méhésznek melegen ajánlom azok alkalmazását, annál is inkább, miután sok kiadást nem okoznak, dacára annak részemről más eljárást követek, mely egyéniségemnek jobban felel meg — mert gyors s minden hosszadalmas előkészület nélkül alkalmazható, — ami pedig legjobban tetszik az, hogy egyszerű és amellett legolcsóbb.

A kipörgetésre szánt lépet a keret egyik fölső sarkánál fogva tartsa jó erősen a balkézben a méhész, jobbkezének az öklével pedig üssön a balkéz fejére, mire a méhek a kaptár ajtajához illesztett söprőtálcára, söprőgaratba, vagy ládikába hullanak, honnét mintegy riadtan menekülnek a kaptárba s nem támadnak, nem szúrnak. A mézeslépet tartó balkézre alkalmazott 2—3 ütésre mind lehull a méh és ha a lép szögleteiben, hézagaiban netán mégis ott maradt volna egy-kettő, legyintse le azokat a lúdtollal a méhész.



531. kép. Bohus Károly méhészetének részlete Temeskirályfalván.

A méhektől így megszabadított mézeslépeket a pörgetésre szolgáló zárt helyiségbe visszük, ahol a nyél tövében meghajlított pengéjű késsel, az úgynevezett lépfödelező, vagy sejtnyitó késsel a mézessejtek viaszfödeleit leszeldeljük (371. és 372. kép). Erre a célra van még sokkal alkalmatosabb újabb eszköz, a Rietsche biberachi gyáros sejtnyitó villája, „Badenia" (374. kép), melylyel gyorsan és jól megy a munka. Magam is ezt használom s teljesen meg vagyok vele elégedve, mert kifogástalanul működik, miért is mindenkinek ajánlom. Csak a lefödelezés után kerülnek a lépek a pörgetőbe.

A szürt mézet legjobb bádog edénybe folyatni, még pedig sodronyszövésű szűrön át, melyben a viaszhulladék, esetleg virágporrészek, stb. visszamaradva a méz megtisztúl s úgy öntjük a mézes bödönökbe. A mézes edényekbe töltött mézet néhány nap mulva, sőt ha kell ismételten is le kell fölözni, azaz a felvetett habot s esetleg az igen apró

viaszmorzsalékot leszedni. Mindazoknak, kik mézöket üvegekben értékesíteni tudják, ajánlom a Kühne-féle üvegeket, melyek 1 klgr. mézet tartalmaznak; ezek igen kedveltek és már 1885. óta nagy elterjedésnek örvendenek. Nagyobb edényeket s jutányos áron szállítanak az országos méhészegyesület, valamint a magyar fémlemezipar-részvénytársaság, 5 klgr.-tól kezdve 1—2 métermázsányi méznek való bödönöket, melyek fémiparunk becsületére válnak és a célnak megfelelnek.

A fölösleges méz elszedésében gondos előrelátás vezesse a méhészt: inkább kevesebbet vegyen el a néptől, a fölösleget később is még mindig kiszedheti, nehogy méhei szükségben maradjanak és azt kockáztassa, hogy a családok éhezzenek; avagy alkalmatlan időben is kénytelen legyen azokat etetni és háborgatni. Ősszel a gyűjtés többnyire megszünt már; a méz kiszedésével annál óvatosabban kell eljárni csak korán reggel s estefelé, midőn a méhek már nem járnak, mert könnyen rablás támad. A veszedelem kitörését meg lehet azonban gátolni, ha a lépeket tartó keretbak födve van, ha egyetlen darabka sejtet sem hagyunk szabadon a kaptárok körül, ha mézet el nem csöpögtetünk és ha a kaptárt, melynél a munkát végezzük, rövid ideig tartjuk csak nyitva. Ha mégis azt látnók, hogy más kaptárok méhei nagyobb számmal zsongnak körülöttünk, rögtön csukjuk be a kaptárt s hagyjunk föl a munkával, mig a tolakodó méhek haza takarodnak; avagy sietős dolog esetén távolabb kaptárokat vegyünk munka alá.

Minél hosszabb idő óta van a méz a sejtekben, annál sűrűbb és annál nehezebben pergethető ki és bizonyos része a sejtekben marad; de az is megesik, hogy a gyöngébb lép a pörgetőben — a méz sűrűsége miatt való erősebb forgatás, hajtás következtében kiszakadozik. Ellenben a friss méz oly könnyen pergethető a sejtekből, mintha víz volna. Legtöbb baj van a megcukrosodott mézet tartalmazó lépekkel, s hogy ez be ne következzék, ne hagyjuk későre a pörgetést. Ha pedig egyéb körülmények folytán mégis volnának ilyen lépeink, járjunk el a már fönnebb előadott többféle mód valamelyike szerint. Nehezebben megy a pörgetés, ha a hideg helyiségben a lépekben már kihült mézet kell pergetni, azért ajánlatos a lépeket egy nappal elébb meleg helyiségbe tenni, hogy a méz átmelegedjék.

A pörgetést legjobban állják a sötétebb, tehát öregebb lépek, mert nem repedeznek meg, nem zúzódnak össze; miért is a méztárban ilyenek alkalmazandók. A fehér, azaz új lépek is pörgethetők ugyan, ha t. i. lassan, vigyázattal végezzük a dolgot; feltéve azonban, hogy az ilyen lépesmézet a pörgetetthez képest jóval drágábban lehetne értékesíteni: inkább ne is pörgessük ki ezeket.

Némely iparkodó méhész őszszel összevásárolja a kasos méhészek-

től a lépesmézet s azt a másutt jelzettem eljárás szerint kipörgeti, kicsurgatja, vagy keretekbe illesztve használja föl. Tapasztalatból tudom, hogy eltekintve attól, miképp a csurgatott méz olcsóbba kerül e módon az illetőnek: a viasz mindenesetre tiszta haszonként megmarad neki; a mézet jobb áron eladja, vagy a következő tavaszon méhészetében felhasználja. Ez aztán a valódi méhészeti ipar, melyből szépen megélhet az illető, sőt szorgalom és józan takarékosság mellett rövid időn meg is kétszerezheti tőkécskéjét.

Hogy ily irányú vállalkozáshoz egy kis pénz is szükséges, azt már előbb megjegyeztem; ámde az is tény, hogy tőkénk évente 100%-on fölül is kamatozhat. A gazdaságnak mely iránya képes ezt fölmutatni? Egyik sem! Mint lelkes gazda, ki az állattenyésztés minden ágával, a lótól kezdve a tengeri nyúlig, foglalkozom, határozottan állítom ezt. Minélfogva aki teheti, foglalkozzék a méznek ily iparszerű s okvetetlenül nagy haszonnal járó értékesítésével is.

A méz csurgatása, olvasztása és sajtolása.

Vannak méhészek, akiknek nincs módjuk, vagy kedvük sincs arra, hogy a pörgetéssel fáradozzanak s akik egyéb eljárás szerint nyerik a mézet és másként különítik el a mézet a viasztól. Ilyen mód a méz *csurgatása;* a nép az ezúton nyert terméket csurgatott vagy színméznek nevezi.

Ha már kissé megsűrűsödött a méz, a méz kicsurgatása nem fog sikerülni. Nem marad tehát más hátra, mint az olvasztás; csakhogy előbb a virágporos lépeket el kell választani a mézesektől, ezután valamely edénybe teszszük a lépeket, jól összecsömöszöljük, rostára téve a mézet kicsurgatjuk. A maradék léptörmeléket vízzel leöntve kifőzzük. A csakhamar bekövetkező forrás alatt a viasz a méz fölületére jut s lefölözhető, de ezzel az eljárással barna s lépszagú lesz a méz, mi a főzés és a viasz barna színének az eredménye.

Sokkal célszerűbb, ha az olvasztást gőzben eszközöljük. E végből a lépesmézet összetörvén, edénybe teszszük és tömegéhez képest 10%-nyi vizet öntünk rá. Amint a forrás a tetőpontot elérte, a tüzet eloltjuk és csak 24 óra mulva szedjük le a felületre felszállott viaszt. A lefölözéskor a viaszréteg alatt látható zavaros mézet is szedjük le, melyet a méhekkel föletethetünk, vagy a háztartásban, pl. a főzésnél esetleg mézecet, mézbor készítésére, stb.-re fölhasználhatunk. Habár a mézolvasztási módok közül ez a legajánlatosabb, mégsem érhető el, hogy a főzött lépek színétől a méz meg ne barnuljon, lépszagúvá ne legyen.

A méz és viasz elkülönítésének harmadik módja a *sajtolás,* melyet a köznép, különösen pedig a kereskedők szoktak gyakorolni. A mézes-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lépeket zsákba tevén, kisebb szőlő-, gyümölcs-, vagy éppen viaszpréssel sajtolják ki. Természetes, hogy ez a méz sem lesz színtiszta. Köztudomású dolog, hogy a sajtolással nem nagyon ízletesen és válogatósan járnak el a kereskedők; mert sem a színre, sem az ízre nem igen tekintve, a virágporos, sőt a fiasításos lépeket is összepréselik a mézeslépekkel; de több olyan esetről is van tudomásom, hogy a méhektől sem tisztították meg a lépeket, hanem ahogyan összevásárolták, úgy dobták a sajtolóba, ekként fertőzvén meg a mézet. Kétségtelen, hogy az ilyen méz élvezetes s az egészségre ajánlatos alig lehet, de a méhek etetésére is ártalmas, minthogy a költésrothadás csiráját rejtheti magában. Több esetről megemlékezhetném, melyekben az ilyen mézzel való etetés következtében némely virágzó és szépen jövedelmező méhes teljesen tönkrement.

A méz kezelése.

Tévedés volna hinni, hogy a méz eltartására, a vele való elbánásra nem szükséges valami gondos figyelmet fordítanunk; ellenkezőleg, azt merem állítani, hogy a sok rosszízű és erjedésnek indult méz nem a termék minőségétől, hanem nagyobbrészt a helytelen kezeléstől lett olyanná. Nem tagadom ugyan, hogy némely méz már magában rejti az erjedés csiráit; de az értelmes méhész ezt is fölismeri és oly szereket használ, melyekkel mézét az elromlástól megóvja, jó minőségben eltartja, sőt a már erjedni kezdő mézet is megjavítja.

Mint már említettem is, mindenekelőtt arra szükséges ügyelnünk, hogy a pörgetésre kerülő lépek legalább harmad részben bepecsételve legyenek. Továbbá a méz kezelése körül mindenben a legnagyobb tisztaságot tartsuk fenn; kezeink közvetlenül ne érintkezzenek a mézzel, mert bármily tiszták legyenek is azok, mind rossz hatásúak a mézre.

Különösen gondunk legyen arra, hogy méhek, hangyák, legyek, darazsak a mézbe ne fulladjanak, melyeknek hullái bomlásnak indulván, mi sem természetesebb, mint hogy a méz elsavanyodását és egészségtelenné romlását okoznák. Óvakodnunk kell attól is, hogy a mézbe kenyérmorzsa, szóval bármi, belé hulljon. Mindezek az erjedés csiráit rejthetvén magukban, a méz átváltozását eredményezik. Föltétlenül szükséges ennélfogva, hogy a pörgetőből kicsurgó méz szűrőn, vagy tüllszöveten átszűrődve jusson az edénybe, mely, ha megtelt, újból megvizsgálandó s a méz fölszínén netán úszó idegen anyagok lefölözendők. A pörgetés befejeztével az összes mézzel telt edényeket éppígy le kell kanállal fölözni, hogy semmi oda nem tartozó anyag a mézben ne maradjon. Ezt a többnyire viasz-, hab- és virágporrészecskékből álló s mézzel

elegyes keveréket tányérban a kaptárba helyezzük, hol a méhek a mézet abból tökéletesen fölszedegetik.

Amikor már egészen tiszta a méz, vagy hordóba szűrjük, vagy bádogbödönökbe teszszük. Az edény súlyát előre kell megmérnünk, különben a tartalom tisztasúlya felől nem volnánk biztosak. Egy akó méz rendesen 80 kilogrammot nyom.

A jó méz rövid idő alatt megkristályosodik, megcukrosodik. Azt is tapasztaltam, hogy a már megcukrosodott méz — minden látszólagos ok nélkül — erjedni kezdett; minek egyedül az alkalmatlan helyiség



532. kép. Brachna Lajos méhészete B.-Szarvas.

volt az okozója, ahol a mézet tartottam. Ennélfogva arra is kell vigyáznunk, hogy a kamara, vagy pince, ahova a mézet elrakjuk, száraz legyen, mert a méz a levegőben gőz alakjában levő vizet magába szívja, fölhigul és erjedésnek indul. Továbbá: arra is gondunk legyen, hogy az edények a pincében deszkára, vagy száraz homokra állíttassanak, mert a faedény magába veszi a nedvességet, ami a benne levő méznek ártalmára lehet. Figyelmünket az se kerülje ki, hogy a korsókban, fazekakban, üvegekben, szóval törékeny edényekben levő méz meg ne fagyjon, mert az edény ennek következtében megrepedhet. A hordó fájának a minőségétől, melyben mézet tartunk, szintén sok függ. Gyakorlatomban tapasztaltam, hogy csakis tölgyfából készült hordók alkalmasak erre.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A fenyőfaedénytől különösen óvakodjék a méhész, mivel benne a méz nemcsak kellemetlen ízű lesz, hanem itt-ott át is szivárog rajta; azonkívül laza fájába a méz beszívódik, minek folytán súlyveszteségben tetemes lesz a kár; végre: az ilyen hordókban való szállítás — kivált nyáron — nagyon sok károsodással jár, úgy hogy pl. egy alkalommal 30%-nyi veszteségem volt.

A tölgyfából készült edényeken kívül, méztartókul ajánlatosak még a fehérbádog-, üveg- és égetett mázosedények.

Némely esztendőben nagyon hajlandó a méz az elsavanyodásra, mely tulajdonsága már az ízből is kivehető; mert az ilyen mézből hiányzik a kellő mennyiségű szőlőcukor, mely a szükséges édességet megadja; ellenben nagyobb arányban találjuk benne a gyümölcscukrot, mely — ha nem egészen tökéletes — nagyon könnyen erjed. Az ilyen méz többnyire a szilvából, fenyőfáról, hajdináról, különösen pedig a levelészek után gyűlt be. Kezelése abból áll, hogy kipörgetés után gyönge tűzön addig főzzük, míg a habzás — mely lefölözendő — teljesen meg nem szűnt; azután szalicilsavat teszünk hozzá, még pedig 1 métermázsa mézre 10 grammot számítva.

A még egészen el nem savanyodott méz megjavítása, élvezhetővé tétele hasonlóan fölforralás és folytonos lehabozás útján érhető el; azután a méz súlyához képest 5—6% kandiszcukrot vízben föloldván, a mézhez keverjük: végre 1 métermázsa mézbe 15 gramm szalicilsavat teszünk.

Volt már alkalmam ily módon saját termelésű mézemet is, de több más méhésznél is a tökéletesen használhatatlanná vált, elsavanyodott mézet élvezhetővé tenni. Magától értetődik, hogy pl. a burgonya-, vagy répaszörppel, stb.-vel hamisított mézet helyrehozni többé nem lehet, mert a hamisítástól bűzössé, olyannyira használhatatlanná lesz az, hogy azon segíteni, változtatni nem lehet.

A keretekben levő lépesméz eltartása nagy elővigyázatot kíván. Első föltétel, hogy nagyobbrészt befödelezett legyen minden sejt; ügyeljünk arra is, hogy meg ne sérüljenek azok. Ajánlatos, ha eltartásukra ládákat használunk, melyekbe előbb megmérve és papirosba burkolva, s a befüggesztésre alkalmazott párkányra helyezve, rakjuk a kereteket. Így eszközölhető a tovaszállítás is; mely azonban szeptember előtt ne történjék, mert a lépek a nagyobb melegben összetöredezhetnek. Akinek ilyen ládái nem volnának, üres Dzierzon-kaptárba is elrakhatja a lépesmézet; a röpülőlyukat gondosan el kell zárni, hogy egér, stb. a kaptárba ne hatolhasson s a mézben kárt ne tehessen. Tekintetbe veendő, hogy a lépekben is könnyen jegecesedik a méz, főleg, ha a kaptárt, vagy ládát, melybe elraktuk, szabadban, a méhesben, vagy födél alatt bár, de hideg helyen tartjuk, miértis iparkodnunk kell — a méhek esetleges tavaszi

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szükségletére szánt készlet leszámításával — a lépesmézet minél előbb eladni. Ha az eladást esetleg csakis tavaszszal akarnók eszközölni, akkor okvetetlenül fűtött szobában tartsuk a lépesmézet, hol nem oly könnyen jegecesedik meg a méz.

Általában, aki csak szerét ejtheti, tavaszi szükségtől pedig nem tart, igyekezzék lépesmézét őszszel, vagy télen elárusítani, mert az eladás tavaszkor már nehezebb.

A kasokból nyert lépeket — ha az eladásra alkalmasak, legyenek bár sötétebb színűek is — keretekbe illesztve, az említett ládába, vagy kaptárba rakjuk el. Az eltevés előtt szükséges a keretekbe illesztett lépeket egy-két napra a méhekhez beadni, melyek a lépeket szép tisztára nyalják és a keretlécekhez ragasztják.

Ily módon nagyon sok lépesmézet nyertem s mondhatom: szép eredménynyel, mert az elárusításból 30—35% tiszta hasznom volt. Természetes, hogy ez a dolog sem jár bibelődés nélkül; de aki a munkát sajnálja: nyereségben sincs része.

A lépdarabokat a már előbb jelzett módon, t. i. dróthálózatból készült tartóba téve, vagy kipörgetjük, vagy kádban összetörjük és ráteszszük a tetejét. Természetesen óvakodnunk kell, hogy fiasítás, virágpor, vagy méh ne keveredjék a méz közé, mint ahogyan a házaló mézkereskedők tenni szokták; mert ilyen esetben nincs mit csodálkoznunk, ha a méz rövid idő mulva úgy forr, mint az újbor. Ez az oka éppen, hogy némely mézkereskedőnk a mézkészletek fölhalmozódásától tavasz felé úgy fél, mint a tűztől; igyekszik tehát e veszedelmes portékától szabadulni, mert fél, hogy egész tőkéjét elvesztheti rajta. De ha semmiféle idegen anyag nem került a csömöszölt méz közé s a további kezelés is kifogástalan: évekig is eltartható az.

A rossz kezelés miatt elromlik tehát kitűnő termékünk, aminek azután természetes következménye, hogy értékét elveszti, nem lesz kelendő.

Megemlékszem még a lépesméz szállításáról. Nagy melegben semmi esetre se tegyük ezt; mert a lépek meglágyulnak, összeroskadnak s a méhész érzékenyen károsodik, a felelősség mindig őt és nem a megrendelőt illetvén. Minden keretet külön foglaljunk papirosba s az e célra külön készített ládák párkányzatára függesztvén egymáshoz közel, jó szorosan rakjuk be azokat, hogy szállítás közben meg ne mozdulhassanak. E módon több száz métermázsa mézet szállítottam már el minden károsodás nélkül; de mindig figyelembe vettem, hogy az elküldés szeptember előtt ne történjék. Egy-egy láda, legfeljebb 25 kg. lépesmézet tartalmazzon, a nagyobb ládák vasúti kezelése többnyire kárral jár. Az amerikai méhészek a lépesmézet a ragasztó gyantától, minden idegen anyagtól nemcsak megtisztítják, hanem halványítása végett kénezik is.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A méz eltartása.

A gondos méhész figyelme kiterjed arra is, hogy mindenkor bizonyos mézkészlettel rendelkezzék, az teljesen ki ne fogyjon; ismernie kell tehát a méz eltartásának a föltételeit, hogy esetleg éveken át meglevő mézkészletével kárt ne valljon. A kérdés az, miként tartható el a pörgetett, csurgatott, sajtolt és összegyömöszölt lépesméz. A keretes, vagy nem sérült lépesméz hosszabb ideig való eltartását nem ajánlom, értéke csökken — mivel a méz megjegecesedvén, a lépesméz nem lesz többé oly kedvelt, tetszetős — s a méhek etetésére nem alkalmas, még ha lefedelezetten áztatjuk is, sok jegecet a méhek lehánynak, kihurcolnak. Persze kivétel ez alól az oly méz, mely kevésbé, vagy nem jegecesedik. Ha nem jegecesedő lépesmézet félre akarunk tenni (pl. a méhek tavaszi esetleges szükségletére, vagy a magunk használatára), tökéletesen száraz és mérsékelten meleg szobában tartsuk; de pincében vagy padlózatlan kamrában semmiesetre se tegyük el, mert megpenészesedik. Amennyiben a meleg helyiségben vagy meleg időben a lépes méznél molyoktól is kell tartani, jó lesz a lépeket előbb kénezni, ami semmi esetre sem árt, csak használ.

A méznek hordóban való eltartására száraz és szellőztetővel ellátott pince a legalkalmasabb, hol a meleg 10 fok R.-nél nagyobb nem szokott lenni; mert a nagy meleg — ha a méz csak kevéssé is hajlandó a bomlásra — az erjedést elősegíti, de ha más helyiségünk nincs, mint hűvös és nedves pincénk, meg száraz és meleg kamránk, inkább az utóbbit válaszszuk a méz elhelyezésére. A mézet tartalmazó hordókat nem szükséges bedugaszolni mert könnyen megtörténhetik a velem is már megesett baj, hogy az erősen bedugaszolt hordóban a méz erjedni kezdvén, az edény fenekét kiüti. Nagyon ajánlatos a méz közé borszeszben fölolvasztott kevés szalicilsavat önteni, melylyel az esetleges erjedésnek elejét veszszük. Dugó helyett pedig — hogy piszok, bogár, stb. ne keveredjék a méz közé — tiszta kendőt használjunk. Ha minden elővigyázat ellenére mégis erjedni kezdene a méz, ne késsünk az edényben fölhabzott méz leöntésével, vagy kiürítésével és a már előbb adott utasítás szerint való fölforralásával. A megromlás tovább terjedését ekként a legtöbb esetben meggátoljuk.

A méz eltartására szánt hordókra felette nagy gondosságot kell fordítani, nemcsak azért mint már meg is volt említve, hogy igen könnyen szivárog belölük a méz, hanem azért is, mivel a méz a fába beleszívódik s azt aztán a közönséges kimosással onnan eltávolítani nem lehet, csak huzamosabb ideig tartó áztatással. Már pedig, ha a fában még oly csekély méz marad is vissza, az abban erjedni kezd s a később a hordóba tett mézet, — ha még oly kifogástalan és sűrű volt is az — erjedésnek indítja.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Mindezen körülményeket tekintetbe véve, a legajánlatosabb mézes edény a bádogbödön, a míg belső részén a vasbádog befuttatása sértetlen, mert ha a méz, a vassal érintkezik, színét megbarnítja. Nem is szükséges és ezen okból el is kell kerülni, hogy a bádogedényt belülről súrolják. Elegendő kitisztításukra a kézzel való kimosásuk, kiöblögetésük s aztán megfordított állásban szárazra való kicsurgásuk.

Akinek pincéje nincs, kamrájában tartja a mézet; melynek esetleges hibája azonban, hogy e célra nagyon meleg lehet és az erjedés annál



533. kép. Király Ferencné méhészete Abonyban.

könnyebben bekövetkezhet; vagy a hordók többnyire folyni fognak. Ova intem tehát a méhészeket, hogy a kamrákban hordóban ne tartsanak mézet; ha pedig faedényen kívül egyebük nem volna, melyek — miként a kamrákban rendesen történni szokott — a méztől könnyeznének, az egyetlen mód a méz megóvására, hogy az edényt nedves ruhával takargassuk. Legajánlatosabb a kamrákban elhelyezett mézet bádogedényekben tartani.

A kasokból kiszedett lépesméz eltartásának a módja leginkább a földműveseknél és kereskedőknél van szokásban. Az utóbbiak lelkiismeretlen eljárásáról, melynek eredménye, hogy mézük tavaszkor meg-

romlik, erjed, forr, szóltam már. Pedig a lépesméznek hordóban való eltartása — ha tisztakezű és lelkű egyén bánik vele, — nem nagy mesterség. Gondosan ügyelni kell arra, hogy a kasból kidobolt vagy elkábított méhek közül a sejtekben vissza ne maradjon egy se; vagy ha mégis megtörténnék ez, a lépek egyenként lesöprendők. A hordót előbb jól ki kell forrázni, a lépesmézet csak azután a száraz hordóba tegyük belé. Mindenekelőtt azonban az is szükséges, hogy a kas tartalma csak akkor vétessék ki, amikor már az utolsó fiasítás is kikelt. Mert már a gondolat is, hogy holt méh, vagy rothadásnak indult fiasítás volna a méz között, utálatot gerjeszt. A hordóban tisztán eltett és jól kezelt lépesméz éppoly biztosan eltartható, mint a pörgetett méz; sőt a spekulatív-etetésre alkalmasabb, mint bármely, más módon kezelt ilynemű méz, minthogy a méz közé keveredett virágportól fehérnyetartalma szaporodik, ami a méheket nagyobb arányú fiasításra ingerli.

Ilyen mézzel én is többször etettem méheimet tavasz felé, csodálva azok rohamos fejlődését. Legkevésbé sem kételkedem tehát a hannoverai hanga-méhészek ama kijelentésének az igaz voltában, hogy a jelzett módon kezelt régibb méz csodákat mível.

A viasz kiolvasztása.

Az okszerű méhész a lép legapróbb darabjait, törmelékét, hulladékát is összeszedi, egybegyüjti és alkalomadtán kiolvasztja. A néha figyelemre sem méltatott léptörmelék, összegyülve, fontos tényező a méhész takarékos gazdálkodásában, mert abból is értékes viaszt termel, jövedelmét gyarapítja.

A viaszolvasztás célja, a tiszta viaszt, mint a méhek termelvényét a bábhártyák-, virágpormaradékok- és egyéb idegen anyagokból álló salaktól, a sonkolytól elválasztani.

A célravezető eljárás a következő:

Kisebb méhesek tulajdonosai, kiknek nagy viaszkészletük nem igen szokott lenni, a lépeket összetördelve, erős de ritka vászonból készült zacskóba kötik és vízzel telt edénybe téve, főzik. Forrás közben a megolvadt viasz a zacskón átszűrődve, mint zsiradék, a nálánál nehezebb víz fölszínén úszik s tiszta edénybe lemeregethető. A zacskóra célszerű követ tenni, avagy keresztfával az edény fenekére szorítani azt. Mihelyt a víz fölforrt, a tüzet mérsékelni kell, különben könnyen kifut. Vasedénybe tanácsos a fenekére cserépdarabot tenni, nehogy a zsák odaégjen.

A viasz 50 fok R. mellett kezd olvadni és 53—54 foknál teljesen elolvad s a víz színén úszik, honnét azt a méhész leszedi. Főzés közben

valamely eszközzel mozgassuk, forgassuk meg a zacskót, hogy a viasz könnyebben kiváljék és fölemelkedhessék. A viasz ilyetén főzése körülbelül másfél óráig tart, mire az edényt, kihűlés végett, a tűzről levesszük. Akinek viaszsajtója van, az a főzés után a zacskót az e célra szolgáló présben kisajtolja. A kisebb méhesek részére fából igen célszerű és olcsó sajtók kaphatók. Nagyobb méhesek számára ajánlatosabb erős vaslemezből való és vascsavarral ellátott sajtót rendelni, mely minden csöpp viaszt kisajtol (413., 414., 415., 416. kép).

A viaszolvasztásnál arra is vigyázzunk, hogy a zacskó valamiképpen föl ne repedjen. Legbiztosabb a lószőrből való szitaszövetből készült zacskó, ha jól szegett széle van, hogy a kötő madzag le ne csússzék. Mely egyesülcteknél, vagy méhészeti eszközök kereskedőinél kapható.

A viasz fölolvasztására és egyben a sajtolásra különféle viaszfőző készüléket, olvasztót is készítnek. A viaszolvasztó belső szerkezete két részből áll; az egyik, melybe a léptörmeléket zacskó nélkül tesszük, apró lyukakkal van áttörve és csavarral ellátva; a másik rész a tulajdonképpeni viaszolvasztó, melyben a víz forr. Mihelyt a forrás beállt s a törmelék jól felolvadt, a csavarral a sajtolást megindítjuk, minek folytán minden csöpp viasz a víz fölületére jut. Nagyobb méhesek tulajdonosainál az ilyen üst hamar kifizeti magát. Hazánkban is kitűnőeket készítnek; ilyen különösen a Bacskay Sámuel-féle viasz kiolvasztó sajtó (414. kép), mely erős és tartós bádogból készül és céljának nagyon megfelel. A lépet először apróra kell töredezni — összenyomogatni és a B) tartányba rakni, csak azután tesszük ezt az A) tartányba — melyben víz van. A fazekat azután a takaréktűzhelyre kell állítani, hol a víz nemsokára forrni s a törmelék a gőzben olvadni kezd, s egy csövön a legszebb minőségben kifolyik. Ha a viasz már gyengén csepeg, megkezdjük a csavarral a sajtolást, s ekként az utolsó csepp viasz is kisajtolható. Ezen üst az országnak több helyén ki lett tüntetve s ahol vele dolgoztak — mindenütt az igényeket kielégítette.

Tichy Miklós is egy kiválóan hasznos olvasztót ajánl, mely a próbát szintén kiállotta (413. kép). Az eljárás vele a következő:

Mielőtt a fazekat a lépdarabokkal megtöltenők, kivesszük a rostát és a fazék alsó víztartó részét annyira megtöltjük vízzel, amint az a rajzban *h)* betű alatt látható; ekkor belé illesztjük a rostáját és leszorítjuk egész a fenekéig és megtöltjük diónyi nagyságra tördelt lépdarabokkal és morzsalékkal, mire aztán a fazekat fedőjével betakarjuk, vasrúdjával pedig lezárjuk, ezután a tűzhelyre állítjuk, mely alkalommal a rövid lefolyócsövet a meghosszabbító csővel meghosszabbítjuk, a lefolyócső alá pedig egy félig hidegvízzel telt edényt állítunk, mely a kifolyó viasz gyüjtésére szolgál.

Miután a tiszta viasz nagyobb része már lefolyt, a viasz már csak barnásvízzel fog vegyesen folyni. Ekkor kéznél tartunk egy simára gyalult keretlécet, melynek egyik végét vízbe mártjuk és így nedvesen a kifolyócső alá tartjuk, hogy a folyadék ráfolyjon; ha a folyadék még tartalmaz viaszt magában, akkor ha kihült, a lécen viaszhártya fog képződni. Ezt a próbát mindaddig ismételjük, míg viaszhártya képződik a lécen és ha nem képződnék további főzésre érdemes viasz, az esetben a fazékban levő sonkolyban több viasz már nincsen s így a fazekat a tűzhelyről levehetjük és a belső rostáját kampós fogójánál fogva a sonkolylyal, míg meleg, kiürítjük és újból megtöltjük a főzés folytatása céljából. Ez alkalommal, miután a víz már forró, sokkal hamarább fog a viasz kiválni és lefolyni, mint először.

Nem minden víz használható viaszfőzéshez. A legtöbb kútvíztől a viasz sárga színét elveszti, hamuszínű lesz, ami értékét rontja; legjobb a tiszta esővíz, ennek hiányában használható a folyóvíz is, néhány napi állás után.

Ilyen viaszolvasztókkal naponta 20—25 kg. tiszta viaszt állíthatunk elő, mentve minden bibelődéstől és alkalmatlanságtól. Akik a kasos méhészektől őszszel a termelt lépesmézet összevásárolják s ezen mézeslépek kipörgetésével, műlépek készítésével, vagy a tiszta viasznak elárúsításával foglalkoznak: nagy hasznát vehetik ezen viaszolvasztónak. Egyébiránt gyümölcssajtolásra is alkalmasak azok, főleg, ha kisebb mennyiségből és különös fajokból, pl. ribiszkéből, egresből, málnából, avagy almából stb. akarunk szörpöt készíteni.

A viasz első olvasztását befejezvén, a darabokat ismételve egy vízzel telt edénybe tesszük és rövid forralás útján másodszor is kiolvasztjuk. Így lesz tökéletesen tiszta a viasz, amennyiben salakos részei leülepednek, a színviasz pedig a víz fölületére emelkedik. A viasz alsó részét, mely némi virágpor-, föld- stb. maradékoktól hamvas, vagy barnásszínű, lenyessük; a többit pedig gyönge tűzön fölolvasztva formákba öntjük.

A viasz olvasztására van még egy kényelmes, tökéletes és könnyen kezelhető készülékünk: a Büttner Bernát, temesvári nyugalmazott vasúti tisztviselő találmánya, mely nagyobb méhesek számára megbecsülhetetlen; a vele adott használati utasítással együtt megrendelhető az országos méhészeti egyesület útján.

Végre megemlékezem még egy francia viaszfőzőről is, mely a párisi nemzetközi versenyen az első díjat nyerte meg és kiváló célszerű szerkezeténél fogva általános elismerésben részesült (417. kép). Munkája kifogástalan volt, mert a sonkolyban egy csepp viasz sem maradt. A fazék kiválóan erős bádogból készül és állítólag 3 légkörnyomatot képes kiállani. Különben a fazék nagyon szolíd munka, súlya 10 kg.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



534. kép. Harkály.

HATODIK SZAKASZ.

Méhészeti Kalendárium.

Január.

A természet mély álomban szendereg; a méhes körül is minden csendes. A méhésznek a méhesben alig akad dolga, a méhekhez alig közeledhetik, velük dolgoznia pedig éppen nem lehet. De mégis meg kell őket naponként látogatnia, őrködnie kell nyugalmuk felett. A méhek téli nyugalmát a gondos méhész már a helyes beteleléssel előkészítette, úgyhogy most már csak az azt zavaró külső körülményekre kell vigyáznia. A méhész legfontosabb teendője e hónapban a méhek nyugalmának biztosítása. Ezért nap nap után szemlét tart a méhek fölött, de csak külső szemlét. Hallgatódzik a kaptár előtt. Amely család halk, csendes morajt hallat, az rendben van. E moraj néha oly halk, hogy alig hallható. Ha valamely család erősen zúg, annak nyugalmát valami megzavarta. Kutassa a méhész a nyugtalanság okát, de a méhek háborgatása nélkül. Ha nagy hideg nincs, a burkoló anyag kiszedése nélkül az ablak csapódeszkájának felnyitása után tekintsen be a kaptárba.



535. kép. Helleborus alba.

Ha a kaptár fenekén cukormorzsalékot lát, a család méze kikris-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tályosodott s a nép vízhiányban szenved. Ha a méztérben elhelyezett itatóval teleltetett be a család, az itatóba langyos vizet kell adni, ha pedig nem így teleltettek be a méhek, a röplyükon át, vagy az ablak alatt kell egy felfelé görbülő cső segítségével a lépek közé langyos vizet permeteznie.

Ha durvább léptörmeléket lát nagyobb mennyiségben a fenéken, biztosan egér, ha pedig félbe harapott vagy erősen megcsonkított méhhullákat: cickány garázdálkodik a kaptárban.

Igyekezzünk e kellemetlen, a családot állandó nyugtalanságban tartó vendégektől megszabadítani méheinket. Ezek közül az egér a lépekben, a cickány pedig a méhekben visz végbe nagy pusztítást. E két ellenség ellen a pontosan záró kaptár, s a röplyukakra alkalmazott megfelelő rács, vagy a kasok röplyuka és széle körül rakott bojtorján, meg a zajtalanul működő egérfogók védik legjobban a méheket.

Veszedelmes ellenségei a méhek téli nyugalmának a harkályok és a cinkék is. A harkály néha a kaptárt és a kast is kivési, hogy a méhekhez juthasson; a cinkék pedig a röplyuknál való erős kopogtatással csalogatják ki a nyugalmukban megzavart méheket, hol aztán vagy a cinkék csőre vagy a hideg öli meg őket. Ezek ellen a méhes elején, vagy legalább a röplyukak előtt legalább egy deciméter távolságban kifeszített háló a legjobb védelem.

De zavarja a méhek nyugalmát a kaptár mozgatása, felnyitása és mindenféle zaj, kopogás, ajtócsapkodás stb. E háborgatások káros következményei szinte kiszámíthatatlanok. A nyugalmukban megzavart méhek legelőször is vagyonukért való aggodalmukban teleszívják gyomrukat mézzel, így megterhelvén bélcsatornájukat, kevés ideig tudják ürüléküket visszatartani. Sőt az izgalmak között elveszítvén azt, berondítják lakásukat, minek következménye aztán a hasmenés (vérhas) kitörése, s a család pusztulása lehet. Ugyanez a veszedelem fenyegeti — a téli készlet korai elfogytán kívül — a hideg lakásban levő méhcsaládot is, amely a belső melegség fenntartása miatt kénytelen erősen táplálkozni. A nyugalmában megzavart méhek másik veszedelme az, hogy a zavar okát kutató méhek a méhgomolyt elhagyván, a lakás hidegebb részeiben vagy a lakáson kívül megdermednek.

Védeni kell a méheket a nagy hideg ellen a kaptár üres részeinek burkoló anyagokkal („Mungó"-gyapotlemez, szalmazsák, széna, papír) való kitöltése, s a kasoknak zsákokkal, ponyvadarabokkal, ócska ruhákkal vagy szalmasüvegekkel való betakarása által. A röplyukat a neki vágó szél és a rátűző téli, csalogató napsugár ellen megfelelő ellenzőkkel, — melyek a szabad levegő behatolását és a méheknek enyhe időben való kirepülését nem gátolják, — védeni kell.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ez ellenzőket, ha a levegő árnyékban 10—12 C°-ra melegszik, el kell távolítani, épp így a röplyukban levő méhhullákat és minden más akadályt, hogy a méhek a kedvező, rövid ideig tartó enyhe időt tisztulási kirepülésre felhasználhassák. Ha ilyenkor a méhes elejét hó lepné, szalmát vagy falevelet kell a hóra szórni, hogy az esetleg pihenni akaró méhek erre szálljanak s ne a méhek látását zavaró fehér hóra.

A kirepülés megtörténte után tegye meg a méhész a méhek nyugalmát védő óvóintézkedéseket s őrködjék a nyugalom felett.

A méhek nyugalmának idejét pedig használja fel ismereteinek bővítésére, szaklapok és szakkönyvek olvasása, méhésztársaival való érintkezés és méhészeti összejöveteleken való résztvevés által. Aztán rendezze lépeit, olvassza ki a léptörmeléket, készítsen az így nyert viaszból műlépet. Javítsa ki kaptárait és méhészeti eszközeit, vagy készítsen ujakat, hogy a tavasz s a méhészkedés ipari munkanapjai ne érjék készületlenül.

Február.

Február még mindig a téli nyugalom ideje a méhesben, de azért már több dolga akad ott a méhésznek, mint január hónapban. Februárban ugyanis már szokott néhány enyhébb nap lenni, melynek lehetővé teszik a kaptárba való betekintést.



536. kép. Ibolyák.

Legfontosabb teendő e hónapban is a méhek nyugalma felett való szigorú őrködés, sőt ez e hónapban sokkal fontosabb, mivel az erősebb családok anyja, különösen ha néhány enyhébb napja van a hónapnak, okvetlen megkezdi, sőt néha nagyobb arányokban kiterjeszti a petézést. A petézés korai kezdete és különösen már február hónapban való terjeszkedése éppen nem kívánatos jelenség, mert ezzel egyidejűleg rendesen meglazúl a téli méhgomoly s a méhek a fiasítás táplálása miatt kénytelenek erősebben táplálkozni. Ezeknek következménye aztán az élelemkészlet gyorsabb fogyása s a tisztulási kirepülés nagyobb szüksége lesz. Ha aztán februárban a hideg tartóssá lesz s a méhek nem tisztulhatnak, könnyen bekövetkezhetik a hasmenés minden káros következményeivel együtt. De még más baj is lehet. Ha ugyanis a fiasítás

az enyhébb napokon a téli gomoly területén túlterjedt, ha a tartós hideg hatására a méhek ismét gomolyba húzódnak, a fiasítás egyrésze ezenkívül maradván, meghül s elpusztul. Így aztán nemcsak a fiasítás etetésére felhasznált anyag vész kárba, hanem egyéb veszedelem is fenyegethet, mivel az elhalt fiasítás ragadós betegségeknek lehet melegágya.

A kaptár belső melegének állandósága, az elegendő mézkészlet a nyugalom mellett elengedhetetlenek. Sőt ha a fiasítás nagyobb arányokat öltött volna, a kaptár falán és ablakán lecsapódott víz sem lesz elég a szükséglet fedezésére, a méhésznek gondoskodnia kell tehát, hogy a méhek ne legyenek kénytelenek azért a kaptárból kijárni. A vizet langyosan, s kevés hangyasavval megsavanyítva kell a kaptárba beadni.

A tisztulási kirepülés e hónapban mind szükségesebbé válik. Készítse elő ennek gyors lefolyását a méhész. S ha a várvavárt enyhe (12 C°-os) nap elérkezett s valamely család népe nem repül, ösztönözze azt a kaptár gyenge megkopogtatásával, vagy a kaptárba való beleheléssel a repülésre. Használja fel a kirepülés enyhe idejét a fenékdeszka letakarítására s az esetleg szükség által fenyegetett méhcsaládnak élelemmel (lépesméz, sűrű méz- vagy tisztított cukoroldat, kandiscukor) való ellátására. De vigyázzon, hogy a fészket ki ne hűtse. A hasmenésbe esett családot esetleg langyos mézesvíznek befecskendezésével ösztönözze a kirepülésre. Aztán a kaptárt a csapódeszka levétele, a kast pedig a kas szélének feltámasztása útján szellőztesse ki, de ki ne hűtse, sőt az ilyen családot lehetőleg melegen kell tartani, míg gyógyítására alkalmas enyhe napok következnek.



537. kép. Fűzfavirág.

Meleg helye, méze, vize szabad levegője legyen mindenik méhcsaládnak, s védni kell őket az egerek, a cickányok, a harkályok, a cinkék, a szél és a napsugár ellen.

Szabad idejét pedig használja fel a méhész ismereteinek gyarapítására és eszközeinek rendbehozására.

Március.

Március a természet ébredésének s a méhcsalád élénkebb életének kezdete. A kaptár belsejében mind élénkebbé válik az élet. A kirepü-

© Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lésre alkalmas napokon terhüktől megszabadult méhek örömmel látnak a munkához.

A fiasítás mindnagyobb arányokat ölt. A kaptár belsejének rendbehozását, a hullák és a törmelék eltakarítását, a penészes lépek letisztítását megkezdik a méhek. Legyen segítségére a méhész méheinek és minden felesleges fáradságjól kimélje meg őket.

Főgondja legyen a méhésznek a fiasítás zavartalan fejlődésének biztosítása. Ennek feltételei a melegség, a bő mézkészlet, a víz s a nyugalom. A virágporkészlet gyorsan fogy s ezt a méhek a szabadból még nem képesek beszerezni, amely körülmény indokolttá és szükségessé teszi a lisztetetést. A méhek a lisztet meg a paprikát szívesen hordják be és azt virágpor helyett használják a táplálék elkészítésénél. A lisztetetésnek legegyszerűbb módja az, ha egy szélmentes napos helyreállított üres kaptárba akasztott lépekre barnára pörkölt lisztet szórunk s a méheket néhány csepp mézzel oda csalogatjuk. A méhek, amint a lisztet megtalálták, azt kosárkáikba gyűjtve vígan hordják be a kaptárba. Ez a spekulatív etetés legegyszerűbb, legolcsóbb és legkevésbé kockázatos módja.

A méheknek a fiasítás miatt sok vízre is van szükségük. Ezért hát minél előbb fel kell állítani a méhes előtt, lehetőleg szélmentes napos helyen az itatókat, hogy a méhek veszedelem nélkül szerezhessék be a szükséges vizet. Esős, nedves, hűvös napokon legjobb, ha bent a kaptárban kapják a méhek a vizet, mivel kint a hidegben sok méh megdermed, úgyhogy néha egészen elnéptelenedik a család.

Néha már március hónapban is bőven találnak a méhek virágport, sőt mézet is. Az ilyen korai tavasz azonban nálunk rendesen igen szomorúan szokott végződni.

De e hónapban már több olyan nap van, amikor a kaptárakat veszedelem nélkül fel lehet nyitni, és segíteni lehet a télen át bajba került családon. A repülni még most sem akaró család vagy anyátlan, vagy éhezik, vagy a hasmenés miatt teljesen legyengült. Az anyátlan népet egyesíteni kell másik családdal. Az éhező népet langyos mézoldattal meg kell permetezni s ha magához tért, el kell látni élelemmel s jó melegen kell kaptárát tartani. A hasmenéstől legyengült népet lépeivel együtt a keretbakra kell rakni s egy ruhával leteríteni. Aztán kaptárát gyorsan ki kell takarítani, tiszta lépekkel és élelemmel felszerelni s a népet, mely ezalatt ürülékét elbocsátotta lépeiről, a kaptárba kell rázni. Mindez természetesen csak enyhe napon történhetik. Vigyázni kell különösen arra, hogy a fiasítás meg ne hüljön. A méhek vásárlásának is itt az ideje. A közeli méhesből még a tisztulási kirepülés előtt, a távolabbiból csak a kirepülés után kell a méheket elszállítani. A vásárolt

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

méhcsalád legyen erős népességű, sok mézzel, fiatal anyával és ép, dolgozósejtes építménnyel.

A méhes felállításánál vigyázni kell arra, hogy az szélmentes helyen álljon, lehetőleg keleti kirepülési iránnyal.

A fontosabb mézelőnövények virágzásának kezdete (és vége is) feljegyzendő, mézelőnövények vetése, mézelőbokrok és fák ültetése által a méhlegelőt a lehetőségig javítani kell, mert ez a méhészkedés egyedül biztos alapja.

Április.

Április a tavasz kezdete. Egymás után jelennek meg a tavasz leányai: a virágok, melyek terített asztalra várják legkedvesebb vendégeiket: a méheket. A hó elején a mogyoró, som, a szattyú, majd sokféle tavaszi virággal együtt a virágdíszbe öltözött gyümölcsfák, melyek, ha valami rendellenes időváltozás közbe nem lép, gazdag legelőt nyujtanak a méheknek.



538. kép. Nyírfavirág.

A méhek élete is felpezsdül. A szaporodás, de ezzel együtt a méz- és virágporfogyasztás is napról-napra nagyobb arányúvá lesz.

A liszthordást lassanként abbahagyják a méhek, de annál nagyobb mennyiségű vizet hordanak a kaptárba. A vízhordás, ha a méhész alkalmas itatókról nem gondoskodott, sok méh életébe kerülhet, különösen nedves, borongós, hűvös napokon.

A méhcsaládok most már okvetlen átvizsgálandók, főképpen az anya és a mézkészlet szempontjából. Az anyátlan családok okvetlen egyesítendők jó anyával bíró közepes családdal. Az anyaneveltetés legfeljebb a hó végén kezdhető meg a siker reményével.

A mézkészletet, ha az kevésnek látszik pótolni kell lépesmézzel, sűrű méz- vagy cukoroldattal. De vigyázni kell másfelől az erős családoknál arra, hogy ha túlsok lenne a méz a kaptárban, pár mézeslép helyett üreset kell beadni, hogy a fiasítás számára elég hely legyen.

A kaptár feneke állandóan tisztán tartandó, hogy a viaszmoly, a méheknek, különösen a lépeknek ez a veszedelmes ellensége el ne szaporodjon. A tartaléklépeket is legalább kéthetenként meg kell kénnel

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

füstölni s így védeni a viaszmolyok ellen. Ugyanez okból a kaptárban ne legyen több lép, mint amit a család gondozni képes.

Amint a méhcsalád az utolsó lépeket is elfoglalta, bővíteni kell a fészket üres lépekkel, melyeket vagy a fészek elé a homlokfalhoz, vagy az utolsó lépek mögé kell akasztani páronként. Ha műléppel bővítjük a fészket, a műlépet két fiasításos lép közé legjobb helyezni, hol azokat az anya hamarosan bepetézi, a méhek pedig kiépítik. De a fészeknek ilyen megbolygatása csak az állandó jó idő beáltával, a gyümölcsfa és a repce virágzásának idején és csak népes családoknál engedhető meg.

A méhekkel erdőbe, vagy repcetermő vidékre való vándorlás szépen jövedelmező lehet. A számításból való (spekulatív) etetés e hónap közepe táján, ha hordás van, megkezdhető, de ezt aztán nem szabad abbahagyni az állandó jó hordás beállta előtt.

A családok is lassanként kiegyenlíthetők, hogy egyformán megerősödve, a főhordást annál jobban kihasználhassák. A kiegyelítést a kaptároknál egy-két érett fiasításos lépnek néppel együtt való beadása, a kasoknál pedig kascsere útján kell eszközölni.

Az etetésnél vigyázni kell, hogy rablást ne idézzen elő vele a méhész, ha pedig mégis bekövetkeznék e káros jó dolog, igyekezzék azt minél előbb megszüntetni, míg az egész méhtelepre át nem terjed; mert így nagy öldöklés és pusztulás lenne a vége.

Ezért legjobb este etetni s gyenge és anyátlan népet a méhesben nem szabad tartani.



539. kép. Mogyoró.

Május.

Május az év legszebb hónapja, a virágzás, a természet élete teljes felpezsdülésének, a méhészetben pedig a rajzásnak és a mézgyűjtésnek időszaka. A méhcsaládok e hónapban általában elérik teljes kifejlődésüket, melyet a méhész a családok kiegyenlítése és a serkentő etetés által is elősegített.

A méhcsaládok e hónapban rohamosan népesednek, a fiasítás és a mézkészlet napról-napra szaporodik, a fészket folytonosan bővíteni kell s ha ezt teljesen elfoglalták a méhek, a méztár megnyitható. A méztár megnyitását leg-

© Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

jobb a következő módon eszközölni. Az egyik fedődeszka helyett Hannemann-rácsot téve be, a méztárba a homlokfalhoz beteszünk a fészekből egy-két mézes-, és utána ugyanannyi érett fiasításos lépet. Ezek után pedig üres lépeket. A fészekbe pedig az elvett lépek helyett üres lépeket, vagy két-két fiasításos lép közé helyezve — műlépet. Vigyázni kell arra, hogy a fészekben herelépek ne legyenek, mert így a herék túlszaporodnának, ami a mézelés rovására történnék. A herelépek a méztárban inkább alkalmazhatók, de vigyázni kell, hogy az anya oda ne juthasson, mert a dolgozók által tartogatott herelépeket azonnal bepetézi.

Május elején virágzik a gyümölcsfa, virágzás végével egyidejűleg a repce (ez az építés ideje), közepén pedig az ákác. Ez a mézelés ideje hazánk legtöbb vidékén. Ha e két növény virágzása sikerült, s a virágzás idején kedvező időjárás megkezdődik, a méhész kedves foglalkozása a pergetés.

Amint ugyanis a méhek a méztár utolsó lépeit is meghordták és kezdik azt befedelezni, ki lehet a méztár mézeslépeit pergetni. A fészekben levő lépeket azonban ne bántsa a méhész, sőt a méztár lépei közül is hagyjon meg tartaléknak egy-két mézeslépet, mert lehet, hogy a hordás nem tart soká s a jó időt rossz napok követhetik, különösen, korán beálló tartós szárazság esetén.

A kipergetett mézeslépeket állott vízzel gyengén megpermetezve minél előbb vissza kell adni a családnak, hogy azokat újból megtölthesse.

A mézet nem szükséges szűrni, sőt jobb, ha a mézet nagy, széles száju, papírral lekötött edényekben (bádog fazekak, méztartókád) tartjuk 8—10 napig szellős, száraz, lehetőleg meleg helyiségben. Ezalatt magától megtisztul a méz s ha tetejéről a törmeléket és a felső híg mézet lekanalazzuk, a többi elsőrendű méz lesz.

A rajzáshoz elő kell készülni. A teljesen kifejlett családokból műrajt lehet készíteni, de ennek csak úgy van értelme, ha vele a késedelmeskedő természetes rajzást megelőzzük. A műrajt legjobb vagy az ákácvirágzás előtt egy héttel, vagy az ákácvirágzás végén készíteni.

E hónapban nevelhetők a legjobb anyák s e hónap legalkalmasabb a lépesméz termelésére is. Ha lépesmézet készíttetünk a méhekkel, a méztárban mindig legyen néhány üres lép, hogy a nektár behordása a szűzlép építése miatt fenn ne akadjon.

A viaszmoly ellen állandóan védekezni kell!

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Június.

Június hónap májusnak a folytatása. A májusban kifejlődött gazdag virágzás átmegy júniusra is. Es bár az ákácvirágzás, — kivéve a magasabb vidékeket — ritkán tart még június elején is, a rétek, a kaszálók, majd a hársfák gazdag hordást biztosítanak kedvező időben.



540. kép. Boros szaka.

E hónap elején a gyengébb családok is elérik teljes kifejlődésüket, s a májusban elmaradt rajok tömegesen jelentkeznek. A rajok befogása és elhelyezése, meg a begyülő mézfelesleg kipergetése teljesen lefoglalják a méhészt.

E hónap első fele a műrajkészítés tulajdonképpeni ideje. Műrajokat ugyanis leghelyesebb, ha az ákácvirágzás után készítünk, miután t. i. az erős méhcsalád teljes munkaképességét kihasználtuk az ákácvirágzás idején.

A természetes raj és a műraj értékét tekintve, a méhészek véleménye e kérdésnél megoszlik. Némely méhész a természetes rajzásnak, míg másik a műrajkészítésnek feltétlen híve. Mindkét nézet igazolható, mindkét tábornak igaza van a maga szempontjából, de mégis bizonyos, hogy akinek elég érkezése van, továbbá a rajok befogásában ügyes és az összeszállt rajokkal is jól tud bánni: maradjon a természetes rajoztatás mellett; de ne hagyja magára méheit, hanem szükség szerint siettesse vagy késleltesse a rajzást és semmi esetre se engedje azt a szertelenségig menni.

A műrajkészítéssel meglehetősen kezében tartja a méhész méheit e szempontból is, de itt még több óvatosságra, szaktudásra és mérsékletre van szükség. A műrajkészítésnek a természetes rajzást meg kell előznie, s június közepe után már végződnie kell.

De június közepe után természetes rajokat is legfeljebb az anyanevelés szempontjából szabad elfogadni.

A június elején készített műrajok, melyeket 3—4 napig gondozni, — itatni — kell, még jól kihasználhatják a júniusi gazdag virágzást,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

különösen a hársfavirágot, erős telelésképes családokká lesznek, sőt ha jó őszi hordás van, még felesleget is adnak.

Némely méhész a hordás idején el szokta zárni az anyát, vagy legalább is szűkebb térre szorítja a petézést. Ez eljárás nem előnyös. Helyesebb ennél ha 2—3 mézes-, ugyanannyi érett fiasításos és 4—5 üres léppel vagy műléppel és sok néppel műrajt készít az anyával s e műrajt, ha szaporítani nem akar, ősszel az anyatörzszsel egyesíti. Igy mézet is kap, meg igen erős telelő családot is fiatal anyával.

E hó végén a rajzást okvetlen gátolni kell, ha másképp nem lehetne, nehány fiasításos lép elvételével vagy a méz elszedésével, az anyabölcsők elpusztításával vagy kasoknál kascserével.

A pergetésnél legyen előrelátó a méhész! A viaszmolyokról megfeledkeznie nem szabad! Én a moly ellen molypapírt teszek a kaptár fenekére, különösen a gyengébb családoknál. Evek óta használom ezt a papirost, s azóta nem volt károm a viaszmolyoktól.

A léphulladékot olvaszszuk ki; a mézet kezeljük helyesen; 2—3 tartalékmézeslépet mindenik család számára hagyjunk meg.

Július.

Július hónapban a nyári hordásnak, a pergetésnek és a rajzásnak vége. Következnek az esőtlen forró napok. A virágok hervadásnak indulnak s szomjukat még harmat is alig enyhíti. A hordáshoz szokott méh szorgalmasan járja a hervadt virágokat s e munkaközben különösen a tüskés- és érdeslevelű növények szárnyrongáló hatása miatt sokan elpusztulnak.



541. kép. Napraforgó.

Ez a körülmény meggyőzhet sok méhészt, — kik ez időszakban mesterségesen korlátozni szokták a fiasítást, — eljárásuk helytelenségéről. De felesleges is ez, mivel a hordás csökkenésével az anya önként szűkebb térre szorítja a petézést.

Sokkal helyesebb azoknak eljárása, kik ez időszakban mézes- vagy cukrosvizet adnak méheiknek, hogy a petézés ez időszakban ne szüneteljen s a család el ne néptelenedjék mert így a később jelentkező hordást nem tudná kihasználni.

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ha ugyanis e hónapban néhány jó eső jön, sok hervadozó virág feléled, új virágok jelentkeznek, majd a hónap végén nyílni kezd a tisztesfű s ezeknek kihasználásához munkaerő kell.

E hónapban bír a helyes időben megfelelő helyre vetett facélia különös fontossággal.

A szorgalmas méhek, még ha nincs is miről hordaniok, akkor sem pihennek. Ha a virágokból nem találnak nektárt, más helyen kutatnak méz után. Ez időben a méhek a rablásra a legnagyobb mértékben hajlandók. Ezért ez időben csak este szabad etetni; a családok átnézésénél, a felesleges méz elszedésénél is óvatosan kell eljárnunk, hogy a telepen rablás ne üssön ki. Éppen ezért a gyengébb családok kijáró nyílását szűkíteni kell.

Másfelől azonban e hónapban át kell vizsgálni a családokat. A kivénült anyákat ki kell cserélni; az anyátlan családokat anyásítani kell a mult hónapban nevelt tartalékanyákkal. Ha anyahiány volna a méhesben, erős családokkal még e hónapban is lehet anyát neveltetni. E késői anyák kedveért aztán egy-két kiváló családban a heréket esetleg anyátlanítás útján is fenn kell tartani, míg a többi családoknál a heréket űző és gyilkoló munkásméheknek megfelelő módon segítségükre kell lenni.

A mézkészletet is számba kell venni. Azokat a családokat, — melyeknek szükségük van rá, — a többi családok feleslegéből kell ellátni mézzel.

A lépeket már ez átvizsgálás alkalmával úgy kell a kaptárban rendezni, hogy a betelelést mintegy előkészítsük.

Ok nélkül ne háborgassuk méheinket, de védjük őket a darazsak, a békák, a gyíkok és a kigyók ellen.

A darazsak ellen legjobb védekezési mód az, ha szűknyakú üvegekbe, vagy átlyukasztott papírral bekötött szájú befőztes üvegbe cukros-vizet öntünk és azokat a méhes környékén elhelyezzük. A darazsak maguk beleölik magukat a nekik ízletes folyadékba.

A viaszmolyok ellen védjük méheinket, de különösen a tartalékléprészletet. A méhcsalád felesleges üres lépeit szedjük ki a kaptárból s az elraktározott lépeket legalább kéthetenként kénnel füstöljük meg.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Augusztus.

Ha július hónapban néhány jó eső volt, sok virág feléledt és tovább vagy újból virágzik. Minthogy pedig e hónapban nálunk általában meleg van, de a harmatképződés bőséges, a virágokban a nektárképződés állandó.



542. kép.
Almavirág.

Augusztus hónap legfontosabb mézelőnövényei a líciom, a dinnye, a tök, a fehér lóhere, a facélia és főképpen a pohánka, — mely hazánk egyes vidékein erősen mézel, — meg a tisztesfű vagy tarlóvirág.

Megfelelő időjárás mellett mindenike e növényeknek áldásthozó, de legfontosabb mégis a pohánka és a tisztesfű, s ezeknek kihasználása legfőbb teendője a méhésznek.

Ha a méhlegelő a méhes közelében van, a hordás kezdetén teleljük be a családokat, már annyiban t. i., hogy a fészket rendezzük be úgy, hogy azt végleges betelelés alkalmával — szeptember hónapban — ne kelljen többé megbontani.

Aztán a fészek mögé adjunk be üres lépeket s ha erős a hordás és a méztárt már elzártuk volna a mult hónapban, azt újból nyissuk meg, aztán pedig a szükség szerint bővítsük. Ha aztán pergetésre kerül a sor, csak az igazán felesleges mézet pergessük ki, a leendő téli fészket azonban ne bontsukszét.

Ha a méhlegelő a méhestől távolabb volna, vándoroljunk oda. A vándorláshoz készítsük hozzá méhcsaládainkat. A kaptárból 2—3 kivételével az összes mézeslépeket szedjük ki, s adjunk ezek helyett úgy a fészekbe, mint a méztárba üres lépeket. Aztán az ablakoknak 2—4 szegpárral való rögzítése útján rögzítsük a kereteket is. Legalább az egyik ablak üvege helyett alkalmazunk dróthálót, s az ajtón is fúrni kell szellőztetőlyukat s ezt is zárjuk el dróthálóval. Este szegezzünk sodronyhálót a röplyukra is és éjjel, — úgy hogy kora reggelre a kitűzött helyen legyünk, — vándoroljunk méheinkkel.

A kasok közül csak a gyengéket vigyük magunkkal. Ezeket a kocsi-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ban szalmára állítva csúcsával lefelé, száját pedig ritka vászonszövettel lekötve szállítjuk.

Amint megérkeztünk, a lovakat kifogva távolabbra viszszük, hogy a méhektől biztonságba legyenek. Aztán a kasokat és kaptárakat a kocsiról egyenesen állandó helyükre rakva, a telepet a lehető leggyorsabban — de mégis óvatosan dolgozva — felállítjuk. Amint az itatót is felállítottuk, a méheket kieresztjük s az apróbb eligazítani valókat akkorra hagyjuk, ha a méhek már lecsendesedtek.

Vándorlásra különösen alkalmasak azok a — fekvő — kaptárok, melyek ducba rakhatók. Ha a telepen szükségessé válik a pergetés, ezt csak zárt sátorban, vagy este végezzük, mert egy általánossá vált rablás összes számításainkat keresztül húzhatja.

A telepen óvjuk a méheket minden háborgatástól. Ha aztán vége a hordásnak, a szükséges intézkedések megtétele után szállítsuk haza méheinket s a betelelés után megmaradó igazán felesleges mézet szedjük el tőlük. Természetes, hogy a családokkal csak a megérkezés után következő harmadik, negyedik napon dolgozhatunk nyugodtan.



543. kép. Nőszirom.

Ha az őszi méhlegelő elmaradt volna, kaptáraink röplyukát erősen szűkíteni kell, hogy méheink könnyen védhessék magukat a rabló méhek, a darazsak és a halálfejű lepke ellen.

Ha valamely családnak nem lenne télire elegendő mézkészlete, már augusztus hónapban kell a családot etetni.

Szeptember.

Lassanként vége a hordásnak. Megesik ugyan ritkán, hogy a tisztesfű még szeptember hónapban is jó hordást ad, de rendes körülmények között meg lehetünk elégedve, ha a méhcsalád napi szükségletét képes e hónap napjaiban beszerezni. A fiasítás is csökken a virágok hervadásával. A méhek feltűnően készülődnek a téli nyugalomhoz. E munkájukban legyünk segítségükre méheinknek. Az okos méhész ugyan már június hónaptól kezdve együtt készült méheivel a méhek téli nyugalmához s ha őszi hordás nem volt,

már augusztus hónapban kész volt a beteleléssel. Ott azonban, hol őszi hordás van, a betelelés szeptember hónapban szokott történni.

Annak a méhésznek, kinek vidékén őszi hordás volt, de a család fészkét már előre elrendezte, a betelelés kevés munkát ad. Ez egyszerűen a méztár kiürítéséből és elzárásából, a felesleges lépeknek a fészekből való kiszedéséből s az ablak bezárásából áll.

Ha azonban a telelést nem készítette elő s nem volt ideje azt előbb elvégezni, vagy pedig a vándorlás gátolta őt ebben, szeptemberben minél előbb el kell azt végeznie.

A helyes betelelés legismertebb módja ez. A méztárt kiürítjük s a fedődeszkácskákat pontosan egymás mellé illesztve felrakjuk. Aztán a fészek összes kereteit kiszedjük, a keretbakra rakjuk és onnan a következő elrendezéssel rakjuk vissza a kaptárba. A felső keretsorba a homlokfalhoz beakasztunk egy virágporos lépet s utána egy olyat, melyben méz is, de sok virágpor van. Ezután pedig befedett mézeslépeket a család népességéhez mérten. Az alsó keretsorba a homlokfalhoz egymás után két virágporos, vagy ennek híján üres lépet, utána pedig egymás mellé a fiasításos s ezek után a mézzel nem egészen telt lépeket. Aztán úgy az alsó, mint a felső keretsort egy-egy üres léppel zárjuk. A népesség és a lépek száma akkor felelnek meg egymásnak, ha az elhelyezkedés után a méhek a záró üres lépek előtt levő összes lépeket elfoglalják jó időben. Ha az elrendezés készen van, az ablakot felteszszük, a csapódeszkát lezárjuk. A betelelés után 6—7 nap mulva a fenékdeszkát kitakarítjuk, a kaptárt bezárjuk s többet nem háborgatjuk őket. A téli burkolóanyagot még nem rakjuk fel, hogy a méhek a kaptáron levő nyílásokat pontosan beragaszszák.

Az anyát a betelelés előtt okvetlen meg kell vizsgálni. Legyen az anya ép, fiatal, szabályosan petéző és ha a méhtetvek ellepték volna, tegyük kis drótkalitkába, füstöljük meg óvatosan dohányfüsttel, hogy a tetvek lehulljanak róla. Aztán néhány percig hagyjuk a szabad levegőn s ha teljesen magához tért, ereszszük vissza a családhoz. A méhtetüktől meggyötört anya ritkán éri meg a tavaszt.

A röplyukat szűkítsük s az egerek és cickányok ellen lássuk el rácscsal.

A betelelésnél ne feledkezzünk meg ezekről: *fiatal, ép anya, erős nép, gazdag mézkészlet, huzatmentes meleg kaptár.*

Kasos méhészek fiatalanyás családokat hagyjanak meg magnak. Méheiket ne fojtsák le, hanem doboljják ki, vagy szédítsék le és használják fel őket a többi családok erősítésére.

A lépkészletet el kell raktározni és kénfüstöléssel kell a viaszmolyok ellen védeni.

Október.

Október hónapja a méhek téli nyugalmának kezdete. E nyugalmat a gondos méhész már az elmult hónapokban előkészítette, úgy hogy e hónapban már a méhekkel való bánás nás csupán a külső szemlére szorítkozik. Enyhe napokon meggyőződhetik a méhész, hogy a méhek mily nehezen nyugosznak bele sorsukba, mily nehezen adják át magukat a téli rabság nyugalmának.



544. kép. Pohánka.

Mohó sietséggel használják ki a derültebb napok 1—2 óráját, hogy lakásukból kirepülhessenek, felkeresik a hervadozó, árván maradt virágokat, hogy elbúcsúzzanak tőlük, sütkéreznek a nap gyenge sugaraiban, melyet olyan sokáig kell majd nélkülözniök.

Minél későbbi ideig és minél többször repülhetnek ki méheink, annál jobb és veszélytelenebb telelésre számíthatunk, annál kevésbbé fenyeget a vérhas veszedelme.

A méhesben már csak a rendezkedés, a lépek elrendezése, a méhes kitakarítása várhat ránk.

A kaptárakba elhelyezzük a téli burkolatot. A fedődeszkákra, az ablakra néhány réteg ujságpapírt s erre szalmapárnát vagy vattalemezt helyezünk.

A fészket felnyitni, vagy épen megbontani, most már nem tanácsos. Ha pedig valamely családban olyan rendetlenséget észlelnénk, mely a család életbenmaradását kockáztatná s amely tehát beavatkozást tesz szükségessé: csakis enyhe napon, vagy védett meleg helyiségben tegyük ezt, vigyázván arra, hogy a méheket nagyon meg ne zavarjuk és a fészket ki ne hűtsük. A táplálék pótlása most már csak lépesmézzel eszközölhető. A fedődeszkácskákat felszaggatni semmi körülmények között nem szabad.

Az egerek és cickányok ellen védekezzünk a röplyukra alkalmazott rácscsal és a méhesben felállított zaj nélkül működő egérfogókkal.

A harkályok és cinkék e különben nagyon kedves és hasznos madarak ellen a kaptárak előtt kifeszített hálóval védjük méheink nyugalmát.

Kerüljünk a méhesben és annak közelében minden zajt. Oda nem való dolgokat ne tartsunk. A méhes ne legyen raktár.

November.

November az utolsó őszi hónap, de hazánkban rendesen a tél kezdete, sőt gyakran már nem is kezdete, mert igazi téli napokkal kedveskedik.



545. kép. Avarfűvirág.

A méhek is megkezdik téli fogságukat és valóban nagy öröm és igazi áldás szegénykéknek, ha egy-egy enyhébb napon kis időre kirepülhetnek.

E kirepülésüket elő kell készíteni a méhésznek. Enyhébb napokon ugyanis óvatosan és csendben el kell távolítania a röplyukból az esetleg odakerült holt méheket, vagy bármely más akadályt, ami a méhek kirepülését meggátolhatná.

Egyéb dolga úgy sincs a méhesben, sőt a kaptárak felnyitása is káros, az ablak levétele s a fészek nyugvó életének erőszakos megzavarása egyenesen végzetes lenne.

Egyetlen megengedhető munka még a kaptár üres részeinek rosz melegvezető anyaggal való kitöltése, a kasoknak ponyvával, vagy zsákokkal, vagy ócska ruhákkal való letakarása a nagy hidegek ellen.

E hónapban szokták némely méhészek a szabadban álló kasokat és kaptárakat télire zárt helyre — padlásra, kamrába, pincébe, verembe stb. — vinni. A zárt helyen való teleltetésnek oly sok hátránya van, hogy azt nyugodtan senkinek sem ajánlhatom. A szabadban való teleltetés kényelmesebb is, jobb is, mert természetes és jó kaptárban a mi leghidegebb telünket is jól élik át a méhek minden veszedelem nélkül, s a szabadban telelt méhek tavaszi fejlődése is természetesebb és jobb, mint a zárt helyen telelőké.

Legfőbb teendője a méhésznek e hónapban a méhek nyugalma felett való gondos őrködés, hogy azt zaj, lárma, ajtócsapdosás, vagy bármely méhellenség, egér, cinke stb. meg ne zavarja. A háziállatok is távoltartandók a méhektől.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

De védeni kell a méheket a széltől, sőt a napsugártal is. A röplyukon betóduló szél erősen lehűti a kaptár levegőjét, a kaptár belső hőmérsékletének lehűlése pedig sokféle bajnak lehet a forrása. A röplyukon behatoló napsugár pedig kicsalogatja a gomolyból a különben is mindig kivágyódó méheket, melyek aztán a hideg levegőn megdermednek s elhalnak. A napsugár és a szél ellen legegyszerűbben a röpdeszkára alkalmazott deszkadarabkákkal — ellenzőkkel — lehet védekezni, melyet a méhész úgy támaszt a kaptár falához, hogy a szabad levegő behatolását s a méhek kirepülését ne gátolják.

A méhész tehát a méhestől kissé távolabb keressen magának dolgot. Fonjon kast, készítsen kaptárt, olvaszsza ki a léptörmeléket, készítsen műlépet. A hosszú téli estéket pedig használja fel arra, hogy szakkönyvek és szaklapok olvasása és méhészgyűléseken való részvétel útján gyarapítsa ismereteit. Ezek legyenek az ő téli foglalkozása.

December.



546. kép. Fagyal.

December hivatalosan is téli hónap, a valóságban pedig igazán az szokott lenni. A méhek élete is teljesen beilleszkedik a természet téli nyugalmába, csak alig hallható halk zümmögésük jelzi, hogy élnek. Ez a halk moraj az, mely a méhész lelkét a tél napjaiban kicsiny méheivel egybekapcsolja. Az egyenletes halk moraj a méhek nyugalmát jelzi s megnyugtatja a méhészt is. Ha ez a zaj erősebb s a zúgás tartós: valami baj van a családban, ezt kutatni, s rajta segíteni azonban ezidőszerint nem áll módjában a méhésznek, hiszen a kaptárhoz is csak lopva közeledhet, hogy zajt ne okozzon s méhei nyugalmát ne zavarja.

Különben ha jó méhcsaládot jól telelt be, nyugodtan várhatja a telelés végét s ha méhei nyugalmát megvédi a zajtól, lármától, egértől, cickánytól, harkálytól, cinkétől, háziállatoktól: reménnyel nézhet a tavasz elé.

A tél különben nem veszedelmes a méhekre. Csak ha nedves, ködös, komor az, vagy ha túlságosan enyhe: akkor okozhat zavarokat. Erős, száraz tél, derült napokkal, amelyek egyikén-másikán a méhek, habár csak rövid időre is kirepülhetnek, kedvező a mékekre. Derült, enyhébb

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

napokon, amikor a méhek tisztulására számítani lehet és a méhes környékét hó fedi, hintsen a méhész a méhes elé szalmát, vagy falevelet, hogy ha a hó fehérsége által megzavart méhek rövidke időre leszállanak, ezen és ne a dermesztő havon pihenjenek meg.

A méhész pedig térjen téli foglalkozásához és tegye ezt változatosabbá az által, hogy készítse el az elmuló év számadását. Aztán vegye elő jegyzőkönyvét, olvassa el az év folyamán tett feljegyzéseit, gondolkozzék azok felett s tapasztalatait használja fel a jövő évi méhészkedési terv elkészítésénél.

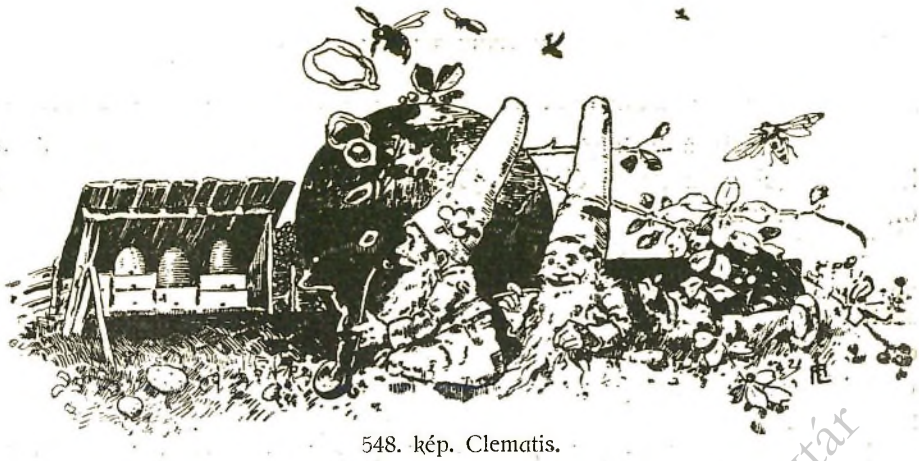
De ne elégedjék meg saját megfigyeléseivel és tapasztalataival, hanem igyekezzék megismerni a másokét is, s közölje ő is saját tapasztalatait méhésztársaival. Az ilyen beszélgetések és viták igen értékesek szoktak lenni.

Aztán ha még nem egyesületi tag, lépjen be az Országos Magyar Méhészeti Egyesületbe; vagy alakítsanak helyi méhészeti egyesületet és azt kapcsolják be a *Magyarországi Méhészeti Egyesületek Országos Szövetségébe.*

Így csekélyke anyagi áldozat árán magáévá teheti méhésztársadalmunk legkiválóbb embereinek tudását, munkakedvét, ügyszeretetét s lassanként ő maga is kiváló és lelkes munkása lesz saját javának és közös ügyünknek, a *magyar méhészetnek.*



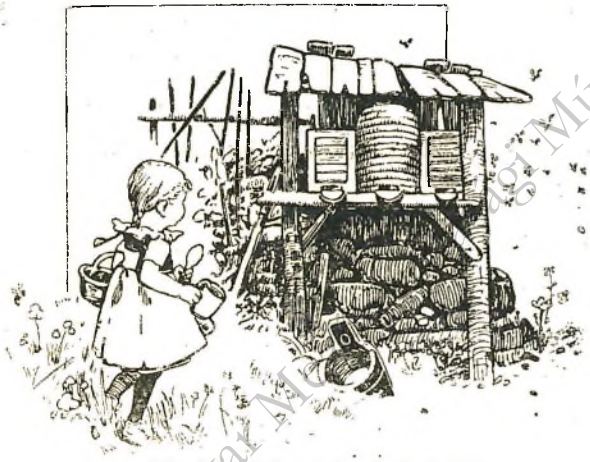
547. kép. Deszkából készült ideiglenes erdei méhes.



548. kép. Clematis.

HETEDIK SZAKASZ.

A méz feldolgozása.



549. kép. Búzavirág és Lobeliák.

Semmiért sem buzdulok inkább, mint a háziiparért, melylyel a fillérekből koronákat teremthetünk. Lépten-nyomon tapasztaljuk ennek nemcsak lehetőségét, de valóságát is. Különösen láthatjuk már a családi élet körében, hogy a gondos anya, ügyes, lelkes gazdasszony áldásos működésével mennyire képes családját boldogítani és anyagilag föl is virágoztatni; de oly nemzetek életében is, melyek anyagi erejök gyarapodását a háziipar föllendítésében keresik és meg is találják.

A méznek háziiparként való feldolgozása az első pillanatban kecsegtető igéretűnek tűnik föl, kivált, amikor a mézzel készült különféle csemegékről és italokról hallunk és azokat látván, külsejük után úgy ítélünk, azt hisszük felőlük, hogy mind megannyi ínycsiklandó, pompás ízletesség. Ámde ha e készítmények ízéről, valódi értékéről tapasztalás útján meggyőződtünk: látni fogjuk, hogy ami a méznek itallá való feldolgozását illeti az sem a kereskedelemre, sem a háztartásra nézve lényeges haszonnal jelenleg már nincsen. Az italok előállítása költséges, e miatt drágák, émelygősek, patikai ízüknél fogva nem kelendők;

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

sőt nagyobbrészt idegenkedve fogadja azokat a közönség. Bátran mondhatom, hogy hazánk kereskedelmében lényegtelen szerepük van és a készítésükkel foglalkozó méhészek jövedelem helyett csakis bajt és gondot okoznak maguknak.

Tagadhatatlan ugyan, hogy egyes országokban, mint Oroszország, Svédia és Norvégia, ahol északi fekvésüknél és zordon éghajlati viszonyaiknál fogva szőlőművelésre és bortermelésre gondolni sem lehet, a mét ipara nagyban dívik; de az is tény, hogy az ilyen iparhoz használt anyagoknak csak a legkisebb része méz, mert a mét nagyobbára cukorral készül.

Régesrégen, mikor még a cukrot és a spirituszt nem ismerték és nem használhatták, a méz feldolgozása is, a maihoz képest, óriási volt. A régi germánok, szlávok métet, azaz mézsört fogyasztottak, e szokásnak hódoltak a többi népek is. Dicső eleink, a húnok híres fejedelme, Attila udvarában is az előkelők métet, mézsört ittak. Jóllehet időhaladtával a bortermelés is felvirágzott, a métkészítés sem hanyatlott, úgy hogy Horváth M. szerint (ipartörténetében) 1700 táján Lőcse városának 20000 frt. jövedelme volt a mézsör után. Az egész felvidék városaiban készítettek mézsört s abból sokat Galiciába szállítottak.

A mézeskalács és mézessütemények is igen kelendők voltak akkortájt, abból következtethető ez, hogy egyetlen egy kassai mézeskalácsos iparos egy vásárra 71000 mézeskalácsot készített. Ezen virágzó iparág rengeteg mézet használt fel. Azóta megváltozott az ízlés, szokás s az egykor hírneves magyar kalácsosipar lehanyatlott. Ezidőszerint még Csehország és Németország egyes helyein számottevő a mézessütemények készítő iparág, nálunk — sajnos — csak a híre maradt fenn.

Mindamellett szükségesnek tartom a méz feldolgozásának tárgyalását, a különböző eljárási módokat, — széles körű ismeretségeim útján, sok gonddal és fáradsággal, Európa minden tájékából összegyüjtött legkitűnőbb utasítások szerint — leírni. Egyúttal azt a reményt fűzöm a méz földolgozásához, hogy az emberi leleményességnek mégis sikerülni fog talán a mézipar terén az oly készítmények előállítása, melyek a jogosult kívánalmaknak megfelelnek, s az uralkodó ízlést kielégítik.

I. A mét készítése.

a) Dzierzon dr. rendelése szerint: egy üstbe 60 liter vizet öntve, 16 kg. mézet teszünk hozzá és azt lassú tűzön forraljuk, a fölületén képződő habot lefölözvén. Amint a habzás megszűnt, a folyadékot erjedés végett hordóba öntjük és egy zacskóban 18—20 gr. fahéjat és egy kevés szerecsendiót akasztunk a hordó szájába, mely fűszerek a mézbort ízesítik. A folyadék két hétig erősen erjed; ezalatt a hordót méttel, vagy ennek

hiányában szőlőborral föltöltjük. Ezután a bor lassúbb erjedésbe megy át, mely 4—6 hétig tart; minek megszüntével másik tiszta hordóba fejtjük le, hol 8 napon át újra erjed. Erjedés közben ügyelni kell arra, hogy a hordó mindenkor föltöltessék, mert ha ezt elmulasztanók, a mét savanyú erjedésű lenne.

b) *Szintén Dzierzon dr. szerint:* 60 liter vízhez 14 kg. mézet keverünk, ezt is gyönge tűzön lassan főzvén, lehabozzuk. Fél óra mulva folytonos keverés közben, $1^1/_2$ kg. porrá tört krétát szórunk belé, mely alkalommal a folyadék fölületén képződő nyálkás anyagot leszedjük. Ha ilyen nyálka többé nem látható, a folyadékot faedénybe ürítjük, hol a kréta csakhamar leülepedvén, az előbbit lefejtjük és az akkor már kitisztogatott üstben — 3 kg. finomra tört faszén hozzákeverésével újból lassan fölforraljuk. Ezután a kiöblögetett fadénybe töltjük, s kihűlvén, nemez-, vagy flanellszöveten átszűrjük. Végre harmadszor is üstbe öntjük, s gyöngén főzvén, 25 tojás fehérjének folytonos kavarással való hozzáadása folytán megtisztúl, amennyiben a tojás fehérje minden szénmaradékot, krétát és egyéb tisztátalanságot összegyüjtve, a fölületen úszik, hol mint hab, könnyen leszedhető.

A kréta föladata, hogy a méz savtartalmát semlegesítse, a széné pedig, hogy a mézoldatot szagtalanítsa.

Ha a folyadék egy óráig főtt, kihűlés után hordóba öntjük, melyet egészen megtölteni nem szabad, s melynek száját tiszta vászondarabkával betakarjuk. A hordóban kiforrja magát, minek folytán egészen meg is tisztul. Ezután üvegekbe fejtjük, bedugaszoljuk és lepecsételvén, nedves homokba tesszük, melyet sós vízzel néha megföcskendezünk. Az ilyen ital éppoly sokáig eltartható, mint a legjobb bor és minél régibb, annál értékesebb lesz ízben és — természetesen — árban is.

Csupán azon tisztelet, mellyel a méhtenyésztés mestere tekintélyének adózom, indított arra, hogy Dzierzon métkészítésének fenti két módját változatlanul megismertessem. Megengedem, hogy az ekként készített mét nagy mesterünknek jól ízlett s talán másoknak is ízleni fog, de részemről azt élvezhetetlennek, kellemetlen ízűnek találtam, sőt gyomrom meg is undorodott ily méttől. Ezen nem csodálkozhatunk.

A szeszes erjedést különféle erjesztő gombáknak az édességet tartalmazó folyadékban való tenyésztése, szaporodása okozza. A kierjedt anyag, legyen az mét, sör, bor, pálinkacefre, íze, szaga azon erjesztő gomba minéműségétől függ, amely a mézes vízbe, mustba legelébb jutott, abban elszaporodott. Meglehet, hogy többféle erjesztőgomba indítja meg az erjedést. Aki bizonyos, általa kivánt ízű szeszesitalt óhajt, az nem bízhatja a véletlenre, vajjon minőfajta erjesztőgomba csirája kerül az édes folyadékba. A szőlő levében a sajátságos borerjesztőgomba a bor-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

termelő hozzájárulása nélkül is hatalmasodik el, de nem úgy a mézes vízben. Ha véletlen a nem kívánatos ízt szolgáltató gombafélék csirája, vagy ha többféle egyszerre került a mézes vízbe, ezek együttesen erjesztik azt, nem mét, hanem ihatatlan lőre lesz belőle.

Ki mézsört akar, gondoskodnia kell sörerjesztő élesztő gombákról; ki bort akar, borterjesztőről. A friss sörélesztőt langyos vízben szétáztatva, ritka vásznon átszűrve, meg kell hagyni ülepedni, híg felső részét leöntve, alját vagy 2 liter vízben elegyelítve a mézesvízbe öntjük. A helyiség hőmérséklete körülbelül C + 6—7° legyen.

Lényeges a métkészítésnél is, hogy mennyi mézet használtunk fel. Egy-egy százalék cukortartalomból félszázalék szesz képződik, de csak addig, míg a szesztartalom a 14 %-ot el nem éri, azontúl megszűnik az erjedés s a cukor változatlanul marad. A méz csekély tartalomkülönbségénél fogva a cukorral egyenlő hatásúnak vehető. 4—6 % szeszes mét könnyen romlik, csak hamaros fogyasztásra való, eltartható a mét, ha 80 liter vízhez, — legjobb folyó- vagy esővízhez — 20 kg. mézet adunk és színt-ízt nem rontó rézüstben forraljuk s lehabozzuk. A kierjedt mét további kezelése a lefejtéséből töltögetéséből, illetve palackozásából áll.

c) *Blume, berlini gyógyszerész,* a német méhészek állítása szerint a legszakavatottabb métiparos, a következő eljárást ajánlja: Mindenekelőtt a mézet sajátságos ízétől, szagától kell megfosztani, ami úgy történik, hogy 50 kg. mézhez 35—40 gr., forró vízzel leöntött gubacsot, 30 tojás fehérjét és 10—12 kg. finomra tört csontlisztet kevervén, gyönge tűzön addig főzzük, míg a habképződés meg nem szűnt, természetesen: a habot folyton leszedvén. Ekkor levesszük a tűzről, mire a gubacspor és csontliszt leülepszik; azután hordóba fejtjük, hol körülbelül 3 hétig erjed. Most más edénybe öntjük, melyben mintegy 2 hétig tartó csöndes erjedésen megy keresztül.

Ugyancsak Blume egy más módot is ajánl, mely szerint minden kilogramm mézet 4 liter vízzel fölhigítván, 50 kg. mézhez pedig egy liter jó és friss sörélesztőt vevén, a keveréket hordóba öntjük, hol igen erősen erjed. Erjedés közben az edényt vízzel folytonosan föl kell tölteni. A mét az erjedés folytán egészen megtisztul és szép aranysárga színű lesz. Ha finom illatot és ízt akarunk neki adni, tegyünk a hordóba komlót, bodzavirágot, angyalkát, kakukfüvet, vaddémutkát, narancs-, vagy citromhéjat, stb. fűszert, kinek-kinek ízlése szerint.

d) Egy oroszországi nagyhírű méhésztől, ki egyúttal a mézipart is űzi, tehát a métgyártással is foglalkozik, kaptam egy receptet, melyet nemcsak Orosz,- hanem Svéd- és Norvégországban is egyaránt hasz-

nálnak. Ez szerint 100 liter vízbe 2½ kg. méz és 23 kg. cukor teendő, mely keveréket lassú tűzön főzve, egyúttal lefölözik; azután hordóba öntik, hol sörélesztő hozzáadásával hosszabb ideig forr. A forrás megszüntével a folyadékot másik hordóba töltik és 5—8 liter igen erős rektifikált borszesszel kevervén, hosszabb ideig érintetlenül hagyják, még pedig azért, hogy a borszesz tökéletesen egyesüljön vele; mire ismét tiszta hordóba öntik, honnét később palackokba fejtik. Ez azonban nagyon erős ital; csak az északi népek ínyének felel meg.

Ha az oroszok finomabb métet szándékoznak készíteni, a most közölt módon előállított folyadékot még összezúzott mazsolaszőlőn hagyják erjedni, mégpedig ha sötétebb színű italt kívánnak, fekete és ha világosabbat akarnak készítni, fehér mazsolán. A mét ekként finom ízű és illatú lesz. Természetes, hogy a borszesznek ez esetben sem szabad hiányoznia. Az így készült métet rendesen mint malaga, marsala, maderia, stb. néven árulják és különösen a tengerészek sokat fogyasztanak belőle.

e) Tisztán mézből én sem szoktam métet készíteni, mert azt tapasztaltam, hogy az így előállított ital az én ízlésem szerint élvezhetetlen.

Meglehetős jó italt, mely már inkább mézbor, a következő módon szoktam készíteni: 80 liter vízbe 5 kg. mézet és 20 kgr. cukrot teszek, ezt fölforralom és lehabozom; azután a folyadékot hordóba öntöm, melyben sörélesztő hozzáadása által megerjesztem. Erjedés közben a hordót — minthogy mindig tele kell lennie — vízzel töltögetem. Amint a forrás megszűnt, másik hordóba öntöm a folyadékot, 20 liter óbort és 2 liter igen erős borszeszt adok hozzá és 12—18 napon át érintetlenül hagyom. Ez idő alatt csöndes úgynevezett utólagos erjedésen megy át; minek eredményeként az egész keverék tökéletesen eggyé lesz. A forrás tartamán a hordó szájára erjesztő bált (kotyogtatót) teszek; a mézborba pedig egy kevés nyers borkövet adok, ami az italnak határozottabb ízt ad.

A mét készítésére a jegecedett méz a legalkalmasabb; e felől biztosak lehetünk, hogy elromolva nincs. E fontos körülményre figyelemmel legyünk tehát és savanykás ízű, vagy túlságosan nyálkatartalmú mézet semmi esetre se használjunk e célra, mert az ital megecetesedését okozná.

Különös jelenség, hogy a keményítőszörppel hamisított mézből készült mét és mézbor éppen oly kellemetlen utóhatású, mint a keményítőcukorral kevert szőlőbor; mert élvezése ugyanolyan következményű, azaz: fejfájást, a gyomor elromlását, általános rosszullétet okoz. Valószínű oka ennek az, hogy a keményítőcukor keményítőmézgát és gipszet tartalmaz, mely anyagok kénsavas mészre változván át, az emberi szervezetre káros hatású.

2. A mézborok készítése.

A kevésbbé értékes méz úgy használható leghelyesebben borkészítésre, hogyha azt kellő arányú vízzel elegyenlítve a törkölyre öntjük, erjedni hagyjuk. Franciaországban cukorral csinálnak ily módon italokat; ezt az ott dívó eljárást petiotizálásnak nevezik. A dolog egyszerű és könnyen érthető. A törkölyre vízben föloldott cukrot öntenek és forrni engedik; ennek következtében a folyadék a törkölyben visszamaradt borízt, csersavat, savat és színt magába veszi. Gondoskodni kell, hogy a törköly a lé fölé ne emelkedjék. $1^1/_2$—2 napi erjedés után a mustot a törkölyből kisajtolják, egy másik hordóba öntik és tovább hagyják erjedni; miközben cukortartalma szénsavvá és borszesszé változik s egészséges itallá lesz. A bor ereje a törkölyre öntött cukor mennyiségétől függ. A kisajtolt törköly kétszer-háromszor, sőt negyedszer is fölhasználható; csakhogy az ital annál ízteleneb és színtelenebb lesz.

Ahol méhészettel foglalkoznak — kivált, ha a mézkészlet kevésbbé kelendő — cukor helyett mézet lehet használni. Jó lesz e célra egy mustmérőt beszerezni; a Babó-félét leginkább ajánlom, mely az ilyen készülékek közül a legcélszerűbb, minthogy vele a folyadék cukortartalma 11-től 34 fokig megmérhető. A törköly a készítendő bor mennyiségéhez képest kisebb, vagy nagyobb nyitott edény, kád stb. egyharmadát töltse meg, melyre az edény színéig mézes vizet öntünk. Az edény okvetlenül meleg helyen álljon és a törköly leszoríttassék s befödessék. 36—48 óra mulva a folyadékot lefejtjük és a törkölyt is kisajtolva hordóba öntjük. A méz mennyiségétől függ azután a bor ereje. Jó asztali bor készítésére elég a cukortartalmat 19—22 fokra emelni.

Ha vörösbort akarunk csinálni, a folyadékot fekete szőlő törkölyén hagyjuk erjedni, hogy annak színét és csersavas részeit magába vehesse. Jó, erős vörösbor mustjának a cukortartalmát 26—30, az aszúborét 32—36 fokra kell emelni.

Ha esetleg sok mézet tettünk volna a folyadékba, egy kevés vizet öntsünk hozzá, miáltal az arányt kiegyenlítjük. Az ekként csinált must rövid idő mulva erjedni kezd. Az erjedés folyama a hőmérséklettől függ, mely minél magasabb, annál jobb; 20 fok melegben az eredmény biztos és kielégítő.

Az erjedés a szénsavképződéssel egyszerre szünik meg, mire a bor ülepedni, tisztulni kezd. A tökéletes megtisztulás rendesen 4—5 hónap mulva következik be; ekkor másik tiszta hordóba fejtjük le a bort, hol csendesen utánerjedésen megy át, ennélfogva némi üledéke ismét lesz, tehát újra tisztulni fog. Ezután másodszor is lefejtvén, jól bedugaszolva, hűvös helyen tartjuk.

Senki el ne mulassza az erjedés idejére a hordó nyílására kotyogtató-

készüléket alkalmazni, különösen már azért is, mivel az olyan erjedő borféle, mely nyitott edényben, vagy nyitott szádallójú hordóban van, az esetlegesen a levegőből belekerülő ecetes erjedést okozó gombák csirái következtében ecetesedésnek indul. Ezen bajt elhárítja azon kotyogtatókészülék, mely a bort úgy elzárja a levegőtől, hogy a fejlődő szénsav a vízen át szabadul ki.

Minél többször petiotizálunk ugyanazon a törkölyön, annál gyöngébb, ízetlenebb bort kapunk. Annyi szőlő, amely 10 hektoliternyi bort adott, 10—20 hektoliter petiotizált mustot szolgáltathat. Tény, hogy a különféle szőlőfajok törkölyéből e módon nyert borok ugyanannak a szőlőnek a zamatát is többé-kevésbbé öröklik; így a muskotályszőlő törkölyén muskotálybort csinálhatunk.

A így készített borok előállítási költségei a következők:

1. *Közönséges asztali bor.* Egy akóhoz kell 10 kg. méz, 70 fillérrel = 7 kor. Az erjedésből támadt 10%-nyi veszteséget is ideszámítva, 1 akó must 7 kor. 70 fillérbe kerül tehát.

2 *Erősebb vörösbor.* Egy akóhoz 15 kg. mézet veszünk, 70 filérrel = 10 kor. 50 fill. A veszteség szintén 10%; 1 akó must előállítása eszerint 11 kor. 54 fillér.

3. *Aszúbor.* 20 kg. méz 70 fillérrel = 14 kor.; 10%-nyi veszteséggel együtt 15 kor. 40 fillérbe kerül egy akó.

b) *Az úgynevezett sherry* előállítása úgy történik, hogy régi jó mézborhoz 5—6% igen erős borszeszt tevén, egyideig érintetlenül hagyjuk, hogy a keveredés zavartalanul mehessen végbe. Körülbelül egy hónap mulva üvegekbe fejthető a bor, mely jól bedugaszolva évekig eltartható.

Más módon is lehet sherryt készíteni. Nevezetesen: szüretkor, ha a présből az első must lefolyt és már tisztán jön, ezzel egy hordót megtöltvén, 22 fokig megédesítjük mézzel és 5—10% rektifikált erős borszeszt teszünk hozzá, mire a hordót jól bedugjuk. E módon az erjedésnek elejét vesszük, a must a borszesszel lassanként összekeveredik, végre leülepedik és 6—9 hét múlva egészen megtisztul. Amint ez megtörtént, a bort egy másik edénybe lassan lefejtjük és azonnal bedugaszoljuk. Legcélszerűbb, ha üvegekbe húzzuk le az italt és lepecsételvén, a palackokat homokba fektetve tartjuk, hogy szájuk légmentesen el legyen zárva, különben erjedni kezdene és megsavanyodnék.

c) *Malagabort* ekként készíthetünk: apró szemű fekete mazsolaszőlőt veszünk, melyből 2 kg.-ra 10 liter régi jó mézbort öntünk és erjedni hagyjuk. Három nap mulva a bort a mazsoláról más edénybe fejtjük, a bormennyiséghez képest 2% erős borszesszel kevervén; mire lassan tartó utóerjedésbe megy át, mialatt ügyelünk, hogy a hordó mindig tele legyen; e végből régi jó borral töltögetjük föl.

Vasvári Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Malagabort úgy is készíthetünk, ha vizet 30—35 fokra mézzel megédesítvén, lassú tűzön forraljuk, miközben a habot lefölözzük; ha már többé nem habzik a folyadék, a fönt említett arány szerint, forró állapotban leöntjük vele a fekete mazsolát. Az erjedés gyorsan beáll; 8 nap mulva másik edénybe fejtjük, hol csöndesen tovább erjed. Az utóerjedés rendesen két hónapig tart; ajánlatos ez idő alatt a hordóra erjesztőkészüléket alkalmazni és a folyadékot 10—14 naponként régi jó borral föltölteni. Ha egészen megtisztult, újra más hordóba fejtjük, 3—4% borszeszt adván hozzá. Az ilyen bor tökéletes előállítása körülbelül 5 hónapig tart, azután üvegekbe húzható és élvezhető is.

A mézbornak akármilyen mód és utasítás szerint való készítésével nem érünk célt nézetem szerint, ha borszesszel, vagy konyakkal és óborral föl nem töltjük; az e nélkül készült italok többnyire nem is borjellegűek. Különben minden spanyol, olasz és portugál bor, főleg pedig a sherry, madeira, oporto, marsala, stb. borok borszesszel készülnek.

d) *A legújabb mézborkészítési eljárásom.* Sok évi tapasztalat után bátran fogok a törkölyön és boron erjesztett mézboraim készítésének magyarázásához, boraim általános elösmerést arattak, mert ahol megjelentem velök, a legelső kitüntetésben részesültem. Különösen csemege „aszú“ boraim tűntek fel, s merem állítani, hogy ezeknél különb készítményt sehol sem találtam. E tekintetben mérvadók reám néze a francia méhészek, akik mézboraimat a legkiválóbb elösmerésben részesítették.

Különös súlyt fektettem az aszúborok készítésére, de volt idő, midőn az asztali borok előállításával is foglalkoztam. Midőn a 80-as években hazánk leghíresebb szőlőit a filloxera tönkretette, a bor igen megdrágult és hamisított borokkal árasztották el az országot. A méznek sem volt oly ára mint mai nap, tehát akkortájban indokolva volt a mézbor készítése; tudom, hogy tiszta italom van és sokba sem került.

A sok új szőlő telepítésével, a régieknek nagy költséggel való felújításával, valamint a méz árának javulásával mai nap a tiszta, természetes bor oly árban vásárolható, hogy a mézbor jóval többe kerül s ezért azt előállítani nem gazdaságos.

Most már legfeljebb az aszúbornak házihasználatra való készítésével érdemes bajlódni.

A következő eljárást követtem: Egy erjesztőkádban 5 akó törkölyre 10 akó vizet, az egészhez 20 kg. feloldott burgonya- vagy répacukrot tettem. Az időjárás szerint 3—8 óra múlva erjedni kezdett a folyadék. Harmadnapra lehúztam a mustot és a törkölyt még egyszer kisajtoltam. A folyadékot egy hordóba töltöttem és ott mint frissen sajtolt mustot kezeltem. A must gyorsan megtisztult ugyan, de igen gyönge maradt. Azon

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

gondolatom támadt tehát, hogy mézet használjak e célra, de ez nem sikerült, mert a bor a métnek az ízét kapta, ettől pedig undorodom. Ez alkalommal azonban azt tapasztaltam, hogy az ilyformán készített bor erősebb és íze kövérebb a közönséges módon petiotizált bornál. Ennélfogva számos kísérlet után kitűnő eredményre jutottam, amennyiben cukor, méz és kevés szesz segítségével utóbb már oly italt állítottam elő, mely az igényeknek teljesen megfelelt, amennyiben az ilyen bor teljesen nélkülözi a métnek patikaszagát és jó borízű, továbbá erős, zamatos és kellemes ízű.

Miután tetszésem szerint gyöngébb és erősebb, sőt aszúhoz hasonló borokat is előállítottam, ennélfogva bátorkodom többféle készítési módot ismertetni, az ekként készített bor bizonyára a nagyközönség tetszését is megfogja nyerni.

Egy 10 akós kádba 4 akó törkölyt és erre 5 akó lágy vizet töltünk, a folyadékhoz akónkint 4 kg. fehér répacukrot, valamint 2 kg. felforralt és lefölözött mézet teszünk. A cukros víz már első nap forrni kezd s a harmadik napra már kiforrt, ötödik nap leeresztjük a mustot, kisajtoljuk a törkölyt és az egészet hordóba öntjük, a hordó szadallójába említett készüléket alkalmazunk. Nyolc hét mulva lehúzzuk az új bort s szabály szerint tovább kezeljük azt.

Az ilyenformán előállított bor akójának az előállításához szükséges cukornak és méznek az ára a következő:

4 kg. cukor (1 kg. 100 fillérrel) 4 kor.
2 „ méz (1 „ 100 „) 2 „ } 6 kor.

A bor meglehetős jó, de felette gyönge. Már sokkal jobb italt állíthatunk elő a következő eljárással: 1 akó vízre 5 kg. cukrot és 3 kg. mézet veszünk és az egészet 6—8 napig hagyjuk a törkölyön erjedni; ezután a mustot hordóba húzzuk le, melybe előbb akónként egy liter rektifikált szeszt tettünk. Az így előállított bor akójának az előállításához szükséges cukornak, méznek és szesznek az ára a következő:

5 kg. fehér cukor (1 kg. 1 kor.) 5 kor.
3 „ méz (1 „ 1 „) 3 „
1 liter szesz 1 „ 60 fill. } 9 kor. 60 fill.

Ennél még jobb minőségű, zamatosabb és erősebb bort lehet előállítani a következő előírás szerint:

egy akó vízre,	6 kg. cukor	1·—	kor.-val	6	kor.
	3 „ méz	1·—	„	3·—	„
	1 liter szesz	1·60	„	1·60	„
	19 „ bor	0·40	„	7·60	„

} 18 kor. 20 fill.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Végre az aszúborhoz hasonló italt készíthetünk a következő módon: Egy akó vízhez és a kellő mennyiségű törkölyhöz 5 kg. cukrot és 5 kg. mézet teszünk. A folyadék hamar erjedni fog. Mihelyt kierjedt, ismét teszünk hozzá 5 kg. cukrot és 2 kg. mézet. Erre a must megint erjedni fog. Az erjedés befejeztével a mustot lehúzzuk hordóba és ismét 5 kg. cukrot adunk hozzá, továbbá akónként 3 liter szeszt, 10 liter bort és egy marék sót. Erre a must harmadszor is forrni fog. Hat hét mulva lehúzzuk a bort, mely tavaszig lassan erjedni fog. Az ilyen bor készítéséhez szükséges anyagok ára a következő:

15 kg. cukor	1·00 kor.-val	15·00 kor.		
7 „ méz	1·00 „	7.00 „		
10 liter bor	0·40 „	4·00 „	}	35 kor. 05 fill.
1 marék só		0·05 „		
3 liter konyak	3·00 kor.-val	9·00 „		

A mézborok királyát azonban úgy állítom elő, togy t. i. az utolsó leírásban említett víz helyett jó minőségű óbort használok. Ennél kitűnőbb italt még a spanyolok és portugálok sem állítanak elő, akik erős boraikat szinte cukorral és szesszel készítik. A párisi nemzetközi kiállítás alkalmával meglátogattam a spanyol és portugál bodegákat, de rosszúl lettem az émelygős italaiktól, holott mézboraimnak hatása üdítő. Ezen okból a bíráló bizottság boraimat a legnagyobb kitüntetésre, a Grand prix-re érdemesítette. Oly kitüntetés ez, melyben mint méhész egyedül részesültem.

Ennek a bornak értéke — ha 3—4 évig áll, — legalább is 5 kor. literenkint. Fölülmúlja a legfinomabb métet, melynek patikaízét a legkevesebben tűrik. Figyelmeztetem azonban a t. méhészeket arra, hogy ezen utóbbi eljárásnál több ízben kell cukrozni, mert ha netalán egyszerre találnók az egész fennebbi mennyiségű cukor- és mézmennyiséget a borba tenni, akkor az erjedés tökéletlenül menne végbe s a bor nem tisztulna, mert a kellőleg föl nem oldott és el nem erjedt cukormennyiség folytán, lappangó erjedésben marad, s ennélfogva a bor derülni nem fog.

Írásban és szóval iparkodom már évek óta t. méhésztársaimat arra buzdítani, hogy karolják föl ezt az érdekes és jövedelmes méhészeti ipart, s különösen petiotizáljanak olcsó borokat, melyeket a szegényebb sorsú is megszerezhet magának. Franciaország 7—8 millió hektoliter bort petiotizál minden évben, s ott a szegényebb sorsú csakis ilyen bort iszik. Nálunk — mert ez még újdonság — a nagyközönség nem szokott hozzá ezen borokhoz, sőt idegenkedik tőlük, mert műboroknak tekinti azokat, holott tényleg sok korcsmában műborokat isznak drága pénzért

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ha azonban ezen petiotizált borok, — melyeket Franciaországban „félbor"-nak tekintetnek, — nálunk elterjednének, s a köznép arról győződne meg, hogy nemcsak ártalmatlanok, de sőt egészségesek is, akkor tudom, hogy biztosítva lenne nagymértékben való fogyasztásuk, mert örömmel s élvezettel innánk ezeket, a prágai esszencia-bornak pedig hátat fordítanánk.

De hiába, igen sokat kell még tanulnunk. Ezért iparkodjunk ezen a téren is haladni.

Az utolsó években számos métgyárossal érintkezvén, még több eljárási mód jutott tudomásomra, mely mind kitűnően bevált. Ilyen egyik módja pl. 50 liter mét készítésének:

40 liter tiszta, lágy vízhez 15 kg. mézet keverünk és addig főzzük, míg hab mutatkozik. Ha a forró folyadék tiszta, átlátszó, hozzáteszünk 50 gr. rozmarint, 50 gr. démutkát, 50 kg. borostyánlevelet és 50 gr. friss, vagy szárított csipkét. E keveréket 10 percig kell gyöngén főzni, azután — ha mérsékelten langyos meleg — kávédarálón őrölt 150 gr. malátadarát és egy kevés sörélesztőt keverünk közé, melyet előbb megmosunk. A folyadékot tartalmazó hordót most meleg helyre állítjuk, hol 3—4 hét múlva kierjed. Természetes, hogy a hordó szájának nyitva kell maradnia, csupán pohárral borítván le azt. A métet az erjedés után pirított cukorral aranysárgára kell megfesteni, s végre itatópapiroson, ha pedig nagyobb a mennyiség, hollandi szűrőzsákon átcsöpögtetni. Amikor már teljesen tiszta a folyadék, még a következő fűszereket keverik hozzá: 50 gr. szegfűborsot, 50 gr. szerecsendióvirágot és 50 gr. szerecsendiót, valamint 20 gr. gyömbért.

Ennek az italnak az íze fölséges. Egy Bécsben telepedett lengyel mézeskalácsos mutatott be ilyet a bécsi 1890-iki mezőgazdasági kiállításon, hol mint bírálóbizottsági tag működtem s ez alkalommal kóstoltam meg ezt a bort; mondhatom: nagyon jóízű volt, csakhogy a sok fűszer hatását utólagosan megéreztem.

A híres Kneipp páter, aki wörishofi vízgyógyító-intézetében vízzel és gyógyítófüvekkel keltette új életre a betegeket, fűszerek teljes mellőzésével készített métet és pedig 100 liter bor előállításához 85 liter vizet és 15 liter mézet használt, melyet tiszta üstben forralt föl, miközben folytonosan lehabozta, amikor már megtisztult a folyadék, hordóba öntve, pincében, vagy más, melegebb helyen kell tartani, hol csakhamar forrni kezd. Megelőzően azonban összetört száraz narancshéjat függesztünk kis zacskóban a hordóba. A narancshéj kellemes ízt ad a métnek, s nemhogy elrontaná a gyomrot, sőt ellenkezőleg jótékonyan hat rá.

Kneipp páter nagyon ajánlja betegeinek ezen italt, melynek erősítő

hatása tagadhatatlan, de e mellett nem is izgat, mert semmi fűszer nincs benne.

A franciák — mint mindenféle borgyártásnak, úgy a métkészítésnek is nagymesterei. Így pl. a bor alkotó részeit pótolják, amennyiben a szükséges vegyi alkotórészeket hozzákeverik, hogy a bornak valódi értéke legyen.

100 liter mét készítéséhez a következők szükségesek: 50 liter víz, 30 kg. méz, 200 gr. foszforsavas káli, 100. gr. Szent-János-kenyér, 3 gr. mazsolaszőlő, 1/8 liter konyak, 500 gr. rizlingi borillat.

E keverék 3 hónap alatt teljesen kiforr és iható lesz. Az ilyen mét 3—4 év mulva fölséges itallá érik, s állítólag királyi asztalra is méltó.

A németek a tokaji bor mesterséges készítésével is erőlködnek. Érdekesség szempontjából a receptet is közlöm, hadd gyönyörködjenek magyar hazafiaink: minő tokajit iszik a német.

Ez 80 liter legkiválóbb mézbor, 12 kg. méz, 15 kg. összezúzott nagy mazsolaszőlő, 30 gr. borkősav és 20 gr. hamuzsírból készül.

E folyadék 3—4 hónapig erjed és csak azután válik ihatóvá. Persze erős képzelődés kell hozzá, hogy ezt az italt tokaji gyémánt a borok királyaként lehessen élvezni.

e) *Pezsgő bort* Reiter János, temesvár-mehalai tanító utasítása szerint — mely a legjobb módok egyike — a következőleg készítünk: Egy maroknyi, friss, meg nem ecetesedett fehér törkölyt egy üveg mézborral leöntünk. A bor erre tiszta erjedésnek indul, miközben pezsgős üvegbe töltjük és azonnal jól bedugaszoljuk. Négy hónap mulva élvezhető s úgy működik, akár a valódi pezsgő.

Ajánlatos, hogy a pezsgőbor készítéséhez fölhasználandó mézbor édességét korlátozzuk, sőt egy kevés konyakot is tegyünk bele. Az üvegek dugaszolása nagy figyelemmel történjék; végezzék ezt ketten, mert könnyen megesik, hogy a gyorsan fejlődő szénsav a dugót — mielőtt lekötnék — kiröpíti, s a bor értéke csökken.

Egy másik, szintén ajánlható s különösen Németországban használatos mód szerint a pezsgőbor így készül: Egy pezsgősüvegbe, melyet nyáron előbb jégen lehűtünk, 2 deka citromsavat és 10 deka kandiszcukrot tevén, kevésbbé édes mézborral föltöltjük, azután 3 gr. szénsavas nátront keverünk hozzá és az üveget puhára főzött parafával jól bedugaszoljuk, madzaggal, később még dróttal is lekötjük; különben a borban gyorsan fejlődő szénsav a dugót — ha csupán madzaggal volna lekötve — később könnyen kivetné. Az üvegek megtöltése, dugaszolása és bekötése minél gyorsabban menjen, mert a késedelmes munka közben a szénsav hamar elillan, mit a citromsav jelenléte még

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

inkább elősegít. Ez oknál fogva célszerű az üveget jégen tartani, hogy a szénsav némi időre lekötve legyen.

Minden üveg pezsgőhöz ajánlatos egy pohár konyakot adni; némelyek rumot öntenek hozzá, de ez nem oly megfelelő. Az ilyen pezsgő palackonkint 80 fill. előállítási költségbe kerül.

f) A lengyelek már régidőktől kezdve foglalkoznak mézborok készítésével. Ők mintegy rá voltak utalva erre, mert hazájuk a szőlőművelésre kevésbbé alkalmas; a fejletlen közlekedési viszonyok, a szállítás hosszadalmas és költséges volta miatt csakis a gazdagok szerezhettek be maguknak valódi bort. Nahum lelkész utasításai a leghasználatosabbak Lengyelországban a mézborok készítésére. A Bienenzeitung 1873-iki évfolyamában is közölve voltak azok, melyek itt következnek:

1. *Pottorak*: $^2/_3$ méz, $^1/_3$ víz. Csak igen ritkán csinálják, de jól főzve és elkészítve, évszázadokig is eltartható.

2. *Dvoinyiák*: $^1/_2$ méz, $^1/_2$ víz. A fokmérő a mézborban 45° cukortartalmat mutat; szintén igen tartós ital.

3. *Tretyiák*: $^1/_3$ méz, $^2/_3$ víz. Cukortartalma 30 fok. Ez a közönséges házi italuk, melyet leginkább szoktak készíteni.

4. *Csetverták*: $^1/_4$ méz, $^3/_4$ víz.
5. *Pieták*: $^1/_5$ méz, $^4/_5$ víz.
6. *Sieszták*: $^1/_6$ méz, $^5/_6$ víz.

} Könnyű, közönséges használatra szánt, de azért igen jó italok.

Ezeket, különösen pedig a legelterjedtebb használatú tretyiákot következőleg készítik:

Egy kazánban 10 liter tiszta mézet és 20 liter, szintén tiszta, szagtalan, meleg folyóvizet összekeverven, valamely mérték, vagy pálca segítségével megmérik, mennyi az üstben a folyadék. Azután 3 órán át lassú tűzön főzik, miközben az elpárolt vízrészeket a mérték által jelzett eredeti magasságig ismét vízzel pótolják. A folyadékot csak kezdetben kavarják; amint hab mutatkozik, a tüzet mérsékelik, sőt el is oltják, mire a több centiméternyire képződött habot lefölözik. Az így lehabozott és némileg megtisztult folyadékot újra fölforralják, a fölverődő habot megint leszedik és ha szükséges, többször is ismétlik ezt az eljárást. Amint többé hab nem mutatkozik, tiszta kádba kerül a folyadék és az üstbe új keveréket öntve, a főzést tovább folytatják, míg a kád megtelik. Ha ez megtörtént, a folyadékot 48 óráig érintetlenül hagyják a kádban, hol ezalatt minden tisztátalanság leülepszik, mire — a fölzavarást kerülve — lefejtik egy hordóba. Az üledék a kádban marad és később lopóval fölszívják a fölületén látható tiszta folyadékot, melyet erjedés közben a hordó telítésére fölhasználnak. A megtöltött hordót 18 foknyi melegségű szobában tartják, hol az erjedés pár nap mulva megkezdődik és legalább 3 hétig tart. A gyöngébb cukortartalmuak, mint a pieták és sieszták csak 12—14

napig fornak. Az erjedés első napjaiban, amikor ez teljes erővel folyik és sok víztartalom elpárolog, a hordót meleg folyadékkal töltik föl, hogy a tisztulás annál könnyebben mehessen. Amint a forrás szűnni kezd, nem zavarják többé; 3 hét múlva alig erjed már s ekkor pincébe viszik a hordót. Száját nem dugják be, hanem ritka vászonnal, vagy sűrűn átlyukgatott bádoglemezzel födik be, míg az erjedés tökéletesen meg nem szűnt. Az erjedés alatt követendő eljárás egyébiránt attól függ, hogy minő erejű italt kíván az illető; ha gyöngébb bort akar, nem várva be a melegebb helyiségben a 3 heti erjedést, a hordót előbb leviszi a pincébe és bedugaszolja; ha pedig erősebb italt kíván kapni, megvárja míg a folyadék tökéletesen kiforrta magát

A következő év júliusában a hordót még egyszer fölhozzák a pincéből és meleg szobába helyezik ismét, hol pár napig tartó gyönge erjedés után egészen megtisztul és tökéletesen tartóssá lesz.

Nahum szerint az élet meghosszabbító balzsama ez az ital, mely neki is a 80-ik év elérését eszközölte.

Az erősebb italok, mint a pottorak és dvoinyiak készítése is a leírt módon történik, csakhogy ezek 6—8 hétig forrnak.

Némelyek gyárilag állítván elő eme italokat, az erjedés siettetésére sörélesztőt, vagy tévesen komlónak is nevezett kenyérkovászt is használnak; de ez utóbbit nem ajánlom, mivel a mézbor kellemetlen utóízű lesz. A fűszerek használata ízlés szerint változik, mert nem minden gyomor szíveli.

Nahum szerint csakis a tiszta méz és víz keverékéből erjesztett mézbor egészséges és üdítő ital; föltétlenül aláírom ezt, mivel a fűszerek véleményem szerint izgatnak, hevítnek, s némely embernél kellemetlen utóhatást okoznak.

Szintén Nahum még a következő, hideg módon készült és hazájában nagyon elterjedt italokat ajánlja:

1. *A visnyiak.* Egy hordócskát közönséges fekete meggyel és $^3/_4$ méz- s $^1/_4$ folyóvízkeverékkel megtöltvén, meleg helyen tartják, hol 3 hétig forr. Azután pincébe viszik és 3 hónap mulva üvegekbe fejtik a bort. A meggy újra föltölthető 50% vízzel kevert mézzel, mely szintén forrni kezd és rövid idő mulva meglehetős jó italt ad, de ez már nem oly erős és tartós, mint az előbbi.

A visnyiak kitűnő és talán még egészségesebb ital is, mint a közönséges mét.

2. *A maliniak* a közönséges málnából sajtolt mustból készül; e végből egy 30 literes hordócskába 10 liter ily mustot és 20 liter fele méz-, fele vízkeveréket öntvén, a folyadékot erjedni hagyják. 3 hét mulva, az erjedés megszüntével, kész az ital és üvegekbe fejthető.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

g) *Ribiszkebor.* A közönséges kerti ribiszke, mely rendesen évről-évre kitűnő bő termést ad, méz, vagy cukor hozzáadásával borkészítésre is kiválóan alkalmas. Egy hold ribiszke 10—12.000 tőkével beültetve, 60—70 akó mustot könnyen megteremhet, mely a következő mód szerint kitűnő üdítő borrá válik.

Az érett ribiszkét a tőkéről leszedvén, kipréselik és levét tiszta vásznon átszűrik; azután minden liter ribiszkemusthoz $^1/_2$ liter mézet és 2 liter vizet számítva, a keveréket egy — előbb gyöngén kénezett — hordóba öntik és erjedni hagyják. Legjobb, ha az erjedés pincében történik, a hordóra egyúttal erjesztőkészüléket alkalmazván. A forrás 3—4 hétig tart, minek megszűntével a hordó bedugaszolható. A bort 4 hónap mulva a seprőről más tiszta hordóba fejtik le, hol rövid ideig tartó utóerjedésen megy át. A készítés idejétől egy év után ihatóvá lesz a bor.

h) *Limonádé.* Pezsgő-limonádé készítésére lágy víz szükséges, mely a használandó mézhez úgy viszonylik, mint 5 az 1-hez, azaz 5 liter vízhez 1 kgr. mézet veszünk. A keverékhez 2 fillér árú fahéjat és 2 fillér árú szegfűborsot — összetörve és vászondarabocskába kötve — teszünk, ezután fölforraljuk s addig fölözzük, míg hab mutatkozik rajta. Ha a folyadék kihűlt, amit lehetőleg siettetni kell, átvisszük valamely mérsékelt, 14° R. melegségű helyre, hol rendesen a harmadik napon erjedni kezd. Ha az erjedést siettetni akarnók, egy darabka sörélesztőt teszünk a folyadékba; a hatás csakhamar akként nyilvánul, hogy a folyadék apró, elillanó szénsavbuborékokat hány. Eközben a keverékhez ízlésünknek megfelelően citromsavat adunk és mindaddig fölözzük, míg hab képződik rajta. Hat nap mulva — óvatosan, nehogy az üledék fölzavarodjék — lefejtjük erős üvegekbe, pl. pezsgőspalackokba, vagy savanyúvizes korsókba és erősen bedugaszoljuk s lekötjük, különben a limonádéban fejlődő szénsav a dugót könnyen kiveti. A munkához szintén két munkás szükséges, hogy a dugó gyorsan leköttessék. A limonádé 14 nap mulva már iható és éppúgy buzog, mint a pezsgő. Egy liter előállítása — üveg nélkül — körülbelül 20 fillérbe kerül.

i) *Rác ürmös.* Készítési módja nagyon különböző. Saját használatomra csaknem minden évben csinálok a következő, jónak bizonyult eljárás szerint.

Valamely hordó egyik fenekét kivevén, színig megtöltöm a legédesebb szőlővel, lehetőleg csupa feketével. A szőlőfürtöket egyenkint, sorba rakom és minden két sor közé rétegenkint a következő keveréket szórom: $^1/_2$ kg. Szent-János-kenyér, $^1/_2$ kg. friss függe, $^1/_2$ kg. nagyszőlő, $^1/_2$ kg. aprószőlő, $^1/_2$ kg. fehér mustár, egészben, $^1/_2$ kg. sárgacukor, 10 gr. nagyjában tört fahéj, 10 gr. szegfűszeg és végre egy csomó, e célra már elkészített virágos ürmöt szórok szálanként, egyenletesen elosztva a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

keverékre. Ezután a hordót befenekelvén, mézborral, vagy méttel megtöltöm. Az ürmös 2—3 hónap alatt használhatóvá érik.

k) *Mézecet.* A legértéktelenebb mézet, a mézesedények, pörgető, eszközök, stb. méztartalmú mosogatólevét összeöntve, mézecet készítésére használhatjuk. A mézes vizet fölforraljuk s amíg csak habot ver, folytonosan lefölözzük. Amint már nem habzik, hordóba, vagy egyéb fa-, üveg- vagy cserépedénybe öntjük, jó, ha előbb is ecet volt benne és úgynevezett ecetágyat adván hozzá, az edényt nyitva hagyjuk s kitesszük a napra. Az ecetesedést is külön parányi gombák, t. i. az eceterjesztést okozó gombák, illetve annak csirái okozzák, amelyek, ha valamely szeszes folyadékba kerülnek, ott szaporodni kezdenek s ez által a szesztartalmat ecetté átváltoztatják.

Szükséges tehát az ecetkészítéshez: megfelelő szeszes folyadék, de ha abban a szesztartalom 8%-nál nagyobb, az eceterjesztő gombák nehezen, vagy nem is szaporodhatnak. Szükséges még, hogy a szeszes folyadékba az ecetes erjesztést okozó gombákat juttassuk. Minden valódi borecetben van ily gomba elég, de még több van a borecet söprőjében, az ecetágyban. Az úgynevezett ecetesszenciában eceterjesztő gomba nincs, mivel azt vegyi úton és nem erjesztés által állítják elő, tehát a közönséges ecetben sincs eceterjesztő gomba s azt az eceterjedés megindítására nem használhatjuk. Ecetágy hiányában borecetben több napig áztatott kenyérhéjat vagy pirított kenyeret használhatunk. Az ecetágyra nem töltik fel a szeszes folyadékot egyszerre, hanem 1—2 hetenkint, mindenkor részletenkint. Legelébb 1 deciliter ecetágyra fél litert. Az ecetes erjedéshez, azaz az eceterjesztő gombák szaporodásához nagyobb meleg kell, mint a szeszes erjesztéshez (C + 20° felül 30°-ig), azért szokás az ecetet a napra kitenni; kell továbbá még levegő is, amiért is az edényt a levegőtől elzárni nem szabad, sőt időnkint fel kell azt rázni, a tartalmát felzavarni.

Mint köztudomású, réz-, vas- sat. fémedény ecetnek nem való, kellemetlen ízű, keserű, sőt mérgező vegyületek képződnek.

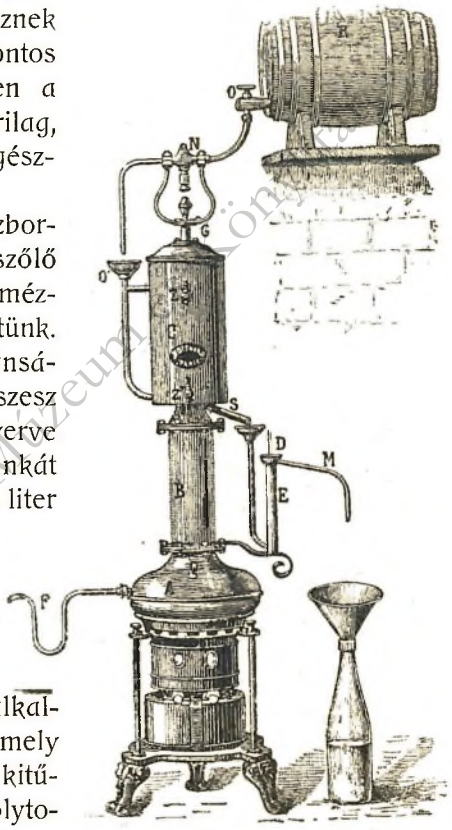
Mézes vízből is készíthetünk ecetet, azonban túlságosan sok mézet ne tegyünk a vízbe, csak annyit mint gyenge borokhoz ajánlatos, azaz: 86 liter vízhez 14 kg. méz, vagy legfeljebb 84 liter vízhez 16 kg. méz. Ezen mézes víz lassabban válik ecetté, mivel előbb mézborrá kell átalakulnia.

Amint a mézbor vagy mézes víz ecetté vált, azt az ecetágyról le kell fejteni s a levegőtől elzárni. Kisebb mennyiséget célszerű palackokba fejteni s jól bedugaszolni s hűvös helyen tartani. Az ecetágyon soká álló ecet tovább bomlik s idővel savanyúságából mindig többet veszít.

A forrás, mely a melegség fokától függ, 2—6 hétig is tart. Ennek megszűntével 30 liter ecethez 1/8 kg. mazsolaszőlőt és egy csomócska

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tárkonyt vevén, zacskóba kötjük és az ecetbe akasztjuk. Az így készített ecet a legjobb borecettel felér; nemcsak szép, aranysárga színű, de egyúttal kitűnő jóízű is. Akik a gyümölcs ízét szeretik, málnát, ribiszkét stb. tesznek erjedés közben a folyadékba; az ecet is hasonló ízű lesz. Az erjedést kovásszal is lehet siettetni; amitől azonban idegen s nem éppen kellemes ízt kap az ecet. A mézecet ekként való előállítása oly kevésbe kerül, maga az ecet oly kifogástalanul egészséges, hogy egy méhésznek sem kellene annak a készítését e fontos okok miatt elmulasztania; mert hiszen a kereskedésekben kapható ecet gyárilag, vegyi úton készül és többnyire az egészségre felette káros hatású.



550. kép. Szeszlepárolókazán.

l) *Mézszesz.* Lepárolás útján a mézborból éppúgy pálinkát főzhetünk, mint a szőlő borából, vagy annak törkölyéből. A mézből az elmondott módon mézbort készítünk. Ebből, valamint ennek seprőjéből, kívánságunk szerint, erősebb, vagy gyöngébb szesz készíthető. 10 kg. méz 50 liter vízzel keverve és erjesztve, 10 liter 28—30 fokos pálinkát ad; 3—4 liter métseprőből szintén $1^1/_4$ liter ugyanolyan erősségű pálinka főzhető. Hogy a pálinka kellemesebb ízt kapjon, ajánlatos aszalt szilvát, cseresznyét, vagy meggyet hozzátenni; zamata annál értékesebbé teszi az italt. A lepárolás céljára a 550. képen nagyon alkalmas francia kazánt mutatok be, mely 8—100 literig terjedő űrtartalmú lehet, kitűnően működik s automatice, tehát folytonosan föltölti önmagát. A kisebb kazán a takaréktűzhelyre is állítható, vagy denaturált szesszel fűthető. A nagyobb kazánt fával, vagy kőszénnel kell ellátni. Ilyen automatikus szeszfőzőt a párizsi nemzetközi kiállításon láttam működésben. A gyors átalakulás megfigyelése s a kiváló minőségű konyak ízlelése valóságos élvezet volt. A konyak kezdetben csöppenkint, de később gyorsan folyt. A szesz 12 fokos volt, míg a második lepárolás után már 21—22 fokra emelkedett.

Ilyen szeszfőzője sok francia gazdának van, konyakot is égetnek azon. Sajnos, hogy az ára borsos. Egy 8—16 liter űrtartalmú kisebb

kazán 160—250 frankba, míg a nagyobbak már 5—600 frankba kerülnek. Szívesen hoztam volna haza egy közepes nagyságút, de — eltekintve az ár magasságától, ami talán mégsem tartott volna vissza — a tetemesen nagy vám és fölötte sok szállítási költség elvette a kedvemet attól, hogy lyen kazánt vásároljak.

Ezeknek a francia kazánoknak az üzemképessége elég nagy, mert a kisebb készülékeken 12 órai munkaidő alatt 6—10, a nagyobbakon pedig 40—100 liter kétszer égetett szesz állítható elő.

m) *Mézlikőr.* Ezt úgy készítik, hogy igen erős pálinkához sűrűvé befőzött métet kevernek és 6 hétig érintetlenül hagyják, hogy az elegyülés tökéletesen megtörténhessék. Ha különleges ízt akarnak az italnak adni, néhány csöpp kömény, borsosmenta, csucsóre, stb. illó szeszt tesznek hozzá.

Az édes likőrök készítésénél cukor helyett oly mézet használunk, melynek illata nem kirívó, hanem a hozzáadandó illó szesszel megegyezik.

Mézzel készített sütemények.

Az alább következő utasításokat részben a mézes sütemények készítésével iparszerűen foglalkozó üzletemberektől szereztem be, másrészt előzékeny hölgyektől kaptam, kik az ügy iránt való buzgólkodásban egymással vetélkedve, jobbnál jobb csemegék készítésének leírásával szolgáltak. Kellemes kötelességet teljesítek tehát, midőn ezen a helyen s kifejezem legmélyebb köszönetemet ama szíves és jóakaratú hölgyeknek, kik a jó ügy támogatására irányuló készségükkel munkám kiegészítéséhez lényegesen hozzájárultak.

Örömmel bizonyítom, hogy ma már a mézes sütemények készítésében is nagy előmenetelt értünk el s hogy kiválóbb mézeskalácsosaink éppen olyan jó csemegéket produkálnak, mint pl. a németek, kik ezzel az iparral évszázadok óta a titkolózás leple alatt foglalkoztak. Tény, hogy a mézeskalácsosokat régebben eskü kötelezte arra, hogy az eljárások módjait nem árulják el; ezért maradt az több évszázadon át a németek ulajdona. A legjobbhírű mézeskalácsosok készítési módjai sem titokzatosak ma már, ámde azért némelyek mégis különleges, sajátságos ügyességet fejtenek ki még most is. Nem elegendő ugyanis mi mindenéléből s mennyiből készítendő, hanem határoz a hogyan- miként is, mert valamint a szakácskönyv egyedül nem elég arra, hogy az eledelek ízletesek legyenek, hanem a készítő ügyessége s jóízlése a legelső feltétel ahhoz: úgy a mézeskalácsok készítéséhez is mesteri kéz és szakavatott ártasság kívánatos.

A legújabb idők óta az irodalmi téren nálunk is foglalkoznak a méz

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

fölhasználásának és háztartásunkban való értékesítésének a kultiválásával. Így Nemesszeghy Kálmán hazánkfia érdekes kis munkát adott ki „Méz a háztartásban; útmutató a méz fölhasználásához" címen (Komárom, Schönwald S.), melyben a méznek mindenféle alkalmazása részletesen föl van tüntetve. Az érdekes munkát — mely még a méz gyógyító hatásának és alkalmazásának a hasznos ismereteit is közli, tehát a gyermekes családokban is jó szolgálatot tesz — minden háztartás számára melegen ajánlom, valamint özv. Kremnitzkyné Fröhlich Ilona „Házi mézestészták" stb. című, Kolozsvárt megjelent füzetét is.

És most áttérek a különféle mézes készítmények tárgyalására. A leírás szerint készült sütemények a legtöbbek ízlésének bizonyára meg fognak felelni, legtöbbjét megízleltem s állandóan fogyasztom.

1. *Mézeskalács.* ½ kg.-nyi lisztet ½ kg. barnára főzött mézzel leforrázva, 4 fillér árú hamuzsírt és 4 fillér árú sót — mindkettőt kevés vízben előbb föloldván — tesznek hozzá; végre 4 fillér árú fahéjat és ugyanannyi szegfűszeget porrá törve, közé keverik és lágy tésztává gyúrva, liszttel behintik s formákban lassú tűz mellett megsütik. Némelyek — mintegy diszítésül — mandulát, vagy citromhéjat nyomnak a tészta tetejébe. A sütést gondos vigyázattal kell végezni, mert könnyen megég a tészta s kesernyés ízű, élvezhetetlen lesz. A mézeskalács a belek működésére jótékony hatású; csakhogy a mézeskalácsosok vajmi ritkán és csak igen csekély arányban használnak mézet az ő süteményeikhez, hanem rendesen olcsó pótanyagokat, ú. m. burgonya-, répa- stb. másféle egészségtelen szörpöt. Aki azután tud erről, nem igen buzdul az ő süteményeik fogyasztásáért. Ennélfogva úgy a mézeskalácsot, mint az egyéb, mézzel készülő tésztákat legtanácsosabb otthon csinálni; legalább azzal a biztos tudattal élvezzük azokat, hogy hamisítatlan, egészséges anyagból valók.

2. *Mézeskalács.* Veszünk ½ kg. lisztet, ⅛ kg. törött cukrot, egy citrom apróra vagdalt héját és egy kevés, finomra tört szegfűszeget és fahéjat s mindezt jól összekeverve, forró színmézzel vajastésztakeménységűvé csináljuk. Erre jó félóráig gyúrjuk és háromnegyed óráig pihenni hagyjuk; azután ujjnyi vastagságra kinyujtván, szeleteket, vagy más alakokat csinálunk belőle. Végre széthasított mandulát, vagy citronádot teszünk rá és jól, de nem túlfűtött kemencében megsütjük.

3. *Prágai mézeskalács.* A sütést megelőző napon 1 kg. mézet kissé barnára főzvén, 1 kg. liszttel és ⅛ kg. nagyjából tört cukorral összekeverve, tésztává gyúrom. Másnap ⅕ kg., előbb leáztatott és hámozott mandulát, vagy mogyorót reszelek s 5 tojást hozzátéve, negyedóráig kavarom. Később vízben föloldott 5 gr. hamuzsírt és 8 gr. cardamomum-ot szórva a tésztára, újból fél óráig gyúrom azt. Ekkor ujjnyi vastagra

lapítom s vajjal kent és liszttel behintett tepszin aranysárgára sütöm. Végre a kalács fölületét sűrű cukoroldattal bekenem és gyönge tűz mellett még mintegy 10 percig szárítom.

4. *Nürnbergi mézeskalács.* 1/2 liter mézet fölforralunk, melyhez 1/2 kg. reszelt rozskenyeret és 1/4 kg. apróra vagdalt diót, vagy mogyorót keverünk és az egészet tésztává gyúrjuk. Később egy kis fahéjt, citronádot és szegfűszeget gyúrunk közé, mire a tésztát 4 óráig állni hagyjuk. Ekkor 2 kanál rumot és 8 kanál jó óbort öntünk rá és ismét átdolgozzuk, hogy a tészta puha legyen. Közben 1/3 kg. lisztből, 2 egész tojásból, 1 tojás sárgájából, 40 gr. cukorból, 1/2 liter tejből, 65 gr. vajból, kevés sóból s végre 10 gr. sörélesztőből közönséges élesztős tésztát készítünk. Most az előbbi tésztát ujjnyi vastagra kinyujtjuk, az élesztős tésztával kitöltjük és összehajtva, tojással, vagy tejjel megkenjük; ha elegendően megdagadt, kemencében megsütjük.

5. *Nürnbergi mézeskenyér.* 1/4 kg. mézhez 1 1/4 kg. rozslisztet keverve, kemény tésztává gyúrnak, melyet 24 órára hűvös helyre tesznek. Ezalatt 38 gr. fölolvasztott hamuzsírból, 38 gr. lisztből és 4 tojás sárgájából álló keveréket készítvén, a tésztával összedagasztják s kisütik. Ez a sütemény különösen a kereskedőknek ajánlatos, mert olcsó és kelendő. A házban is jó, ha készletben van, mert a gyermekeknek kedvelt és egészséges csemegéje.

6. *Nürnbergi mézeskenyér.* 1/2 kg. cukrot 1/2 liter vízben föloldva, összekeverem 1/2 kg. mézzel, azután fölforralom. Ekkor 1/2 kg. rozslisztet, 1/2 kg. duzzasztott és apróra vagdalt mandulát, 10 gr. fahéjat, 30 gr. cukrozott narancshéjt, 8 gr. szegfűszeget, 8 gr. gyömbért, egy kis adag tört borsot, borszeszben fölolvasztott 5 gr. hamuzsírt adok hozzá s az egészet 1/4 óráig jól kavarom és meleg helyen kelesztem, végül 12 órára jégre teszem. Ezután 3 cm. vastagságra kinyujtva, apró négyszögű darabokra vágom, minden darab közepére hámozott mandulát nyomok és tepsziben szép sárgára kisütöm. Egy tojás megcukrozott fehérjével megkenve, tetszetősebb lesz.

7. *Nürnbergi mandulás kalács.* 3 kg. mézet, 1/4 kg. cukrot és 1/4 liter vizet összefőzünk és hozzákeverünk 100 gr. fahéjtat, 36 gr. szegfűborsot, 25 gr. fahéjvirágot, 15 gr. narancshéjat, 4 gr. szerecsendiót, 5 gr. szerecsendióvirágot és 4 gr. gyömbért. A fűszereket előbb apróra kell törni s átszitálni. Ezután 3 kg. finom liszt hozzáadásával tésztává gyúrjuk a keveréket és a tésztát néhány napig állni hagyjuk. Ekkor egy tojás sárgájával kevert 70 gr. szénsavas ammóniák, 200 gr. pirított mandula, 25 gr. citromhéj és 26 gr. narancshéj jön még közé s a tésztából azután készítjük a kalácsokat, melyeknek a fölületére citronád-szeleteket nyomkodunk és

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

megsütjük. Ha a kalácsok még melegek, forró vízzel mind a két oldalt megnedvesítendők és deszkán megszárítandók.

8. *Baseli mézeskalács.* Németországban a legkedveltebb mézeskalácsok egyike. Nálunk is készítik a mézeskalácsosok, de sajnos, nem úgy, mint a külföldön. Készítési módja a következő: 2 kg. mézet hosszabb ideig tartó folytonos keverés közben fölforralunk, azután hozzáadunk 2 kg. törött cukrot és annyi lisztet, míg tömör tésztává lesz, melynek 12 óra hosszáig betakarva, érintetlenül kell maradnia. Ekkor 4 egész tojás hozzáadásával jól meggyúrjuk. Amikor a tészta megkeményedett, 30 gr. fahéjjal, 50 gr. szegfűborssal, 20 gr. cardamomum-mal, 20 gr. citromhéjjal, 20 gr. cukrozott narancshéjjal, 1 kg. apróra tört mandulával és 50 gr. hamuzsírral ismét összegyúrjuk és nyujtófával kihúzzuk a tésztát, melyből apró szeleteket, vagy gömbölyű formákat készítünk és liszttel behintett pléhen könnyedén kisütjük. A kalácsot a tűzhelytől elemelvén, fölforralt cukorral megkenjük és a sütemény kész. Aki a mandulát nem szereti, elhagyhatja azt egészen, úgy a szegfűborsot is.

9. *Passaui mézeskalács.* $^1/_2$ liter cukrozott óbort fölforralnak, hozzákevernek annyi lisztet, hogy a tészta kemény legyen; 50 gr. vaj és 2 tojás közégyúrásával $^1/_2$ óráig dagasztják, 12 óra hosszáig pedig érintetlenül hagyják. Azalatt $^1/_4$ kg. mézet fölforralnak, melybe, mikor már lehűlt, egy kevés narancs- és citromhéjat, gyömbért, ánizst, fahéjat, coriandrumot, borsot, szegfűszeget és annyi rozskenyeret tesznek, amennyi a mézet fölszívni képes, azután 12 órára félreteszik. Másnap a tésztát vékonyra kinyujtják, az imént mondott keverékből diónagyságú bélést készítve, ráteszik, tésztával körülfoglalják és kisütik. A kemencéből kikerült süteményt ajánlatos egy kevés mézes vízzel megnedvesíteni.

10. *Mézesrétes.* Vajastésztát készítvén, oly vékonyra nyujtjuk, mint a metéltnek valót. Eközben $^1/_4$ kg. duzzasztott s hámozott mandulát finomra zúzunk; ezt, $^1/_4$ kg. mézet, egy narancsnak és egy citromnak apróra vagdalt héját tálba tesszük, ráütünk 2 egész tojást s 4 tojásnak a sárgáját, mire az egészet addig kavarjuk, verjük, míg jó habos lesz. Ekkor a tésztára öntve, késsel szétkenjük és a tésztát könnyedén összehajtjuk. Végre vajjal megkent tortalevélre tevén, tojásfehérjével bekenjük és tartós melegben kisütjük.

11. *Csokoládérétes mézzel.* A rétesnek való, kinyujtott tésztát megszárítják; száradás közben négy rúd reszelt csokoládéhoz 18 deka mézet kevernek. A tésztára nehány kanál olvasztott vajat hintvén, a csokoládét rászórják, 6 kanál jó tejszínnel leöntik, összehajtogatják és egy lábosban, ujjnyi vastagon levő tejszínben megsütik.

12. *Mézestorta, csokoládéval bevonva.* $^1/_4$ kg., a meleg sütőben meglágyított csokoládét egy edényben, $^1/_8$ kg. vaj lassanként való hozzá-

adásával finomra habarok, azután közékeverek 1/4 kg. hámozott és jól összezúzott mandulát, 1 rudacska törött vaniliát, 1/4 kg. mézet és 14 tojás sárgáját. A tömeget 1/2 óráig habosan kavarva, a tojás fehérjének kemény habjával és 14 deka keményítőliszttel összekeverem. Mire négy egyenlő alacsony abroncsú, vajjal megkent s liszttel behintett tortalevélre öntve, gyöngén fűtött kemencében megsütöm. Sülés után, amikor már szitára borítva, kihűlt, egy ív papirosra tevén, barack- vagy málnamarmeláddal késfoknyi vastagon bekenem. Most a leveleket egymásra téve, szépen körülvágom és csokoládéöntéssel az egész tortát egyenletesen bekenem s száradni félreteszem. Ha tökéletesen száradt, különféle befőtt gyümölccsel körül lehet rakni.

13. *Burgonyatorta mézzel.* Jó lisztes, főtt burgonyából, amint kihűlt, 20 dekát reszelünk s ezt 1/8 kg. mézzel, kevés vaniliával, 10 deka hámozott és apróra zúzott mandulával, egy narancs apróra vagdalt héjával kevervén, 4 egész tojást és 8 tojásnak a sárgáját bele ütünk s fél óráig folytonosan kavarjuk, mialatt a tömeg emelkedik és habos lesz. Most egy vajjal megkent formába lassan betesszük, közbe-közbe marmeládot adunk hozzá és szép világossárgára kisütjük.

14. *Linci torta mézzel.* 1/4 kg. duzzasztott mandulát finomra megtörnek, törés közben kissé megnedvesítik, hogy olajos ne legyen; ezt, azután 1/4 kg. mézet, késhegynyi vaniliát, egy narancs apróra vagdalt héját, 1/4 kg. vajat, fél citromnak a levét, 4 tojás sárgáját és 1/4 kg. finom lisztet jól összeverik. Most vagy egész formában sütik ki a tésztát, vagy három egyenlő levelet csinálnak belőle s tojásfehérjével megkenve és cukorral behintve, sütik meg. Kihűlés után minden levelet befőttel töltvén meg, egymásra teszik s narancsszómánccal vonják be, vagy zöld gyümölccsel díszítik. Aki rudas tortát akar készíteni, abroncsot tesz a levél körül, különben lefolynék a tészta. Ügyelni kell arra, hogy a tészta erősen meg ne süljön.

15. *Almásrétes mézzel.* 5 drb. jókora savanyú almát meghámozva, apró kockákra vagdalok; 6 deka duzzasztott mandulát megtörvén, 1/3 kg. mézzel összekeverem; 1/8 kg. megtisztított mazsolát megmosok s kendővel leszárítom. Azután lisztből, tojásból, kevés vajból és langymeleg vízből közönséges rétestésztát készítek, jó vékonyra kihúzom és olvadt vajjal meghintvén, az almát, azután a mézet, végre a mazsolát is rászórom és vajjal megkent, lapos lábasban kisütöm.

16. *Gyümölcsrizs mézzel.* Egy itce tejszínben 8 deka szemenszedett, s meleg vízben többször megmosott rizst lágyra főzve, 1/4 kg. mézet adunk hozzá és hűlni hagyjuk. Ezalatt 4 kanál málna-, barack-, vagy ribiszkemarmeládot narancson, esetleg citromon dörzsölt, finomra megtört és megszitált 10 deka cukorral elkeverünk; azután közéfacsarjuk egy fél

citromnak a levét; végre 7 tojás fehérjének keményre vert habját lassankint hozzákeverjük. Most egy mély porcellánlábast vajjal megkenvén, a rizs harmadrészét beletesszük, egyenletesen szétkenjük és cukorba becsinált gyümölcsökkel, mint: barack-, dinnye-, ananászszeletekkel, ringlóval, cseresznyével, vagy pöszmétével kirakjuk. A rizs második részét erre rátesszük, ismét kirakjuk gyümölccsel, s a maradék rizzsel befödjük. Végre a barack-, vagy málnahabból ezüstkanállal fölibe hegyet alakítunk és a sütőben enyhe hőségnél fél óráig sütjük, mire tüstént föladjuk az asztalra. Valódi dísze minden asztalnak és ízében is kitűnő eledel.

17. *Angol plumpudding mézzel.* Ez az angol nemzeti étel a következő részekből áll: 1/2 kg. vesezsír, 1/4 kg. ökörvelő, 1/2 kg. összezúzott sárga mazsolaszőlő, 1/2 kg. korinthiai fekete mazsola, 1/8 kg. citronád, ugyanannyi befőzött narancshéj, 8 alma, 15 gr. törött fahéj, kevés reszelt gyömbér, kevés citromon dörzsölt cukor, 1/4 kg. finom, fölolvasztott méz, 1/2 kg. reszelt zsemlye, 15 deka liszt, 1/4 liter rum, vagy konyak, kevés só és 10 tojás.

A vesezsírt a hús- és bőrrészektől megtisztítván, a reszelt zsemlyével együtt agyagtálba teszik, s az előbb jól megmorzsolt mazsolát, az apróra vagdalt almát, a velőt, a finomra aprított citronádot, narancshéjat, a citromon sárgított cukrot, fűszert, sót és mézet hozzáadva, jól fölkavarják; azután a rumot, vagy konyakot, tojást és lisztet is közékeverik. Most egy asztalkendőt vajjal jól bekenve, reszelt zsemlyével behintenek, melynek a közepére öntik a puddingot; az asztalkendőt ráncban összeszedve, a tésztától ujjnyi szélességre bekötik és forró vízzel töltött nagy serpenyőbe teszik, úgy, hogy ebben úszhassék, hol befödve, 2 1/2 órán át forr. Eközben a serpenyőt forróvízzel többször föl kell tölteni. Főzés után a puddingot a vízből kivevén, szitára teszik, az asztalkendőt föloldják, s minden oldalról óvatosan letakarják; a puddingot pedig tálra fordítják és rummal leöntik, melyet Angolországban a tálaláskor rendesen meggyujtanak.

18. *Mákos-, vagy diós patkó mézzel;* egy híres pozsonyi rendelvény után. A gyúródeszkán 1 1/2 kg. vajat és egy kis sót kevervén, nyujtófával jól átdolgozzuk; azután 8 evőkanálnyi tejszínnel, s langymeleg tejszínben áztatott 7 1/2 deka friss élesztővel, 12 tojás sárgájával és 2 kanálnyi törött cukorral jó lágy tésztát készítünk belőle. Őrizkedjünk attól, hogy azt kézzel megérintsük, mert a tésztát elrontanók. Erre — aszerint, hogy kisebb, vagy nagyobb patkót akarunk-e csinálni — cipókká szakgatjuk a tésztát, kendővel betakarjuk és kelni hagyjuk. Ezalatt finomra őrölt mákot jegecedett mézzel keverünk. A megkelt tésztát ujjnyi vastagra kinyujtjuk, híg mézzel jól megkenjük és a tölteléket rátevén,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kiflialakúra hajtogatjuk össze, azután zsírral megkent papirosra rakjuk és még fél óráig kelni engedjük. Végre tojással megkenvén, gyöngén kisütjük.

Dióspatkóhoz a tölteléket, azaz a diót megfőzve, s meghámozva, apróra vagdaljuk; a további eljárás ugyanaz, mint a mákospatkónál.

A patkókat nem tanácsos nagyon kisütni, mert úgy a tészta, mint a töltelék kiszárad és a sütemény kevésbbé ízletes.

Mézbe főzött kompótok és mézbe rakott gyümölcsök.

A méz a gyümölcsök befőzésénél is jelentékeny szolgálatot tesz a háztartásban; mert a cukornál megfelelőbb, a gyümölcs igen jól tartja magát benne, a kompótnak kitünő ízt ad és az egészségre kedvező hatása van. Ime nehány utasítás, mely szerint a mézzel való befőzések végzendők.

1. *Cseresznyekompót.* 2 kg. szép, érett, egészséges cseresznyét száráról lefejtve, friss vízben megmosunk. 1 kg. mézet pedig 1/4 liter vízzel fölforralunk s lehabozzuk; azután a cseresznyét beleszórva, addig főzzük, míg nyers ízét elvesztette. Vége 1/2 liter szeszben föloldott 10 deka szalicilsavoldatából fél kávéskanálnyit teszünk hozzá, mely a befőtt tartósságát nagyban elősegíti.

2. *Alma-, vagy körtekompót.* Kemény húsú nagy almát, vagy a célra alkalmas körtét meghámozva, magját kiszedem és 1 kg.-ra 1 kg. mézet, 1/8 liter vizet, egy citrom levét és egy narancs héját számítva, az egészet összefőzöm, míg a gyümölcs puha lett. Ezután, amikor már kihűlt, birsalma-, esetleg málnaszörpöt keverek hozzá, végre szalicilsavat adok bele és üvegekbe teszem.

3. *Őszibarackkompót.* Nem egészen érett, hámozott kettészelt 20 drb barackot 1/4 kg. méz- és 1/16 liternyi vízkeverékben addig főzik, míg a mézet föl nem szívta; mire a gyümölcsöt kiszedik és szép rendben üvegekbe rakják; a szörp pedig még kis ideig tovább fő. A szalicilsavon kívül ajánlatos kevés rumot is önteni a szörpbe.

4. *Nyáribarackkompót.* A már sárguló, de csak félérett gyümölcsöt meghámozva, kettészelem; 1 kg. mézet 1 1/4 liter vízzel addig főzök, míg nehéz csöppeket ad; a gyümölcsöt most bele rakván, puhára főzöm, azután ezüstkanállal kiszedem és hűlni hagyom; majd üvegbe tevén, az azalatt még tovább főzött és szintén kihűtött szörppel leöntöm, az üveget pedig nyitva hagyom. Másnap a gyümölcsről leöntvén a szörpöt, újra kissé fölmelegítem és ismét a gyümölcsre öntöm; ezt három napon át így folytatom. A negyedik napon a szörpöt kihűlve öntöm a gyümölcsre és üvegeket csak az ötödik napon kötöm be.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

5. *Meggy mézbe rakva.* E célra egy 3—4 literes üveg, esetleg hordócska szükséges. A szárától megtisztított szép fekete meggyet megmossuk s félre tesszük. Ezután egy 3 literes edényre 5 deka fahéjt és 1½ deka szegfűszeget számítva, megfőzzük, melyet 2 kis zacskóba elosztva, bevarrjuk. Az egyik fűszeres zacskót a hordó fenekére tesszük, s 2 liter tölforralt, lehabozott és kihűlt, de még folyékony méznek a felét ráöntjük, a meggynek szintén a felét a hordóba rakjuk; erre jön a másik fűszeres zacskó, a méz és a meggy fele. A hordónak nem szabad tele lenni, mintegy két ujjnyira maradjon üresen. A dugóra tiszta vásznat göngyölünk s keményen bevervén, az edényt hűvös helyre tesszük.

Meggy ecetben eltéve. ½ kg. spanyolmeggynek a szárát félig levágják, ½ kg. mézet forralnak, habját leszedik, azután a befőttes üveget a gyümölcscsel tele rakják, mézzel föltöltik és egy kávéskanálnyi jó fehér borecetet öntenek rá, mire az üveget bekötik. Két nap mulva a gyümölcsről a levet leszűrvén, addig főzik, míg nehéz csöppbe hull; ekkor, ha már kihűlt, visszaöntik a meggyre, s az üveget csak 24 óra mulva kötik be.

A méz és viasz, mint gyógyítószerek.

Az orvosi könyvekben, valamint a hivatalos gyógyszerkönyvekben a méz és viasz a gyógyítószerek közé vannak sorozva, még pedig mindakettő a nitrogénnélküli tápláló- és zsongítószerek főosztályába. A méz a cukortartalmú anyagok, a viasz az állati zsiradékok között foglal helyet.

A méz mint gyógyítószer a legrégibb idő óta ismeretes. Tüdő- és torokbántalmakban nyálkaválasztóként használják. Pringl vesekő, Monro idült aszthama ellen ajánlanak naponta nagyobb mennyiségű, 10—100 gr. méz használatát. Kik mézzel még nem éltek, eleinte könnyen hasmenést kapnak a méztől. Külsőleg rendelt gyógykezelésekre, mint csőrékhez, avagy száj- és torokvizekhez és ecsetelő szerekhez gyakran használják.

A viaszt régente mint bevonó, a bélürüléket visszatartó szert, belsőleg, kis adagokban olajjal keverve, emulzió alakjában használták. Minthogy azonban a gyomrot megterheli és a várt eredményt elő nem idézi, e célra többé nem szolgál. Az olvadó viasz fölszálló gőze a tüdőbajosok könnyebbülését eszközli. Jelenleg leginkább mint fedőszer, pl. körömbántalmakra és mint mechanikus töltőszer, pl. fogüregekből eredő vérzésekre és legtöbbször kenőcsök, s tapaszok készítésére használják. A hydroskopikus poralakú szerek becsomagolására szolgáló papiros (charta cerata) szintén viasszal készül.

A háziszereknek egész seregét készítik mézzel, vagy viasszal, melynek kitűnő hatást tulajdonítnak, s amelyeket különösen a köznép nagyon

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kedvel. Ezek közül a leginkább használatosakat a következőkben sorolom föl:

1. *A méz, mint életbalzsam.* A méz már a legrégibb korban a legkedveltebb és legbecsesebb tápláló eledele volt az emberiségnek, különösen a lábbadozó betegeknek; de a kicsapongó élet után erősítő szernek is nagyon használták. Legkülönösebben a gyermekek táplálására hat jótékonyan a méz. Fődolog, hogy virágméz legyen, ne pedig valamely gyár kétesértékű készítménye, mely nem egyéb hitvány kotyvaléknál, s a szervezetre ártalmas.

Sokszor tapasztaljuk, hogy a fejlődő tüdőbajok gyógyításában a mézzel csudákat művelhetünk, különösen ha fekete-retekben lyukat vájunk, ebbe mézet öntünk és lassú tűzön megsütjük. Ebből 3—4 ízben is ehet naponta a beteg. E célra a keskenylevelű útifű (Plantago lanceolata) is fölhasználható, melyet apróra vagdalva, levét vörös áfonyával befőzik. Évekig is eltartható ez, s mint háziszer, kitűnő szolgálatokat tesz.

2. *Gyomorbántalmak ellen.* Ürömből teát főzünk, s mézzel, valamint egy kevés valódi rummal keverve, használjuk; a gyomrot rendbehozza.

Különösen jó receptet ajánlanak erre az angol méhészeti lapok. Rhebarbara-gyökeret apróra összetörve, baracklekvárral és mézzel keverik és ebből egy késhegygyel reggel és este bevesznek, ami a gyomrot helyrehozza. Jó hatását magam is többször észleltem, ezért melegen ajánlom.

3. *Influenza ellen.* Ez a legújabb és nagyon kellemetlen, sőt veszedelmes betegség hatásosan gyógyítható mézzel, mint azt magamon is tapasztaltam. Egy álló esztendeig tartó orosz náthám volt, amit egy alkalommal, téli időben tett lovaglásból hoztam haza, s melytől sehogyan sem tudtam szabadulni. Több orvossal tanácskoztam, Abbaziában is voltam, de mind hiába, semmi sem használt. Végre félredobtam a sok orvosságot és a tiszta mézhez folyamodtam, olyképpen, hogy éjjelenkint izzadtam, mire testi fájdalmaim lassankint enyhültek, tüdőm kitisztult, étvágyam megjött, álmatlanságom megszünt és most — hála az Égnek — jól érzem magamat. Ezt a méz élvezetének és az ezzel kapcsolatos hygienikus életmódnak köszönhetem, mely erőimet visszaadta.

4. *A méz, mint toroköblögető.* Húsz csöpp mirtusfestvényt egy kanál mézzel és félliter vízzel jól összekevervén, ha ezzel naponta háromszor öblögetjük a torkot, a hatás meglesz.

5. *Torokgyulladás ellen.* Lenmagot összetörve és mézzel keverve, mint kenőcsöt külsőleg alkalmazzuk a torokra. Hatása jó, mert hamar következik az enyhülés. Mézes tejbe főtt lenmag melegen való borogatása mindenféle gyulladásra hasznos.

6. *Csökönyös torokbaj ellen.* A zsálya zöld, vagy száraz leveleit félliter vízben félóráig főzzük, a folyadékot szitán átszűrjük, azután egy kanál

mézet és egy kanál ecetet keverünk közé és ezzel öblögetjük a torkot. A torokban képződött genyet a folyadék elválasztja, s a torokbaj nagyban könnyebbül. Az öblögetést — a hatástól függőleg — naponta többször ismételni kell.

7. *A méz, mint hólyagtapasz.* A rozsliszttel kevert méz, mint tapasz, a föl nem tört kelésen kellemesen enyhítő hatású. A daganatot megpuhítja és a kelés érlelését elősegíti.

8. *Hurutos bántalmakban* reszelt murokrépát mézzel összefőznek, s abból napjában többször $^1/_2$—1 kávéskanálnyit bevesznek.

9. *Idült hurutban* szenvedők egy evőkanálnyi reszelt tormát dió-nagyságú vajjal megpuhítván, $^1/_4$ meszelynyi mézbe kevernek, melyből naponta többször egy kávéskanálnyit vesznek be.

10. *Szájfájás ellen.* Egy kávéskanálnyi finomra tört timsót két kanálnyi színmézzel kevernek és ezzel a szájat naponta gyakrabban megkenik.

11. *Torokfájásban* vörösrépalébe kevert mézet használnak öblögetőül.

12. *A torokdaganatokat* és *úgynevezett keléseket* mézből, kovászból és sült vöröshagymából készült keverékkel kötik be.

13. *Oldal- és mellnyilalásokra* mézzel megkent dohány-, vagy tormalevelet borítanak és 1—2 óráig a fájdalmas részen tartják.

14. *Száj- és torokfájás ellen* 20 gr. mézből és 1—2 gr. pórisból (borax) való keverék a legkitűnőbb gyógyító szer.

15. *Száj- és toroköblítőül* $^1/_2$ liter zsályalevél-forrázatban 2 kanálnyi méz és 10 gr. timsó szintén kitűnő hatásúnak bizonyul.

16. *A szamárhurutban szenvedő gyermekeknek* 50 gr. mézzel 15—20 csöpp sáfrányos mákonyfestmény, óránként $^1/_2$—1 kávéskanálnyi adagolással, igen jó hatású; vagy ha 70—80 gr.-nyi pergetett mézbe egy kávéskanálnyi — 4—5 gr. — csillaecetet keverünk és az előbbi módon adagoljuk, biztos sikerre számíthatunk.

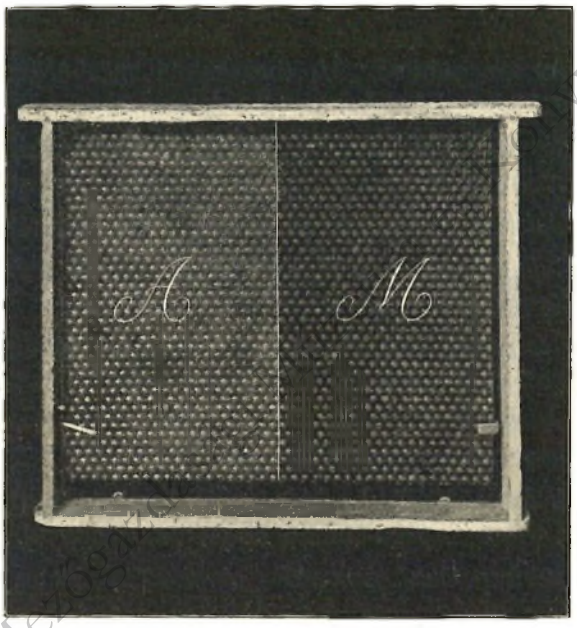
17. *A legfájdalmasabb genyedő sebeket* rövid idő alatt meg lehet gyógyítani a következő kenőccsel: 30 gr. sárga viaszt gyönge tűzön fölolvasztván, 1 evőkanálnyi faolajat, ugyanannyi színmézet és egy tojás sárgáját keverünk közé úgy, hogy egyenletes állományú legyen.

18. Megemlítésre méltó körülmény, hogy ha az ütéstől keletkező kék foltokat, a gyógyszertárakban kapható sárga viaszolajjal bekenjük, rövid idő alatt eltünnek; amellett bizonyít ez, hogy a sárga viasz illó részei mily megbecsülhetetlen fájdalomenyhítő, csillapító és gyógyító hatásúak.

19. *A szépnem arcbőrfinomító szerül* drága pénzen és nagymennyiségben, persze cifra reklám nevek alatt, használja ezt a közönséges

rendelvényt: fehérített viaszból 1, cetfaggyúból 2 és mandulaolajból 3 súlyrészből álló keveréket gyönge tűzön olvassz össze.

A mézet a legrégibb időktől fogva használják orvosságul, bizonyítja ezt a gyógyszertárakban mai napig is tartott „Theriaca Andromachi", most „Theriaca veneta" nevű fájdalomcsillapító és álomhozó szer; melynek főalkotórésze a méz.



551. kép. Schulze Otto-féle Kolumbus pléhműlép két darabból összeállítva.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



552. kép.

NYOLCADIK SZAKASZ.

A méhlegelő.

A méhlegelő a méhészkedés alapja. Ahol jó méhlegelő van, ott a minden tudomány nélkül kezelt kasos méhészet is lehet jövedelmező, ahol pedig a méhlegelő hiányzik, ott a legmodernebb kaptárakban is éhezik a méh és a legügyesebb méhész sem képes eredményeket felmutatni.

Ha tehát valaki méhest akar létesíteni, ne azon törődjék elsősorban, hogy milyen kaptárokat szerezzen be, hanem tekintsen szét a határban az év különböző szakaiban s ha meggyőződött róla, hogy a méhészkedésnek az ő vidékének növényvilágában és időjárásában meg van a kellő alapja, csak azután szerezzen méheket s azután válassza meg a kaptárt különös tekintettel vidékének természeti viszonyaira.

Hogy pedig a méhész tájékozódhassék a méhlegelő megítéléséről, ismerje meg azokat a növényeket, melyek a méhlegelőnek fontosabb tényezői. Mert tudni kell, hogy nem minden virágzó növény egyszersmind méhlegelő is, sőt ugyanaz a növény egyik vidéken bőven termeli a nektárt, míg más vidéken egyáltalán nem. Sőt a különböző talajnemek szerint is nagyon változhatik a mézelőképesség.

E kérdések minden egyes vidékre nézve külön-külön volnának tisztázandók. Épen ez lesz egyik fontos teendője a méhészeti megfigyelő állomásoknak, mert a méhlegelőnek az így nyert tapasztalatok alapján való javítása lesz méhészetünk jövő virágzásának biztos megalapozása.

Minden méhésznek önmaga és a méhészet iránt való legelső kötelessége a méhlegelő javítása, különösen mézelő fák ültetése. A méhlegelő szempontjából a fák különös fontossággal bírnak. Mert egy-egy jól megtermett virágzó fa néha több nektárt szolgáltat virágzása idején,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mint egy egész tábla mező s virágzása évről-évre gazdagabb lesz. A faültetés méltán jelvénye a jövőért való munkának; emlékoszlop a fa, mely még az unokáknak is mesél ültetője nemes gondolkodásáról.

De azért a bokrok és az apróbb növények is fontos tényezői a méhlegelőnek s így ezek ismerete is elengedhetetlen.

E rövid szakasz keretében nem adhatjuk teljes sorozatát mézelő növényeinknek, hiszen még ennek összeállítása is a jövő feladata. Azt azonban kívánatosnak tartjuk, hogy eddig jól ismert mézelőnövényeinket, azok megbecsülése és terjesztése érdekében minden méhészünk ismerje.

Ezért azokat röviden leírjuk és pedig úgy, hogy a leírásból azt bármely csak kevésbé tanult méhész is felismerje s ha nem tudná melyik növény az, melyet megfigyelt, a leírás alapján meg tudja határozni. Ezért azokat a növénycsaládokat, melyekbe a fontosabb mézelőnövények tartoznak, röviden jellemezzük és aztán a család egyes tagjainál felsoroljuk azokat a jellemző vonásokat, melyek azokat rokonaiktól megkülönböztetik s melyek alapján azokat meg lehet határozni.

Ha tehát valaki egy mézelőnövényt meg akar határozni, először megállapítja, hogy melyik családba tartozik az illető növény, (például: ajakos, pillangós stb.); aztán a különbségek alapján meghatározza, hogy a család melyik nemébe tartozik a kérdéses növény s ha a nemet megtalálta, az egyes fajtákat azonnal feltudja az ott adott jellemző adatok alapján ismerni.

A növények felsorolásánál nem követjük a növénytani rendszert, mert ez a dolgot csak bonyolítaná, hanem a könnyebb tájékozódás kedvéért a *fűnemű vagy dudvaszárú növények,* a *cserjék* és a *fák* három csoportjában *a—b—c* rendben sorakoztatva mutatjuk be kedvelt növényeinket és pedig elsősorban tudományos nevükön, hogy a félreértéseket lehetőleg elkerüljük.

A jellemzéseknél leginkább *Cserei A.* növényhatározóját, ezt az általánosan ismert könyvet követjük, hogy ezzel is kezére járjunk méhésztársainknak a növények meghatározásánál.

I. A fűnemű mézelőnövények.

1. Ajuga. Az ajakosok Labiatae családjába tartozik.

Az ajakosok családjában több kitűnő mézelőnövény van, ezért szükséges az ajakosok családját röviden a következőkben ismertetni.

Az ajakosok fűnemű félcserjés növények, többnyire négyélű szárral és átellenes vagy örvösen álló pálhátlan levelekkel. Virágaik a levelek tövében összeszorult bogernyőt, örvöket képeznek, sőt néha azáltal, hogy az egyes virágzatok közel egymáshoz esnek, fűzéreket alkotni látszanak. A csésze harangidomú, csöves, többnyire 5 fogú, mellékfogakkal, gyakran

2 ajkú, ez utóbbi esetben felső ajka 3, az alsó 2 karélyú. A pártánál fordítva van a viszony, a felső ajak 2, az alsó 3 karélyú. Porzó van 4; ezek közül 2 magasabb, 2 alacsonyabb. A portokok többnyire hosszú szálon vannak elhelyezve, két rekeszűek, befelé nyílók. A maghon két termőlevélből áll; e levelek betüremlése által a maghon 4 álrekeszű lesz; hosszbetüremlés által a bibeszár, mely végén 2 karélyú, a termőlevél karélyai közé van bemélyedve. Minden rekeszben egy szájával lefelé néző magrügy van, mely a megvastagodott virágnyelecskéhez van erősítve. A termés a kehelybe zárt négy, széthasadó makkocskákból áll.

Az *Ajuga*-félékre jellemző a 4 termékeny porzó, ötfogú vagy öthasábú csésze és egyajkú párta. A párta felső ajka két apró karélyból áll, az alsó 3 hasábú. Az Ajugák mindenike mézet és virágport szolgáltat.

Ezek között megemlítendő:

Ajuga chamaepytis Schreb. *Kalincza Kacskanyak.* Szára ágas, felegyenesedő. Levele 3 hasábú szálas hasábokkal. Pártájának alsó ajaka kénsárga, alján 4 verhenyes folttal. Egynyári. Június—szeptember hónapokban virágzik szántóföldeken.

Ajuga genevensis L. *Genfi kacskanyak.* Évelő. Szára felálló, borzas. Indái nincsenek. Levelei épek. Az alsó murvák 3 karélyúak, fogasak vagy épélűek, a felsők rövidebbek a virágörvnél. Virága kék vagy vérpiros. Virágzik május—június hónapokban, száraz réteken és legelőkön.

Ajuga pyramidalis L. *Gúlás kacskanyak.* Évelő. A Genfi k.-tól csak abban különbözik, hogy murvái kanyargósan — csipkés — élűek; a felsők kétakkorák, mint a virágörvek. Virága kék. Május—júniusban virágzik, északi és keleti hegyvidékeinken.

Ajuga reptans L. *Ostorindás kacskanyak.* Évelő. Felálló kopasz szára és kúszó indái vannak. Virága kék, vérpiros vagy fehér. Május—június hónapokban virágzik kaszálókon, gyümölcsösökben, erdők szélein.

2. Althea L. **Ziliz.** A mályvafélék családjába tartozik. Jellemző rá a kettős kehely melyek közül a külső kehely 6—9 sallangú, a belső pedig 6, 9, 12 hasábú. Számos bibéje van; termése pogácsaidomú, több egymagvú részterméskere sugarasan oszló.

Fontosabb évelő fajtái, melyek mézet és virágport szolgáltatnak a következők:

A. officinalis L. *Mahola Ziliz.* Karélyos levelei mindkét lapjukon molyhosak. Egy kocsányon *több* fehér virága van. Virágzik július—augusztusban folyók, tavak, árkok mentén.

Egy kocsányon 1 virág van a következő fajtáknál: *A. cannabina* L. *Kender Ziliz.* A kocsány hosszabb, mint az alsó leveleken lehajló pulhák. Porzó szálai szőrösek, bíborpirosak, a portokok ibolyaszínűek. Szirmai pirosak, bíborszínű körömmel. Július—augusztus hónapokban virágzik napos dombokon.

A. rosea. Cav. *Rózsa Ziliz.* A kocsány rövidebb a pálháknál. Termése hátán árkolt. Csipkésszélű szirmai egymást fedik. A párta bíborszínű ritkán sárga vagy fehér. Dísznövény (mályvarózsa) június—október hónapokban virágzik.

3. Anchusa officinalis L. **Orvosi vagy mezei atraczél.** Borágó-féle. Évelő. Levelei változók, lehetnek szélesek vagy keskenyek; az előbbi hosszúdad lándzsás, az utóbbi szálas szárlevelekkel. Murvái tojásdad lándzsásak. Pártája nagy s legalább felével kiáll a csészéből. Nagysága (5—18 mm. átmérővel) és színe változó. Színe lehet azurkék, halványkék, bíborvörös, fehér, azurkékkel tarka halványsárga. A párta torkában a pikkelyek tojásdadok, bársonyosak. Napos, szikár helyeken virágzik májustól szeptemberig. Kiváló mézelő; mézet és virágport szolgáltat.

4. Anthyllis montána L. **Hegyi szapuka.** A vitorlás vagy pillangós virágúak családjába tartozik. E családban igen sok kiváló mézelőnövény van. A vitorlás virágúak jellemző vonásai: Fűnemű vagy fásszárú növények, egyszerű vagy összetett, de mindig

pálhás levelekkel. (A pálha a levélnyél alján levő levélpár, melléklevelek.) Néha az egyes szárnyleveleknek is vannak mellékpálhácskái. A pálhák néha tüskékké, a levélnyelek kacsokká képződnek. A virágok rendesen fűzérben, gömbben, ernyőben vagy fürtben egyesülnek. A csésze egyenlőtlenül 5 osztatú, sokszor kétajkú, kétkarélyú felső ajakkal. A párta 5 szirmú csolnakos (1 vitorla, 2 szárny, 2 csolnaklevél) vagy pillangós. Porzójuk 10 van, melyek majd csővé nőttek egybe, majd 9 egybe nő, egy szabad. Maghon 1, ritkán 2 üregű; termés hüvely. A hegyi szapuka fűnemű növény, páratlanul szárnyalt levelekkel. A levélszárnyak egyenlők. A kehely csöves, fogai akkorák, mint a cső. A vitorla kétszer akkora, mint a körme (alsó fele) 10 porzója egy csővé nőtt össze. Évelő. Május—június hónapokban virágzik gyepes sziklás hegyeken. Mézet és virágport ad.

Anthyllis vulneraria L. *Nyúlszapuka.* Pillangós. Évelő. Fűnemű szára, páratlanul szárnyalt levele van. A szárnyak egyenlőtlenek. A vitorla félakkora, mint a köröm. A párta halvány vagy töménysárga. Napos, füves helyeken virágzik május—június hónapban. Kiváló mézelő. Mézet és virágport ad. Mívelik is, mint takarmánynövényt.

5. Asclepias syriaca L. **Pamut krepin.** A krepinfélék — Asclepiadaceae — családjába tartozó évelő növény. Szárai egyszerűek, felemelkedők. Levele kerülékes, alul molyhos, pálhátlan. Virágernyői levélhónaljúak, bókolók. A kehely és a párta 5 osztatú. A párta kerek, hátragyűrött cimpákkal; a porzók szabadon álló függelékekkel. Maghona 4 rekeszű, számos magrügygyel. Évelő. Virágzik július—augusztusban. Mézet és virágport ad. Mérges.

6. Asperula odorata L. **Szagos műge.** A buzérfélék családjába tartozó évelő fűnemű növény. Levelei lándzsásak, 8—6 áll egy örvben. A virágok kocsányos sátorokban elhelyezve, fehérek. A kehely széle nem fogas; a maghonon elhelyezett párta 3—5 hasábú. A bibeszár kettéhasadt, a bibe fejes. A termés gömbölyded, két csomóból álló. Termése horgas sertéktől ragadós. Május—június hónapokban virágzik lombos erdőkben. Mézet és virágport ad.

7. Astragalus L. **Bóka.** Pillangós. Fűnemű. Jellemző vonásai a következők: Levelei páratlanul szárnyaltak. Virágzata hosszúkás vagy gömbös fürt. A kehely 5 fogú; a csónak 1 levelű s csúcsa alatt nincs szálka. 10 porzója kétfalkás. A hüvely egyrekeszű, felnyíló vagy többé-kevésbbé kétrekeszű, t. i. a hüvely háti részének bemélyedése által. Az astragalusok általában mézelők, mézet és virágport szolgáltatnak. Van köztük kitűnő mézelő is. Előnyük, hogy száraz, homokos vidékeken vagy kopár sziklákon is jól díszlenek és június—július—augusztus hónapokban virágzanak. Két csoportba szokás őket osztani. Az egyikbe azokat, melyeknek virága sárga vagy sárgásfehér, a másikba, amelyeknek virága kék vagy piros. A sárga virágúak közül felemlítjük a következő kettőt s egyet a piros virágúak közül.

Astragalus contortuplicatus L. *Tekert bóka.* Heverő szára és levelei borzasak. Hüvelye lapult, hátán barázdált. Évelő. Virágzik június—július hónapokban, száraz, homokos talajon.

Astragalus glykyphyllus L. *Édes levelű bóka.* Heverő szára, levelei és majdnem háromszögű hüvelye kopasz. Évelő. Virágzik június—július hónapokban bokros dombokon és vágásokban.

Astragalus Onobrychis L. *Csacsöröm bóka.* A nálunk élő 17 fajta közt a legkiválóbb mézelő. Szára felemelkedő. Pálhái egymással vagy a nyéllel összenőttek. Levélkéi lándzsásak. Virágzata fűzér. *Piros* virágainak vitorlája háromszor hosszabb az evezőknél. Évelő. Június—július hónapokban virágzik napos dombokon.

8. Ballota nigra L. **Fekete peszterce.** Ajakos. Évelő. Levele szíves aljból tojásdad. Csészéje 5 fogú, szálkás fogakkal. A párta kétajkú, boltozatos felső ajakkal; az alsó ajak közép hasábja visszás tojásdad vagy visszás szívidomú; az oldalhasábok

jelentékenyek. A porzók a felső ajak alatt az elvirágzás után is párhuzamosak. Virága ibolyakék vagy fehér. Virágzik június—augusztus hónapokban. Kiváló mézelő. Mézet és virágport ad.

9. Borago officinális L. **Orvosi vagy kerti borágó.** A borágófélék (Boraginaceae) családjába tartozó egynyári növény. A borágó-félék közt több jó mézelő növény van, ezért rövidítés céljából e család rövid jellemzését a következőkben adjuk: Füvek vagy cserjék hengerded szárral és egyszerű, osztatlan pálhátlan s váltakozó állású levelekkel; a szár és a levelek sertenemű szőrökkel vannak megrakva. A virágzat, forgónak nevezett kunkor. A le nem hulló kehely ötkarélyú szabályos vagy részarányos. A párta szintén olyan, torkán szőrökkel, pikkelyekkel vagy emelkedésekkel. Az 5 porzó a pártán van elhelyezve s annak karélyaival váltakoznak. Egy szabad magházuk a maghon alatti korongon áll; 4 álrekeszszel, minden rekesz egy magrügygyel. Bibeszár 1. Diócska 2 vagy 4. A magban nincs magfehérje. A B. O. szárai elállók. Alsó levelei kerülékesek, tompák, lefelé keskenyedők. A kékszínű párta hasábjai tojásdadok, kihegyezettek. Virágzik június—szeptember hónapokban, művelésben vagy elvadultan. Mézet és virágport ad. Jó mézelő. Hosszasan virágzik. Tenyésztése fontos.

10. Brassica L. **Káposzta.** Egynyári vagy kétnyári növény. A ***keresztesek Cruciferae*** családjába tartozik. A keresztesekre jellemzők a következők: Fűnemű növények, pálhátlan levelekkel. Négy korán lehulló keresztben álló csészelevelük és 4 szintén keresztben, de a csészelevelekkel váltakozva álló színes sziromlevelük van. 6 porzójuk közül 4 hosszabb (főporzó), kettő rövidebb. Termésük becő, széles vagy keskeny táska. A káposztafélék sok fajtája közül a méhészt leginkább a ***Brassica Rapa*** L. a ***kerekrépa káposzta*** alfajai érdeklik. Ezeknek virágfürtjei virágzás alkalmával sátorozók: kinyílt virágai az összeszorult bimbóknál magasabbak. Alfajai: ***Brassica esculenta koch***, mely a főzelékül használt ***fehérrépát*** szolgáltatja; a ***B. Rapa oleifera annua***, az ***őszi repce***; a ***B. R. olifera biennis***, a ***tavaszi repce***; a ***B. Nápus*** L. ***karórépa káposzta*** citromsárga virágait szintén erősen járják a méhek. Sok mézet és virágport ad, de méze harmadrendű.

11. Caltha palustris L. **Mocsári gólyahír.** A boglárkafélék családjába tartozó évelő mérges növény. Szára felegyenesedő. Levelei szíves kerekdedek, nagyok, épek, csipkésszélűek. Virága aranysárga, sok porzóval és termővel és makktermésse. Mocsaras helyeken március—április hónapokban virágzik. Virágport ad.

12. Camelina sativa Cr. Magvas gomborka. Keresztes virágú. A középszár levelei hosszúkás lándzsásak, épélűek vagy fogasak. Virága sárga. Termése rövidnyelű, kemény héjú, 2 rekeszű táska. Egynyári. Június—július hónapokban virágzik, vetések közt parlagokon. Kiváló mézelő, mézet és viráport ad.

13. Carduus Gärtn. **Bogács.** Fészkes A bogácsféle tüskés növényeket némely méhész túlbecsüli, míg mások szerint csak virágport hordanak róla a méhek. A bogácsoknak sok fajtája él hazánkban. Legismertebb közöttük a száraz talajon élő *C. nutáus* L. ***Bókoló bogács.***

14. Centaurea Cyanus L. **Búzavirág csüküllő.** Kék búzavirág. Fészkes virágú. Kétnyári. Június—augusztusban virágzik. Kiváló mézelő. Úgy ez, mint nálunk élő többi fajtái mézet és virágport szolgáltatnak.

15. Convaliária majális L. **Májusi gyöngyvirág.** A Tukmafélék — Smitaceae — családjába tartozó évelő növény. Földalatti szára gyöktörzs, földfeletti: tőkocsány. Két tőlevele van, melyek egyenes erűek. Virágai harangalakúak, fehérek, lekonyulók, egyoldali laza fürtben állók és illatosak. Pártája 6 hasábú. Porzók száma 6. Maghona 3 rekeszű, termése bogyó. Virágzik május—juniusban. Mézet és virágport ad.

16. Corydalis cava Schw. **Odvas keltike.** Gyökere vagy tőkéje odvas. A szár 2 levelű. A levelek hüvelynélküliek, kétszer hármasak. Virága fehér vagy bíborszínű

s kellemes illatú. Egyebekben mint a Bab keltike. Dombos helyeken, különösen erdőkben virágzik március—május hónapokban.

Corydalis fabacea Pers. *Bab keltike.* A mákfélék családjába a fumariák (füstike-félék) csoportjába tartozó részarányos virágú, hármaslevelű évelő növényke. Gyökere vagy tőkéje gömbös és nem odvas. A szár kétlevelű, az alsó levél hártyás hüvelylyel bír. Sarkantyús virágai a szár végén fürtöt alkotnak. Csészéje nincs, a párta 4-ből összenőtt 2 levelű és vörhenyes színű. Porzója 4 van, melyek kettőnként egymással összenőttek, termője 1. Termése kétkopácsú, sokmagvú becőalakú tok. Virágzik március—május hónapokban, sziklás erdőkben. Mézet és virágport ad.

Corydalis solida Sv. *Tömör keltike.* A Bab keltikétől abban különbözik, hogy murvalevelei ujjasak; a bibeszár virágzáskor lefelé, később felfelé áll. A termésfürt felálló, a termés lándzsás, nyele oly hosszú, mint a termés. Virágzik márc.—április hónapokban cserjés, erdős helyeken. Mézet és virágport ad.

17. Crocus vernus L. **Tavaszi sáfrány.** A nősziromfélék — Iridaceae — családjába tartozik. Gumós hagyma földalatti szára van. Pártája harangalakú, 6 osztatú lepel, igen hosszú csővel. Leple ibolyaszínű, felfelé sötétebb színű, vagy sötétkék vagy tiszta fehér. Torka szőrös, cimpái felállók, tompavégűek. Bibéje 3 hasábú, fél olyan hosszü, mint a párta. 3 kifelé nyíló porzója van. Márciús—április hónapban virágzik hegyvidéki erdeinken. Több rokona van. Mézet és virágport ad.

18. Cucumis Melo L. **Sárgadinnye.** A tökfélék — Cucurbitaceae — családjába tartozó ismert termesztett növény. Jó mézelő, mézet és virágport ad. Épp így a ***Cucumis sativus*** L. *Savanyító ugorka.* Június—szeptember hónapokban virágzik.

19. Cucurbita. Tök. A tökfélék — Cuburbitaceae — családjába tartozik. Gazdasági növény. Mindenik fajtája jó mézelő növény. Mézet és virágport ad, különösen e három fajta: *Cucurbita citrullus — Görögdinnye. Cucurbita Pepo* L. *Uritök. Cucurbita verrucosa* L. *Disznótök.*

20. Cynoglossum germanicum Jacqu. **Német árnő.** Borágóféle egynyári növény. Vékony szára és keskeny levelei érdesek, zilálton szőrösek. A levél felül sötétzöld, majdnem fényes. Rövidke fűzéren sűrűn álló virágjai piroslók, végre teljesen ibolyásak. Virágzik június—július hónapokban. Igen jó mézelő. Mézet és virágport ad. Lombos, árnyékos erdőben szépen díszlik.

21. Draba verna L. **Tavaszi daravirág.** Keresztes virágú. (Lásd a Zsombornál). Egynyári szára levéltelen, kopasz. Tőlevelei lapátalakúan hosszlándzsásak, szőrösek vagy kopaszak. Virága fehér. Virágzik március—május hónapokban. A mezei tájon igen elterjedt növény. Mézet és virágport ad.

22. Dictamnus fraxinella Pers. **Kőrislevelű Ezerjófű.** A rutafélék — Rutacene — családjába tartozik. Szára felálló, levelei páratlannl szárnyaltak, levélkéi hosszukás tojásdadok. Virágzata fürtös. Virága halványpiros, kellemes illatú. Évelő. Virágzik május—június hónapokban. Mézet és virágport ad.

23. Dracocephalum moldavica L. **Pettyegetett pofóka.** Ajakos. Évelő. Levelei lándzsásak, mélyen fűrészesek. Virágörvei levélhonaljiak. Kelyhe felálló fogakkal csöves, kétajkú. Pártája kétajkú; a párta felső ajaka boltozatos. A párta csövében szőrléc nincs. Az alsó ajak oldalhasábjai jelentékenyek, középhasábja visszás tojásdad. Pártája ibolyakék, néha fehér. Május—július hónapokban virágzik. Kitűnő mézelő, mézet és virágport ad.

Dracocephalum Ruyischiána L. *Ruyisch*-féle *Pofóka.* Levele szálas, lándzsás. Virágörvei végálló fűzérbe összeszorulók. Virága ibolyakék. Évelő. Virágzik június—augusztus hónapokban.

24. Echium vulgare L. **Terjőke kigyószisz.** Boragóféle. Egynyári. Levelei

lándzsaalakúak, szúrósan szőrös (érdes). Virágfürtje osztatlan. A párta csöve rövidebb a kehelynél (csésze). A bibe kéthasábú. A porzók lefelé hajlottak, a párta karimájához símulók. Virága kék, piros vagy fehér. Június—szeptember hónapokban virágzik a mezei táj szárazabb dombjain. Kiváló mézelő. Mézet és virágport ad.

Echium rubrum. Jacqu. *Piros kigyószisz.* A párta csöve hosszabb a kehelynél. Bibéje osztatlan. Levele szálas-lándzsás. Virága piros. Virágzik június—július hónapokban. Mézet és virágport ad.

Echium italicum L. *Olasz kígyószisz.* Levele lándzsás. Fürtje végén kétágú s bibéje végén kéthasábú. Virága halványpiros. Virágzik június—július hónapokban. Mézet és virágport ad.

25. Epilobium L. **Fűzike.** A Ligetikefélék — Onagraceae — családjába tartozik. Többféle fajtája van, melyek egymástól meglehetősen különbözők. A szár és a levél elhelyezése és alakja a fajták szerint igen változatos. Közös jellemző vonásaik a csöves kehely, melynek csöve akkora vagy valamivel hosszabb, mint a maghon s vége hasábokra (2—5) oszlik. A szirmok osztatlanok. 8 termékeny porzója, 4 szirma és 4 bibéje van. A mag szőrpamattal bír. A Fűzikék fontosak azért, mert a vizenyős rétek és a mocsarak mézelő növényei, melyek mézet és virágport adnak.

Fontosabb fajtái az:

E. angustifolium L. *Keskenylevelű fűzike,* mely hegyi patakok és folyók partján és árterein él. Évelő. Levele eres, lándzsás. Szirmai körmösek, visszás tojásdadok, bíborszínűek vagy fehérek. Július hónapban virágzik.

E. Palustre L. *Mocsárl fűzike.* Évelő. Szára hengeres, kissé pelyhes, levelei lándszásak, ékidomú vállal. Bibéi bunkóvá vannak összenőve. Július—augusztus hónapokban virágzik zsombékos réteken.

E. hirsutum L. *Piros fűzike.* Évelő. Szára elágazó; levele szárölelő, kihegyezett fűrészes. Bibéi egymástól elállók. Mocsaras, zsombékos réteken virágzik június—júliusban.

E. parvifolium. Schreb. *Szőrösödő fűzike.* Évelő. Szára bozontos vagy pelyhes. Levele rövidnyelű, lándzsás, vagy szálas lándzsás, kihegyezett, fogas. Virága fehér vagy ibolyaszínű. Június—július hónapokban virágzik nedves mezőkön. Ezeken kívül még több fűzike szerepel, mint méhlegelő.

26. Ervum lens L. **Főzeléklencse.** Pillangós. Kétfalkás. Levelei párosan szárnyaltak. Hüvelye 1—3 magvú, egyrekeszű, felnyíló. Művelik. Virágzik június—július hónapokban. Mézet és virágport ad.

27. Euphrasia L. **Szálkacsík.** A tátogatók családjába tartozik. Fűnemű növény. Levele nem hasogatott. Kelyhe csöves, 4 fogú, nem felfujt. A párta kétajkú, a portok aljai 2 árhegy vagy szúrókészülék. A párta felső ajka boltozatos, csorbás végű; az alsó ajak 3 karélyú, a karélyok épek vagy kissé csorbás végűek. A virágok egyoldalú fűzérekben állanak. Jó mézelők. Fontosabb e 3 fajtája:

Euphrasia lutea L. *Sárga szálkacsík.* Levele szálas-lándzsás, épélű vagy ziláltan fűrészfogú. A portokok csúcsaikon kopaszok, szabadok. Virága sárga. Egynyári. Június—szeptember hónapokban virágzik, homokos rónákon és száraz, köves partokon.

Euphrasia odoutites L. *Fogancs szálkacsík.* Az előbbihez hasonló, csak virága piros és portokjai csúcsaikon borzasak, egymással összefogózók. Június—szeptember hónapokban virágzik.

Euphrasia officinalis L. *Szemvidító szálkacsik* Levele tojásdad, mindkét szélén 5—5 fogú; a felső levelek szálkavégűek. Kelyhe szőrösödő, pártája fehér, nagyobbkisebb sárga folttal és ibolyakék csíkokkal. Néha sárgás, kékes vagy kék. Egynyári. Július—augusztus hónapokban virágzik.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

28. Facelia tanacetifolia Varádicslevelű facélia (Mézrontófű; Aranyvirág). A legkiválóbb mézelők egyike, mint mesterséges méhlegelő a legelsőrendű.

29. Fragaria Tournf. **Szamóca.** Rózsaféle, hasonló a pimpóhoz — Potentilla — csakhogy ennek szőrös vacka az elvirágzás után meghúsosodik, nedvdús lesz. A szirmok fehérek, végeiken épek. Tőlevelei hármasak. Általában évelők. A méhlegelőnek alkotórészei, mézet és virágport szolgáltatnak. Sokféle fajtájuk közül legismertebb a *Fragaria vesca* L. *Földi szamóca*, mely május—június hónapokban virágzik, erdős, cserjés helyeken.

30. Fumaria officinális L. **Földi füstike.** A mákfélék családjába tartozó részarányos virágú kétnyári növény. Dudvaszára elágazó; váltakozó állású levele pálhátlan és kétszer szárnyas. Virágzata füzér. Csészéje 4 levelű. Külső pártájának csak egyike sarkantyús. A két külső szirom tompavégű; a csésze 2—3-szor rövidebb a pártánál, mely piros színű. 4 porzója 2 csoportba van összekötve. Termése egymagvú, fel nem nyíló, bemélyedt csúcsú, gömbölyded makk. Hazánk egész területén, művelt vagy rossz talajon virágzik május—szeptember hónapokban. Mézet és virágport szolgáltat.

31. Gagea. Sal. **Tyúktaréj.** A liliomfélék — Liliaceae — családjába tartozó évelő növény. Vannak 3, 2 és 1 hagymájú fajtái. A hagymából nőnek ki a tőkocsány és a tőlevelek. Virága lepel, leple 6 levelű. A portok a porzószál csúcsán áll, 6 porzója van. A bibeszár fonalalakú, 3 oldalú; a virág sárga, kívül zöld csíkokkal. Ott, hol tömegesen lépnek fel, a méhekre fontosak, mivel korán tavaszszal virágzanak és mézet meg virágport szolgáltatnak. Ismertebb fajtái a következők:

Gagea arvensis Schult *Mezei tyúktaréj.* Egy függőlegesen álló hagymája van. Tőszára és kocsánya szőrös, alján 2 átellenes murvával. Lepellevelei lándzsásak, hegyes végűek. Április—május hónapokban virágzik, ugarokon és hegyi réteken.

Gagea lutea Schult. *Sárga tyúktaréj.* Két közös hártyában zárt hosszúkás hagymával. Tőlevele szálas-lándzsás, végén teknős; a lepel levelei hosszúkásak. Virágzik április—május hónapokban, kertekben és lombos erdőkben.

Gagea pusilla Schult. *Kis tyúktarély* Kéthagymás. Tőlevele keskeny, szálas, összehajtott élű. A lepel levelei lándzsásak. Március—április hónapokban virágzik homokos síkon és száraz partokon.

32. Galanthus nivális L. **Kikeleti hóvirág.** Az amarilliszfélék — Amarillidaceae — családjába tartozik. Évelő. Bojtos gyökere, földalatti hagymaszára és tőkocsánya van s két szálas levele. Tőkocsánya egyvirágú; virága lekonyuló. Leple felülálló 6 levelű, 3 hosszabb és kihajló, 3 rövidebb felfeléálló, 6 befelé nyíló porzója, 3 rekeszű maghona és egy bibéje van. Virága kinyílás előtt hártyás hüvelybe van zárva. Termése tok. Kora tavaszszal virágzik hegyi erdőkben, mézet és virágport ad.

33. Hedisarum obscurum L. **Függős baltacím.** Pillangós. Szára felálló. Levele 5—9 páros; szárnyai hosszúkás tojásdadok vagy kerülékesek; pálhái 2 hasábú levéllé nőttek össze. Virágzata füzér. Virága piros. A csónak két levelének felső végei összenőttek. Kétfalkás. A lefüggő hüvely több cikkelyű, több magvú, mindkét varraton csipkés, a cikkek gömbidomúak. Évelő. Virágzik július—augusztus hónapokban, sziklás, szakadékos helyeken. Jó mézelő; mézet és virágport ad.

34. Helianthus annuus L. **Napraforgó napvirág** (tányérrózsa). A fészkesek — Compositae — családjába tartozó gazdasági növény. Július—októberben virágzik: mézet és virágport ad.

Helianthus tuberosus L. *Csicsóka napvirág.* Évelő. Október—november hónapokban virágzik. Mézet és virágport ad.

35. Helleborus niger L. **Fekete hunyor.** A boglárkafélék családjába tartozó évelő mérges növény. Levelei bőrneműek ölbefogók vagy tenyeresek. Szára egyszerű 2—3 murvával, 15—30 cm. magas. A virág fehér, kissé pirosló 5—12 sziromlevéllel, sok

porzóval és több termővel. Kertekben művelik. Virágzik december—március hónapokban. Mézet és virágport ad.

36. Humulus Lupulus L. **Felfutó komló.** Évelő. A kenderfélék családjába tartozó kétlaki növény. Szára tekergődző; levele 3—5 karélyú (a felsők néha osztatlanok), durván fürészelt, szíves aljú. Porzós virágai hónalji s végálló bugákban állanak: a lepel 5 oszlatú vagy levelű; porzó 5 van. A termős virágok oldali vagy végálló tobozalakú összetett fürtöket alkotnak. Virágai zöldek: július—augusztus hónapokban virágzik. Mézet és virágport ad.

37. Hyssopus officinalis L. **Kerti izsóp.** Ajakos. Jellemző rá a 4 termékeny porzó, a kétajkú párta, ötfogú csésze, s a fölül széthajló porzók. Az izsóp szára cserjés. Levele szálas-lándsás vagy szálas, épélű. Álörvei sűrű végálló, egyoldalra hajló füzért alkotnak. A párta felső ajka kéthasábú. A portokok rekeszei felül szorosan egymás mellett, alul pedig távol állnak egymástól. Pártája sötétkék, ritkán piros vagy fehér. Virágzik július—szeptember hónapokban. Művelik, itt-ott elvadul. Mézet és virágport ad.

38. Lamium album L. **Fehér tátkanaf** vagy **árvacsalán.** A lamium album szára felálló. Levele szíves-tojásdad, fürészes, nyeles. Pártája fehér színű. A párta csöve görbe s belül szőrgyűrűvel ellátott. A párta csövének karimája mindkét felül egy kis- és egy árhegyű foggal. Évelő. Virágzik április—május hónapban. A lamiumok ajakosak. Jellemző sajátságaik: 4 termékeny porzó, melynek szálai párhuzamosan összetérőleg futnak; a felálló vagy összehajló fogakkal bíró csésze; kétajkú párta, boltozatos felső ajakkal, a párta csöve belül szőrlécnélküli s az alsó ajak oldalhasábjai aprók vagy hiányzanak. A lamiumok a méhészre fontos növények, mézet és virágport szolgáltatnak és hosszasan virágzanak.

Lamium amplexicaute L. *Szárölelő tátkanaf.* Levelei egyenlőtlenül tompán csipkés-élűek; a murváskodók (a virág alattiak) nyeletlenek, szárölelők, kerekdedek. Egyenes pártacsöve belül szőrgyűrű nélkül. Színe kékesvörös. Portokja szakálas. Kétnyári. Virágzik március—október hónapokban.

Lamium maculátum L. *Foltos tátkanaf.* Levele szívtojásdad, csipkés-fűrészes vagy fürészes. Piros pártájának görbe csöve belül szőrgyűrűvel; karimája mindkétfelül csak egy árhegyű foggal. Évelő. Virágzik április—szeptember hónapokban.

Lamium purpureum L. *Piros tátkanaf.* Szára többnyire csak 2 levelű, felegyenesedő bokros. Levele szíves-tojásdad, egyenlőtlenül csipkés szélű. Pártája csöve egyenes, belül szőrgyűrűvel. Virága piros, ritkán fehér. Kétnyári. Virágzik március—október hónapokban.

39. Lathyrus L. **Bükköny.** Pillangós. Levelei párosan szárnyaltak; a levélnyelek kacsban végződnek vagy a tulajdonképpeni levelek hiányzanak s a pálhák tövében csupán kacsok vagy lemezes levélnyelek állanak. A 10 porzó 2 falkás. A bibeszár fülül lapított s felülről, a bibétől kezdve lefelé szőrös. A hüvely egyrekeszű felnyíló. A bükkönynek sok fajtája van, mindenik mézelő. Mézet és virágport adnak. Nehány közülök kiváló mézelő. Ezek a következők:

Lathyrus hirsutus L. *Borzas bükköny.* Levélnyele levélkés. A kocsány rövidebb a levélnél s 1—2 virágú. Virága kék. Hüvelye borzas, 8 magvú. A mag röges, érdes. Egynyári. Virágzik június—július hónapokban vetések között.

Lathyrus Odoratus L. *Illatos bükköny.* Különböző színű nagy virágai illatosak. Dísznövény.

Lathyrus pratensis L. *Parlagi bükköny.* A szár éles, oldalt szárnyak nélkül. A levél egy pár levélkével. A kocsány sokvirágú. A kehely fogai lándzsásak, árhegyűek. Virága sárga. Hüvelye ferdén erezetes. Évelő. Virágzik június—július hónapokban kaszálókon, cserjés, füves helyeken.

MTA Könyvtár és Információs Központ

Lathyrus tuberosus L. *Mogyorós bükköny.* Az előbbitől abban különbözik, hogy gyökerén mogyoróforma megvastagodások vannak. A kehely felső fogai röviden háromszegletesek. Virága piros. Kopasz hüvelye egyenesen erezett. Évelő. Virágzik július—augusztus hónapokban, parlagokon.

40. Leontodon Taraxaci Lois. **Pitypang Oroszlánfog.** Fészkesvirágú évelő növény. Gyökere leharapott végű. Szára csöves tőkocsány 1 fészekkel. A fészek alatti örv fedelékes (külső örv is látható). A vacok csupasz. A maghon alsó állású s a felső végére nőtt csésze tollas bóbitává lesz, mely fehérszínű és állandó. Pártája nyelves (félszeres) és aranysárga színű. 5 porzója a párta aljához nőtt és a portokok a bibe körül csővé nőttek össze. A bibe kétágú. Termése kaszat, repítő bóbitával. Tőlevelei vannak s az alsó sor levelei laposkásak a belsők fogazottak, csupaszok. Megsértetvén fehér tejnedv folyik belőle. Virágzik márciustól szeptemberig. Virágport ad.

41. Leucojum vernum L. **Tavaszi tőzike.** Amarillisz-féle. A hóvirág rokona. Évelő. Lepellevelei egyenlő hosszúak s végeik megvastagodottak. A lepel harangalakú. Bibéje buzogányos. Virágzik február—március hónapokban hegyvidékek árnyas völgyeiben. Mézet és virágport szolgáltat.

Leucojum aestivum L. *Nyári tőzike.* Tőkocsánya végén több, majdnem ernyősen álló virág van. Virágburokja több levelű. Több szárhosszúságú tőlevele és szálas buzogányos bibéje van. Május—június hóban virágzik nedves helyeken.

42. Linum usitatissimum L. **Házi len.** Lenféle — Linacea — egynyári termesztett növény. Július—augusztusban virágzik. Úgy ez, mint vadon élő fajtái mézet és virágport szolgáltatnak.

43. Lotus L. **Kerep.** A lotusok a pillangósok csoportjába tartoznak. Mindannyian kiváló mézelők, mézet és virágport adnak. Ezért és egyéb tulajdonságaik miatt is a méhész különös figyelmére méltók. A lotusokra általában jellemzők a következők: A hármas levél nagy pálhákkal, a csőrös csónak, a kétfalkás 10 porzó (9 egy hasadt csővé összenőve, a tizedik a cső hasítékában egyedül áll). A virágzat ernyős fejecske, a virág színe sárga. A hüvely hengeres, vagy kissé összenyomott, egyrekeszű, felnyíló. Nálunk élő fajtái a következők:

Lotus augustissimus L. *Csinos kerep.* Egynyári. Fűnemű, szára gyengén borzas. Levélkéi tojás-lándzsásak. Gyérfürtű virágzatának kocsánya a leveleknél csak kétszer hosszabb. Szikes rónákon virágzik, június—július hónapokban.

Lotus corniculatus L. *Cserjés kerep.* Évelő. Szára kemény. Levélkéi visszásan tojásidomúak. Az evezők szélesek, visszás tojásdadok. Szára csupasz, ritkán borzas. Pártája sárga. Május—szeptember hónapokban virágzik cserjés füves helyeken.

Lotus siliquosus L. *Becős kerep.* Évelő. Ez az egyetlen lotus, melynek virágai magánosak. Május—június hónapokban virágzik nedves réteken.

Lotus silvaticus Wierzb. *Erdei kerep.* Egynyári. Levélkéi tojásalakúak. Az egész növény igen borzas. Virágzik június—július hónapokban.

Lotus tennis Kit. *Keskenylevelű kerep.* Évelő. Levélkéi szálkásak vagy keskeny fordított ékidomúak. Az evezők keskenyek. Füve kopasz, ritkán szőrösödő. Május—szeptember hónapokban virágzik, szikes nedves helyeken.

44. Lupinus Tournf. **Csillagfürt.** Pillangós növény. Jellemző rá az egyfalkás 10 porzó; az 5—9 tagú ujjas (tenyeres) levél; a kétajkú majdnem kétosztatú csésze s a csőben végződő csónak. Vannak egynyári és évelő (cserjés) fajtái. Részint gazdasági, részint dísznövények. Nagyban művelt fajtái a legfontosabbak s ilyen a 3 következő.

Lupinus albus L. *Fehér csillagfürt.* Szára fűnemű, levélkéi visszás tojásdadok, hosszukásak. A felső ajka 2, az alsó 3 fogú. Virágai fehérek (kékkel tarkázva) szét-

szórtak, nyelesek, murvák nélkül. Egynyári növény, keletről származik; nagyban művelik. Május—június hónapokban virágzik. Mézet és virágport ad.

Lupinus augustifolius L. *Keskenylevelű csillagfürt.* Egynyári, szára fűnemű. A levélnyelek alján tojásdad pálha. A levélkék laposak, szálas-hosszúkásak, tompák. A kehely felső ajka 2 osztatú, vagy 2 hasábú. A kehely hosszabb a párta felénél. Az egész növény rásimuló szőröktől szőrös. Virágai szétszórtak, kékek. A hüvely 5 cm. széles és 15—20 cm. hosszú. Déleurópai növény, művelik. Július—szeptember hónapokban virágzik, mézet és virágport ad.

Lupinus luteus L. *Sárga csillagfürt.* Fűnemű. Az alsó levél levélkéi visszás tojásdadok, tompák, a felsőké hosszas lándzsások. A kehely felső ajka 2 osztatú, az alsó 3 fogú. Virágai aranysárgák, illatosak, majdnem ülők, murvásak, örvösek. Egynyári növény, homokos talajon művelik. Kiváló mézelő, mézet és virágport ad. Május—július hónapokban virágzik.

45. Malva Alcea L. **Csillagszőrös mályva.** A mályvafélék — Malvaceae — családjába tartozik. A mályvafélék: füvek, cserjék vagy fák, váltakozó, egyszerű s pálhás levelekkel. A virág szabályos. A kehely 2—5 hasábú, alján gyakran még egy másik — külső — kehely is van, mely 1 vagy több levélből áll. Szirom annyi van, mint a kehely hasábja. A sok porzószál egymással összenőve csövet képez. A porzó félköralakú vonalban reped fel. A maghon lehulló bibeszárral. A termés vagy részekre hasadó, vagy többüregű tok. (Cserei: Növényhatározó).

A mályvák jellemző vonásai: A kettős kehely; a külső kehely 3 levelű s alján a belső kehelylyel össze van nőve.

A mályvák mind mézelők, mézet és virágport adnak. Fontosabb fajták a:

Malva Alcea L. *Csillagszőrös m.* Évelő. Kocsánya és kelyhe csillagos szőröktől molyhos. Július—augusztusban virágzik. Virága rózsaszínű, illatnélküli.

M. moschata L. *Pézsma m.* Évelő. Július—augusztus hónapokban virágzik. Virága piros, kellemes illatú.

Malva silvestris L. *Erdei m.* Június—október hónapokban virágzik; pártája pirosló, feketés sávolyokkal.

M. vulgáris Fr. *Közönséges m.* Évelő vagy egynyári. Június—október hónapokban virágzik. Sziromlevele csorbásvégű, pirosló vagy fehér.

M. rotundifolia Fr. *Kereklevelű m.* Évelő vagy egynyári. A szirmok akkorák, mint a kehely és kanyargós élűek. Június—október hónapokban virágzik.

46. Marrubium peregrinum L. **Fehér pemetefű.** Ajakos. Évelő. A marrubium jellemző vonásai: 5—10 fogú csésze, pikkelynemű murvákkal; kétajkú párta, melynek felső ajaka lapos és egyenes. A 4 termékeny párhuzamos állású porzó és a bibe a pártában benn vannak, rövidek. A M. p. szára elágazó, levelei hosszúdad-lándzsásak, csipkés-fűrészesek, aljuk felé épélűek, hamvas fehérek. Csészéje 5 fogú; csészéje valamint murvái egészen molyhosak. Virágzik július—augusztusban. Mézet és virágport ad.

Marrubium vulgáre L. *Közönséges pemetefű.* Elágazó szára fehér, gyapjasan molyhos. Széles, tojásdad vagy veseképű levele kissé lefutó, csipkés, zöld. A csésze fogai s a murvák borzasak, a csésze közepétől kezdve kopasz, csúcsain horgosan visszahajlott, tízfogú. Évelő. Virágzik július—szeptember hónapokban. Mézet és virágport ad. Mindkét fajta M. száraz homokos talajon is jól díszlik.

47. Medicago L. **Csigacső** (Lucerna.) Pillangósak. Jellemző vonásaik a következők: Levelük hármas. A két pálha a levél tövében kicsiny és eltér a lomblevelektől. A virágzat sűrű fejecske vagy hosszúkás fürt. A virág csónakja nem csőrös, tompavégű. A 10 porzó kétfalkás. A porzók nincsenek a szirmokkal összenőve. A bibeszár kopasz. A csiga- vagy sarlóalakú hüvely a kehelynél hosszabb s abból kiáll, egyrekeszű felnyíló. A csigacső-

félék mind mézelők, úgy termelt, mint vad fajtái, mézet és virágport adnak. A méhészre mégis a következő fajtái fontosabbak:

Medicago falcata L. *Sárkerep csigacső.* Évelő. Szára heverő vagy felemelkedő; virágfürtje rövid, gömbös. Virága sárga, (néha zölddel vagy kékkel tarkázott). Hüvelye sarlóalakú. Virágzik júniustól őszig, száraz talajon.

Medicago lupulina L. *Komlós csigacső.* Évelő, de egynyári alakja is van. Szára lecsepült. Fürtje apró, gömbös, sárga. Hüvelye vesealakú vagy másfél tekervényű. Kiváló mézelő. Május—szeptember hónapokban réteken virágzik.

Medicago sativa L. *Lucerna csigacső.* Évelő. Virágfürtje hosszúkás; virágai ibolyakék, sárga vagy fehér színűek. A virágkocsányok a kehelynél rövidebbek; a hüvely kétszer-háromszor csavarodott. Művelik. Június—szeptember hónapokban virágzik.

48. Melilotus Tournf. **Mézkerep.** Pillangós. Jellemző vonásai a következők: Hármas levél. Virágzata többvirágú fürt vagy fejecske. A két pálha a levél tövében kicsiny és eltér a lomblevelektől. A csónak tompavégű, nem csőrös. 10 porzója kétfalkás; a szirmokkal nincsenek összenőve. A bibeszár csupasz; a maghon a bibeszárig egyenes, a hüvely gömbforma vagy hosszúkás és nem csavarodott, s a kehelyből kiáll. Kiváló mézelő mindenik fajtája, mézet és virágport ad. Fajtái:

Melilotus albus Desr. *Fehér mézkerep.* Pálhái épszélűek. Evezői akkorák, mint a csónak, rövidebbek a vitorlánál. Virágzata lelógó fürt. Virága mindig fehér. Hüvelye kopasz. Kétnyári. Július—szeptember hónapokban virágzik, nedves, homokos helyeken.

Melilotus coerulens L. *Kék mézkerep.* A csónak hosszabb, mint az evezők, rövidebb a vitorlánál. Virágzata hosszúkás vagy tojásdad felálló fürt. Virága halványkék. Egynyári. Június—július hónapokban virágzik. Kerti dísznövény.

Melilotus dentatus Pers. *Fogas mézkerep.* Lelógó fürtje sárga színű. A pálhák fogas aljúak, áridomúak. Az evezők rövidebbek a vitorlánál, hosszabbak a csónaknál. Kétnyári. Július—szeptember—hónapokban virágzik, nedves réteken.

Melilotus macrorhizus Pers. *Nagygyökerű mézkerep.* Pálhái épszélűek, áridomúak. A felső levelek levélkéi hosszszálasak. Az evezők és a csónak akkora, mint a vitorla. Hüvelye pelyhesedő. Egynyári. Lelógó fürtben álló virágai sárgák. Virágzik július—szeptember hónapokban, nedves réteken.

Melilotus officinális L. *Somkóró mézkerep.* Pálhái épszélűek. Az evezők hosszabbak, mint a csónak, körülbelül akkorák, mint a vitorla. Kétnyári. Lelógó fürtjét sárga, ritkán fehér virágok alkotják. Virágzik július—szeptember hónapokban réteken s vetések közt.

49. Melissa officinális L. **Citromszagú melisza. Méhfű.** Ajakos. Évelő. Szára felálló, sokszor ágas. Levele nyeles, tojásdad, fürészes, alján majdnem szívidomú. Virágörvei kevés virágúak, egyoldalra nézők. Virága fehér. A kehely és a párta is kétajkú. A párta felső ajka boltozatos, a boltozat lapos széllel van körülvéve. 4 termékeny porzója van s a porzók a párta felső ajka alatt összehajlók. A portok rekeszei a csúcson összetérők. Kellemes illatú növény, szagát a méhek nagyon szeretik. Ezenkívül kiváló mézelő, mézet és virágport ad. Virágzik július—szeptember hónapokban. Mívelik, de vadon hegyvidéki erdeinkben is gyakori.

50. Mellitis mellissophyllum L. **Édes mozsárvirág.** Ajakos. Levele szívestojásdad, csipkés, szőrös. Virágai egyenkint vagy 2—3-ankint ülnek a levelek hónaljában. Pártája 3—4-szer nagyobb a csészénél; fehér bíborszínű foltokkal. A kehely felálló fogakkal, bő, harangképű, karélyosan kétajkú. A párta kétajkú, felső ajaka lapos és egyenes. 4 termékeny porzója van; a porzók — melyeknek szárai összetérőleg párhuzamosok — és a bibe a felső ajakban vannak, hosszúak. Április és május hónapokban virágzik erdők és cserjék árnyékában. Mézet és virágport ad.

51. Onobrychis sativa Lmk. **Takarmány kakasfej. Eszparzet. Baltaczim.**

Pillangós. Szára felegyenesedő. A hosszúkás, visszás tojásdad levelek száma 13—25. A virág fürtje kétszer akkora, mint a levél. A kehely fogai kétszer akkorák, mint a kehely csöve. A párta rózsaszínű, sötétebb erekkel. A csónak 2 levele végén összenőtt. Kétfalkás. A hüvely egy cikkelyű, egymagvú, összenyomott, fel nem nyíló. Évelő. Virágzik május—július hónapokban, kiváló mézelő. Értékes takarmánynövény.

52. Ononis L. **Iglicz.** Félcserjés, pillangós gyomnövények. Jellemzők rájuk a hármas levelek, a majdnem egyenletesen 5 hasábú vagy fogú csésze, a csőrben végződő csónak; az egyfalkás 10 porzó. Vannak sárga és piros virágú fajtái. A méhészt leginkább e két pirosvirágú (rózsapiros) fajta érdekli.

Ononis hircina Jacqu. (O. arvensis L.) *Bűzös iglicz.* Szára tövistelen. A virágok párosak, az ágak végein sűrű leveles füzérekben. Évelő. Virágzik június—július hónapokban gyepükön útak mellett. Mézet és virágport ad.

Ononis spinoza L. *Tövises iglicz.* Évelő. Egyenes vagy felemelkedő szára alul tüskés; a tüskék kettenként állnak. A szár 1—2 sor szőrtől bozontos. A levélkék hosszastojásdadok, fogasak, csupaszok. A hüvely akkora vagy hosszabb, mint a kehely. Virága piros, ritkán fehér. Virágzik június—július hónapokban. Jó mézelő, mézet és virágport ad.

53. Ornithopus L. **Csibeláb.** Pillangós. Fűnemű szára heverő vagy felegyenesedő. Levelei párosan szárnyaltak. Virágzata ernyő. A kehely 5 fogú hosszú csővel. A csónak nem csőrös, 10 porzója 2 falkás. Hüvelye cikkes. Mézet és virágport szolgáltat. Fajtái:

Ornithopus perpusillus L. *Pici csibeláb.* Szára többnyire heverő s az egész növény selymesszőrű. 7—12 pár levélkéi aprók, kerülékesek. Az ernyő 2—5 virágú. A csésze fogai tojásdadok. A virág csónakja sárga; a vitorla fehér, piros sávokkal; az evező fehér. Egynyári. Napos, füves hegyeken virít május—június hónapokban.

Ornithopus sativus Broter. *Vetési csibeláb.* Szára felegyenesedő. A kehely fogai árszerűek. Hüvelye egyenes. Homokos helyeken terem; mint takarmánynövényt művelik. Egynyári. Virágzik június—július hónapokban. Kiváló mézelő.

54. Paeonia peregrina Mill. **Pünkösti bazsarózsa.** A Boglárka-félék családjába tartozik és ott, hol vadon él, a déldunai területen a méhlegelőhöz tartozik. Levelei kétszer hármasak, alul hagymazöldek, széles hosszúdad 2—3 hasábos cimpákkal. Termése tüsző. Évelő. Május—június hónapokban virágzik. Kertekben is művelik.

Paeonia tennifolia L. *Keskenylevelű bazsarózsa.* Levelei hármasak, sok sallangúak, szálas sallangokkal. Évelő. Virágzik április—május hónapokban a déldunai vidék homokos partjain. Mindkét bazsarózsa mézet és virágport ad.

55. Papaver somniferum L. **Álomhozó mák.** Ismert kerti növény. Egynyári, július—augusztusban virágzik. Úgy ez, mint vad rokonai virágport adnak.

56. Phaseolus coccinens L. **Nagyvirágú (dísz) paszuly** (bab) skarlátpiros vagy fehér virágai, továbbá a

Phaseolus vulgáris L. *Közönséges paszuly* fehér, sárgás vagy piros pillangós — kétfalkás — virágai mézet és virágport szolgáltatnak.

57. Pisum Tournf. **Borsó.** Pillangós, kétfalkás. Levelei párosan szárnyaltak; a pálhák igen nagyok. Bibeszára 3 élű, alul széles, felül áréllel s itt szakálas, csatornás. Termése egyrekeszű hüvely. Úgy művelt, mint vad fajtái mézelők, mézet és virágport adnak.

58. Potentilla L. **Pimpó** vagy **Lúdpázsit.** A rózsafélék — Rosaceae — családjába tartozó fűnemű vagy cserjés növények. Jellemző vonásaik: 10 kehelycimpa, melyek közül 5 kisebb s ezek alkotják a belső kelyhet.

Bibeszár és porzó sok van s a bibe a maghon oldalán áll. A vacok szőrös

elvirágzás után száraz lesz és nem nagyobbodik. A szirmok végeiken többé-kevésbbé kicsípettek vagy röviden kihegyezettek, ritkán épek s akkor sárga színűek.

A pimpók a méhlegelő alkotórészei, mézet és virágport szolgáltatnak. Általában évelők. Sokféle fajtája van, melyek a szár, a levél és a virágzat, továbbá a virág színe szerint különböznek.

59. Pulmonaria officinális L. **Orvosi tüdőfű.** Borágó-féle Évelő. Külső tőlevele szívesaljú s a nyélbe lassan keskenyedő. Virága elébb piros, aztán ibolyakék. Virágzik március—április hónapokban. Kitűnő mézelő, mézet és virágport ad.

Pulmonaria sacharata Mill. *Édes tüdőfű.* Borágó-féle. Évelő. Külső tőlevele szívesaljú, rögtön a nyélbe keskenyedő lemezzel. Szára sertés, levele néha fehér petytyekkel tarkázott. Virága fehér vagy lilaszínű. Március—április hónapokban virágzik hegyvidékeken. Mézet és virágport ad.

60. Pulsatilla vernális Mill. **Tavaszi kökörcsin.** A boglárka-félék (Ranunculaceae) családjába tartozó évelő növény. Durva és csak kétszer osztott levelei áttelelők s a virágzáskor már ki vannak fejlődve. A virág alatt levő murva-féle levelek cimpái árhegyűek. Az egész növény selymesen borzas. A virágtakaró levelek oválisak, gyakran kihegyezettek, fehérek, kívül kissé lilaszínűek. Sok szabadon álló porzója, több termője van. Termése repítő készülékkel biró makkocska. Virágzik napos hegyi réteken (havasalji tájon) április—május hónapokban. A méheknek bőven nyujt virágport.

Pulsatilla vulgáris Mill. *Leánykökörcsin.* Évelő növény. Levelei egyéviek, a virágzáskor még nincsenek kifejlődve. A levelei 2—3-szor szárnyaltan bemetszettek. A levélcimpák keskenyek, kihegyezettek. A lepel levelei halovány ibolyaszínűek (ritkán fehérek). Gyepes hegyoldalakon már március hónapban (márc.—máj.) virágzik s a méheknek mézet és virágport nyujt.

61. Ranunculus Ficaria L. **Saláta szironták.** Boglárka-féle. Évelő növények, kerekded szívalakú vagy vesealakú, hosszúnyelű fényes zöld levelekkel s a tőkocsány végén egyenkint álló aranysárga virággal. A virágnak 3 halvány zöldessárga csészelevele 5—12 aranysárga párta levele, sok porzója és több termője van. Termése makkocska. Mocsaras vizenyős helyeken március—május hónapokban virágzik. Virágport szolgáltat.

62. Rapistrum perenne All. **Évelő rekenyő** (sárga repce). Keresztes. Levelei szárnyasan hasogatottak. Virága sárga. A bibe rövid, gömbalakú. Termése rövid egycikkelyű cikkelyes becő. Évelő. Virágzik június—július hónapokban szántóföldeken és parlagokon. Kiváló mézelő. Mézet és virágport ad.

Rapistrum rugosum All. *Ráncos rekenyő.* Levelei félig szárnyasak; a bibéje szálas. Egyebekben mint az évelő rekenyő.

63. Reseda L. **Rezeda.** A rezedák általános ismert fűnemű növények. Mindannyian mézelők, bár nem nagy értékűek. Vannak sárga és fehér virágúak. Virágzanak a fajták szerint május—augusztus hónapokban. Sárga virágú fajtái a *Reseda lutea* L. Sárga r.; a *R. luteola* L. Sárgás r. Fehér virágú fajtái a *R. inodora* Reichl. Illattalan r. és a *R. Phyteuma* L. *Raponc r.* Ez utolsónak alfaja a kerti *Reseda Oderáta,* illatos rezeda.

64. Polygonum L. **Cikszár.** A Polygonaceae- cikszár-félék családjába tartozik. Fűnemű növény cikkekre tagolt szárral, váltakozó pálhás levelekkel; a pálhák csővé vannak összenőve. Virága leples; a lepel 4—5 hasábú, legalább belül színes. Porzó 5—8. Bibeszár 2—3, a bibék gömbidomúak.

Sokféle fajtája közül a méhészt főképen kettő érdekli, melyek bizonyos vidékeken elsőrendű mézelők, bár mézük nagyon is harmadrendű s mivel hamar kristályosodik, telelésre sem alkalmas. Mindazáltal a méhek e mézet szeretik s e méz állítólag a tavaszi gyors fejlődést előmozdítja.

Polygonum Fagopyrum L. *Pohánkn cikszár* (Hajdina c.). Virágai rózsaszínűek

vagy fehérek, hónaljiak. A fürt egyszerű, a csúcsfelé álló virágai sátorozók. Egynyári. Virágzik július—augusztusban. Termelik.

Polygonum tataricum L. *Tatár cikszár* (Tatárka). Virágai zöldek, csomósak. A csomók a levélhónaljakban magánosak, a csúcs felé álló virágok szaggatott bókoló fürtökben. Egynyári. Virágzik július—augusztusban, itt-ott az előbbi között.

65. Salvia officinalis L. **Orvosi zsálya**. Ajakos. A salviákra jellemzők: Két termékeny (néha ezek mellett két satnya) porzó; kétajkú csésze; nyitott kétajkú párta, mely a csészénél hosszabb. A párta felső ajka ép vagy csorbás végű, egyenes, sarló vagy sisakidomú; alsó ajka háromhasábú, rövidebb a felsőnél.

A zsályák elsőrendű mézelő növények, mézet és virágport adnak.

Salvia officinalis szára félcserjés. Levele tojásdad-lándzsás, aprón csipkés, fürészes. A fiatalok, valamint a szár is szürkén molyhos. A virágörv 6—12 virágú. Virága ibolyás, fehér vagy piros színű. A párta csövében belül szőrgyűrű van. Évelő. Virágzik június—július hónapokban. Mint gyógynövény is szép haszonnal tenyészthető.

Salvia austriaca Jacqu. *Osztrák zsálya.* Szára fűnemű. Szárán nincsenek levelek. Alsó levelei tojásdadok, kerekített végűek, karélyosak vagy szárnyasan hasogatottak, molyhosak. Virága sárgásfehér. Évelő. Virágzik május—június hónapokban napos, füves mezőkön és dombokon.

Salvia glutinosa L. *Enyves zsálya.* Fűnemű szára leveles. A levelek szíves- nyílképűek, a felsők hosszú hegyűek. A szár felül mirígyes, enyves. Ragasztóanyagot is szolgáltat. Pártája kénsárga, barna petytyekkel. Évelő. Június—július hónapokban virágzik hegyes vidékeken.

Salvia pratensis L. *Mezei zsálya.* Fűnemű szára leveles. Levele tojásdad, egyszerűen vagy kétszeresen csipkés szélű; a felső szárölelő. Murvái fűneműek, zöldek. Szára, murvái kelyhe és pártája mirígyszőrös, ragadós. A kehely felső ajaka homorú, 3 árokkal és 3 összehajló apró foggal. Virága kék. Évelő. Május—június hónapokban virágzik kaszálókon.

Salvia silvestris L. *Erdei zsálya.* Fűnemű szára leveles. Alsó levelei szívesaljúak, hosszú nyelűek; a felsők nyeletlenek, mindannyian tojásdadok, lándzsásak vagy hosszúkásak. A murvák rózsásak vagy ibolyásak. Szára, kelyhe és a levelek alsó része szürkén molyhosak, nem ragadósak. A kehely olyan, mint a mezei zsályánál. Virága kék vagy ibolyás. Évelő. Virágzik július—augusztus hónapokban.

66. Scrophularia L. **Tákajak.** A tátogatók — Scrophulariaceae — családjába tartoznak. Fűnemű növények. A párta gömbölyded, karimája 5 karélyú; a karélyok aprók. Porzója 4 van, ezek közül kettő hosszabb, kettő rövidebb; az ötödik porzónak csak a szála van meg. Általában mézelők (nehány mint a nodosa, scopolii és vernális, kiváló mézelő).

Fontosabb fajtái a következők:

S. aquatica L. *Vízi tákajak.* Szára a levélnyelek közelében laposan hártyás. Levele egyszerű, élesen fürészelt vagy esipkés s mindkét lapján csupasz. Virága hátán bíborszínű. Évelő. Július—szeptember hónapokban virágzik nedves helyeken.

S. nodosa L. *Göcsös t.* Szára élesen 4 élű. Levele hosszas tojásdad, majdnem szívidomú, kétszer fürészelt, hegyes s mindkét lapján csupasz. Virága zöldessárga, háta barna vagy egészen zöld. Kétnyári. Június—július hónapokban virágzik parlagokon, szántóföldeken.

S. Scopolii Hopp. *Skopoli tákajak.* Levele mindkét felül pelyhesedő, rendesen kerekített, kétszeresen csipkés szélű. Virágzása és virága mint a S. nodosaé.

S. vernális L. *Tavaszi tákajak.* Levele molyhos szíves tojásdad, durván egyszerűen

vagy kétszeresen csipkés. A szár s a kocsányok borzasak. Virága sárgazöld. Kétnyári. Május—június hónapokban virágzik árnyas erdőkben.

67. Sinapis L. **Mustár.** Keresztes; egynyári növények, függélyes gyökérrel, kétkarélyú bibével és becőterméssel. A becő árhegyű csőrrel és 3—5 erű kopácsesal bír. Virága sárga. A sinapisok kiváló mézelők, mézet és virágport szolgáltatnak. Fajtái a következők:

Sinapis arvensis L. *Vetési mustár.* Osztatlan tojásdad levelei közül legfeljebb az alsók pálhásak. A becők a szártól elállók, 3 erű kopácsokkal s kétélű kopasz csőrrel. Június—július hónapokban virágzik.

Sinapis alba L. *Fehér mustár* Alsó levelei félig szárnyasak, a felsők épek. A becők szártól elállók, borzasak. Virágzik június—július hónapokban.

Sinapis nigra L. *Fekete mustár.* Levelei szárnyasak, karélyos vagy fogas cimpákkal. A becők a szárhoz símulók, kopaszok. Június—július hónapokban virágzik.

68. Symphytum officinale L. **Fekete vagy orvosi nadálytő.** Borágó-féle. Évelő. Gyökere orsódad rhizoma (gumó) nélkül. Szárlevele lefutó érdes, szőrös. Pártája kék, ibolyakék, ritkán fehér. A pikkelyek a párta torkában bezártak. Mocsaras és nedves helyeken május—június hónapokban virágzik. Jó mézelő, de a méhek csak akkor tudják felhasználni, ha a bombuszok (földi méhek) előbb a pártát oldalt kilyukasztották. Mézet és virágport ad.

Symphytum tuberosum S. *Gumós nadálytő.* Borágó-féle. Évelő. Rhizomos gyökerei vízirányos vagy ferde helyzetűek. Levele nyélbe lefutó hosszas tojásdad, de változó alakú. Virága sárga. Több válfaja van. Jó mézelő, mézet és virágport ad. Virágzik május—június hónapokban.

69. Sysimbrium Sophia L. **Zsófia Zsombor.** A keresztesek családjába tartozó kétnyári növény. Levelei kétszer-háromszor szárnyaltak; a felsők szárnyai szálasak, az alsóké keskeny lándzsásak. Virágainak 4 keresztben álló csésze és ugyanannyi szirom-levele, 6 porzója közül 4 főporzója és 1 termője van, melyből felfelé görbülő kocsányánál másfélszer hosszabb becőtermés lesz. Virága sárga. Virágzik május—szeptember hónapokban, mezei és hegyi művelt talajon. Mézet és virágport ad. Épp így rokonai az *orvosi zsombor* vagy csombor: S. officinale L. a *hosszúlevelű Zs.* S. Irió; a *Pannoni Zs.* S. Pannonicum; az *Osztrák Zs.* S. austriacum.

70. Stachys annua L. **Egynyári hunyász.** Ajakos. A stachisokra jellemzők: négy termékeny porzó; kétajkú párta; párhuzamosan haladó porzószálak; a kehely felálló fogakkal; a párta felső ajka boltozatos; a párta csövén belül egy szőrléc van; az alsó ajakának oldalhasábjai jelentékenyek, s a középhasáb visszás-tojásdad vagy visszás-szívidomú; az aljukon szabad porzók párhuzamosak, de elvirágzás után a két külső kifelé hajlik.

A stachysok mind kiváló mézelők, mézet és virágport szolgáltatnak. A stachys annua szára szőrösödő, igen ágas. Levelei kopaszak, nyelesek, csipkésen fürészesek; az alsók hosszas tojásdadok, a murváskodók nyeletlenek, lándzsásak, rövid szálkában végződők. Virágörve 6—10 virágú; virága fehér. Július—szeptemberben virágzik.

Stachys arvensis L. *Mezei hunyász* Ajakos; egynyári. Szára merev szőrökkel. Levele szíves-tojásdad, szálkás hegyű. Örve 2—6 virágú. Virága világos piros. Július—szeptember hónapokban virágzik.

Stachys germanica L. *Német hunyász.* Kétnyári. Az egész növény sűrűen fehér gyapjas, nem mirígyes. Szára egyenes. Levelei szíves-tojásdadok, csipkések, a felsők ülők. A kehely fogai árhegyűek. Virága sárgás. Július—augusztus hónapokban virágzik száraz talajon, útak mentén.

Stachys palustris L. *Süppedéki hunyász.* Szára merev szőrű, a szőrök lefelé irányozvák. A levelek szíves aljból lándzsásak, hegyesek, csipkésen fürészesek, molyhosak,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

az alsók rövidnyelűek. A virágörv 2—6 virágú; a párta kétszer akkora, mint a kehely. Virága zavaros bíborszínű. Évelő. Július—augusztusban virágzik szántóföldeken s nedves réteken.

Stachys recta L. *Tisztes hunyász.* (*Tisztesfű, Tarlóvirág.*) Évelő. Szára egyszerű. Elágazó szárú fajtája a *S. ramosissima.* Roch. Levelei hosszúdad lándzsásak, szőrösek, ráncosak. Virágörve 6—10 virágú. A párta fehér. Június—szeptember hónapokban virágzik, inkább száraz talajon. Ahol tömegesen fordul elő, elsőrendű méhlegelőt képez.

Stachys silvatica L. *Erdei hunyász.* Évelő. Szára borzas-szőrű, felül ágas és mirígyszőrös. Levele nyeles, széles szíves-tojásdad, fürészes, érdes szőrű, hegyes. Virágörve 2—6 virágú. A párta kétszer akkora, mint a kehely. Pártája barnapiros, alsó ajka fehér csíkokkal. Július—augusztus hónapokban virágzik bokros, erdős helyeken.

71. Taraxacum officinale Wigg. **Pongyola pitypang.** Hasonló a Leontodonhoz, de gyökere hengerded. Tőlevelei szálas lándzsásak, épélűek, szálas sallangokkal. Kaszatja bordás és a bóbita tönkje jóval hosszabb a kaszatnál. Évelő. Május—október hónapokban virágzik. Virágport szolgáltat.

72. Thymus L. **Kakukfű.** (Démutka). Sokféle fajtája van. Félcserjés szárú, évelő kisebb növények. Ajakosak s jellemző vonásaik: 4 termékeny porzó; a kétajku párta; a nem párhuzamosan haladó, de felül széthajló porzószálak; a kétajkú kehely és az, hogy a párta felső ajaka egyenes, csorbás végű. Általában illatosak. A fajtájuk szerint május, június, július, augusztus hónapokban virágzanak. Mézet és virágport adnak.

73. Trifolium Tournf. **Lóhere.** Pillangós virágú növények, melyek mint takarmánynövények nagy szerepet játszanak. Jellemző vonásaik: a hármas levél; a virágzat gömböcske vagy rövid fűzér. A csónak nem csőrös, tompavégű; a bibeszár csupasz; a porzók kétfalkásak s a szirmokkal többé-kevésbbé összenőttek. A hüvely rövidebb a kehelynél, az elhervadt pártába el van zárva, többnyire tojásdad, 1—4 magvú. Mindenik lóhere mézelő, mézet és virágport szolgáltatnak. De különös fontossággal mégis a következő 4 bír, mint kiváló mézelők:

Trifolium hybridum L. *Korcs lóhere.* Évélő. szára gyenge, felegyenesedő. Levelei kerülékes lándzsásak. Virágzata nagy vagy kisebb gömb. A kehely kopasz és fogai rövidebbek a pártánál. A kehely nem felfuvódott és torka sem szőrgyűrűvel, sem szőrkoszorúval nem bír. Pártája fehér, később rózsaszínű. Május—október hónapokban virágzik nedves réteken.

Trifolium repens L. *Gyökerező lóhere.* Egynyári. Szára heverő. Pálhái rögtön szőrhegyűek. Levélkéi visszásan szívesek vagy visszásan tojásdadok. A virággömb fehér. Egyebekben megegyezik a T. hybridummal. Június—július hónapokban virágzik homokos helyeken.

Trifolium rubens L. *Pirosló lóhere* Évelő. Szára felálló. Levélkéi hosszúdad lándzsásak, tüskésen fürészesek. Pálhái tojásdadok vagy lándzsásak, kihegyezettek, kopaszok. A virággömb többnyire páros, galléros, hosszúdad, hengeres vagy tojásdad. A 20 idegű kehely torka szőrkoszorúval. Június—július hónapokban virágzik kaszálókon.

Trifolium pratense L. *Réti lóhere.* Virággömbje rendesen páros, piros, ritkán fehér. Kétnyári. Május—szeptember hónapokban virágzik.

74. Tussilágo Farfara L. **Lókörmű szattyu.** Szára tojásdad-lándzsás, többnyire pirosló pikkelyekkel van födve, csúcsán egy magános sárgavirágú fészek van. Levelei, melyek az elvirágzás után fejlődnek, nagyok, vesealakúaknak, egyenlőtlenül fogasak, alul fehéren molyhosak. Vizenyős agyag- és mésztalajon él leginkább. Virágzik március—április hónapokban. Sok virágport ad.

75. Vicia L. **Babó.** Pillangós, fűnemű növények, párosan szárnyalt levéllel; ötfogú vagy 5 hasábú kehelylyel; kétfalkás 10 porzóval; szálas bibével. A bibeszár

alulról kezdve szakálas, különben kopasz vagy szőrkoszorúval. Termése egyrekeszű felnyíló hüvely. A babók mind mézelők, mézet és virágport szolgáltatnak. Van közöttük nehány kiváló mézelő. Ezek a következők:

Vicia fába L. *Lóbab.* Szára felálló. Levélkéi kerülékesek, tompa végűek, épélűek, nagyok, egy nyélen 2—4 pár van. A kocsány 1—6 virágú. Virága fehér, ibolyás vitorlával és az evezőkön fekete folttal. A bibeszár alul szakálas, különben kopasz. Vetik. Egynyári. Virágzik június—július hónapokban.

Vicia onobrichoides Landoz. *Csacsörömbabó.* Levelei 6—8 levélkével; a levélkék lándzsásak vagy szálasak. A pálhák fogaskásak. Virágzata sokvirágú fürt. Virága piros. A bibeszár alul szakálas, különben kopasz. Évelő. Virágzik május—július hónapokban.

Vicia sativa L. *Abrakbabó.* Levele 5—10 pár levélkével, melyek szálasak, csorba végűek. A kocsány 1—6 virágú. Virága piros, ritkán fehér. A bibeszár alul szakálas, különben kopasz. Egynyári. Július—augusztus hónapokban virágzik vetések közt vagy parlagokon.

76. Viola L. **Ibolya.** A viola-félék (Vilolaceae DC.) fűnemű növények, váltakozó állású s pálhás levelekkel. A csésze és a párta 5 levelű, függelékkel bír; a virág ennek folytán részaránvos. Az 5 porzó a maghon alatt álló gyűrűre van nőve; a portokok a maghon fölött összeállnak, összetapadnak és belülről nyílnak fel. A maghon együregű; a magrügyek a termőlevelek közepén állanak. A termés 3 kopácsú, sok-sok maggal. Virágaik mézet és virágport adnak.

Viola odorata L. *Illatos ibolya.* Tőkéje évelő, gyökeredző ostorindákkal. Szára tőkocsány. Levele kerekded vesealakú vagy szívesen tojásdad; csupasz. Két szirma lefelé, 3 felfelé irányul. Bibéje vékony lehajló csőben végződik. Virága sötétkék (ibolyaszín), de van fehér is. Virágzik március—április hónapokban. Kocsánya virágzás után a földre hajlik.

Viola palustris L. *Posványi ibolya.* Az odorátától abban különbözik, hogy levele kerekded vesealakú, csupasz, bibéje medence alakúan bemélyedt vagy korongban végződik. Virága halvány ibolya. Zzombékos réteken virágzik május—jún. hónapokban.

Viola pratensis M. et K. *Mezei ibolya.* Szára megvan. Szára, valamint kissé lándzsás levelei szőrösödők. Levelei vállaikon tojásdadok vagy ékidomúak. A kehely levelei hegyesek. A sarkantyú akkora, mint a kehely (csésze) függeléke. Virága kék, ritkán fehér. Virágzik május—június hónapokban. Évelő.

Viola silvestris Lam. *Erdei Ibolya.* A mezei ibolyától abban különbözik, hogy levele puha, szív-, tojás-, vagy veseidomú, hegyes. Kehelylevele lándzsás, kihegyezett. Virága halványkék, ibolya. Április—május hónapokban virágzik erdeinkben.

Viola tricolor L. *Háromszínű ibolya.* Felegyenesedő, elágazó szára, hasogatott pálhalevelei és háromszínű virága van. Kétnyári növény. Május—június hónapban virágzik, parlagos művelt földeken. Az árvácska őse.

II. A mézelő cserjék (bokrok).

A cserjék (bokrok) közt is több, jó mézelő növény van. A cserjék szaporítása még fontosabb, mint az egynyári vagy egyáltalában a mezei növényeké; mert a cserjék állandó és évről-évre fontosabb tényezőivé lesznek a méhlegelőnek. E mellett a cserjék vagy mint dísznövények, vagy mint gyümölcstermők, szintén meghálálják a szaporítást és gondozást. Közöttük a fontosabbak és szaporításra méltók a következők:

1. Amorpha fruticosa L. **Cserjés kinincs.** Pillangós. Évelő. Jellemző vonásai: 10 egyfalkás porzó, a páratlanul szárnyalt levél, a tökéletlen párta, melynek csak a csolnakja van meg. Szára fás, ágaik felállók vesszősek; többé-kevésbbé szőrösek vagy kopaszak. A levélkék száma 9—13, kerülékesek, vagy hosszúkásak, pontozottak. A virágok sűrű fürtökben állanak az ágak végén. A párta bíbor-ibolya színű. Északamerikából származó, erős növésű díszcserje Virágzik junius—július hónapokban. Jó mézelő, mézet és virágport ad.

2. Ampelopsis hederacea Mich. **Borostyán venyige** (vadszőlő): Szára felkapaszkodó, váltakozó állású levelei ujjasak, 3 vagy 5 levélkéje hosszúkás tojásalakú, hihegyezett és fürészes szélű. Virágzata álernyő, 5 kis csészelevele, 5 zöld pártalevele s 5 ezek előtt álló porzója van. Egy bibéje, kétrekeszű maghona van négy magrügygyel. Termése kék vagy fekete bogyó. Mint dísznövényt művelik, de vadon is él. Némelyek szerint csak virágport ad. Erdős tanár megfigyelései szerint igen jó mézelő is. Ezért és mivel július—augusztus hónapokban virágzik, szaporítása előnyös.

3. Berberis vulgaris L. **Borbolyafa. Sóskafa.** Tüskés cserje, egyszerű, tojásalakú fürészelt szélű levelekkel. Virágzata sárga lecsüngő fürt. A kehely és párta 6 levelű. Porzója van 6, termője 1. Termése piros bogyó. Levelei és gyümölcse savanyú ízűek. Május—június hónapokban virágzik napos dombokon és mezőkön. Mézet és virágport ad.

4. Buxus sempervirens L. **Télizöld puszpáng.** Bokor, átellenes tojásdad, bőrnemű levelekkel, melyek felül sötétzöldek, alul fehéresek. Egyiaki virágainak apró kehely és pártalevelei vannak. Porzós virágában 4 porzó van; termős virágában 1 bibe és egy 3 rekeszű maghon. Zöldes-sárga virágai a levél hónaljában csomókban állanak. Virágzik március—április hónapokban. Mint virágport szolgáltató növény bír fontossággal.

5. Calluna vulgaris Salisb. (Erica vulgaris L.) **Repcsész kalluna.** Alacsony pálhátlan levéllel bíró cserje. Szállas levelei négysorosan, fedelékesen helyezkednek el az ágakon. Színezett kelyhe 4 hasábú s kétszer akkora, mint a 4 hasábú s fogú lilaszínű vagy fehér párta. Porzója 4. Termője 1 van, 1 bibeszárral és 1 bibével. Termése többrekeszű tok. Szikár hegylaposokon virágzik augusztus—szeptember hónapokban. Kitűnő mézelő, mézet és virágport ad.

6. Caragana Rogen. **Borsócserje.** A pillangósak — Papilionaceae — családjába tartozó cserje. Levelei párosan szárnyaltak. Virágai magánosak vagy ernyőkben állanak. Kelyhe 5 fogú, 10 porzója két falkában (9 + 1). A hüvely fiatalon összenyomott, később hengeres. A borsócserjék mind mézelők, mézet és virágport szolgáltatnak. Fajtái a:

C. arborescens Lmk. Nagy borsócserje, mely májusban virágzik. Pálhája kemény. Ernyőben álló virágai sárgák.

C. chamlagu Lmk. Chinai b. Júniusban virágzik. Magános virágai eleinte halványsárgák, később vörösesek.

C. frutescens Dc. Kis b. Júliusban virágzik. Magános virágai élénk sárgák.

7. Catalpa bignonioides Scop. **Északamerikai trombitafa.** Pálhátlan, nyeles, ép levelei nagyok, rendesen hármanként állanak, alul szőrősek. Virágzata felálló buga. A csésze 2 ajkú, a párta harangképű, 5 karélyú, fehér, belül barnavörös pettyekkel és két sárga folttal. Két porzója van s ezenkivül 3 fonalképű képződménye. Északamerikából származó díszcserje. Május—június hónapokban virágzik, mézet és virágport ad.

8. Clemalis vitalba L. **Iszalag bércse.** A boglárkafélék — Ranunculaceae — családjába tartozik. Kapaszkodó és fásodó évelő, szára van. Levelei átellenesek és szárnyaltak. A lepel levelei mindkét oldalról molyhosak és fehér színűek. Bokros, dombos vidéken igen gyakori, június—július hónapokban virágzik, mézet és virágport ad.

9. Colutea L. **Dudafürt.** Pillangós. Levelei páratlanul szárnyaltak. Hüvelye

egyrekeszű felnyíló. 10 porzója, kétfalkás hüvelye felfuvódott. Mézet és virágport ad. Fajtái *a*:

C. arborescens L. *Pukkantó dudafürt.* Levélkéi kerülékesek, pázsitzöldek, számuk többnyire 11. Virága sárga. Virágzik június—augusztus hónapokban.

C. cruenta Mit. Repedt dudafürt. Levélkéi visszástojásdadok, kékzöldek, számuk 7—9. Virága vérpiros. Hüvelye nyílt végű. Június—július hónapokban virágzik.

10. Cornus L. **Somfa.** A somfélék, cserjék vagy fák, egyszerű pálhás levelekkel, hímnős vagy felemás virágokkal, melyeknek 4 fogú kelyhe *a* maghonhoz nőtt. A párta 4 szirmú, porzó 4 van. Maghona 2—3 rekeszű, termése csontbogyó. A méhészeket leginkább e két fajtája érdekli:

Cornus mas L. Husos som. Ernyős virágzata alján 4 levelű gallér van. Pártája sárga színű, termése hosszukás, fényes veres, savanyú ízű bogyó. Virágzik március—április hónapokban lombosodása előtt. Virágport ad s kevés mézet.

C. sangvinea L. Veres gyűrűsom. Vesszős ágai felállók, barnaveres színűek. Virága fehér, termése gömbölyded, fekete. Június hónapban virágzik. Virágport és mézet ad.

11. Coryllus L. **Mogyoró.** A kupacsosok vagy kopáncsosak családjába tartozik. A fajták szerint fa vagy cserje, kétféle — egylaki — virággal, melyek *a* levél előtt jelennek meg és pedig termős virágai egyenkint, porzós virágai hosszú, hengeres barkákban. Fajtái *a*:

C. Colurna L. Tráciai mogyorófa. Tekintélyes fa, repedezett parás kéreggel, két murvalevél körből alkotott mirígyszőrös kupacscsal.

A másik két fajta símakérgű cserje.

C. avellána L. (Közönséges mogyoró.) Kupacsa síma, rövid, harangalakú, porzói sárgák.

C. tubulósa Willd. (Csöves m.) Síma kupacsa csöves, hosszabb *a* mogyorónál. Pozói pirosak.

Mind *a* 3 fajta február—márciusban virágzik és sok virágport ad.

12. Cotonaster. Medic. **Törpe naspolya** Az almafélék családjába tartozó cserje. Az almafélék közös jellemvonásai a következők: „Fák vagy cserjék, osztatlan karélyos vagy szárnyalt levelekkel és lehulló pálhákkal. A virágzat többnyire bogernyő vagy buga. A kehely széle 5 fogú vagy hasábú. Sziromlevél 5, porzó 20. A porzók *a* szirmokkal együtt *a* kehely torkához vannak erősítve. A maghon 2—5 rekeszű, *a* rekeszek 2 vagy több rügygyel. A termés áltermés." (Cserei növényhatározó.) A cotonaster jellemző vonásai: Cserje. Levele osztatlan, tojásdad vagy kerülékes s felül meztelen. A kehely meztelen csak szélén szőrösödő. Kerekded szirmai alig hosszabbak *a* kehelynél s pirosak. A tojásdad levelű *C. vulgaris* Lindl. Közönséges T. hegyi tájakon általános s április—májusban virágzik, mézet és virágport ad. Csekélyebb fontosságú fajtái *a C. orientális* (Kern.) Keleti T., melynek levele felül borostás, alul fehéren molyhos és *a C. tomentosa* Lindl., *a* molyhos T., melynek kelyhe és kocsánya molyhos.

13. Crataegus L. **Galagonya.** Almaféle. (Lásd *a* cotonasternél.) Erősen növő cserje, tövises szárral, karélyos levelekkel, álernyős virágzattal s boltozatos szirmokkal. A méhészet szempontjából legfontosabb *a* sokféle fajta közül *a C. oxyacantha* Sacqu. *a* csere galagonya, melynek levele 3—5 karélyú, kocsányai kopaszak, *a* kehely cimpái tojásdadok, virága fehér, temése 1—3 magvú piros színű álbogyó. Május—júniusban virágzik. Jó mé elő, mézet és virágport ad.

14. Cydonia vulgaris Willd. **Közönséges birs.** Almaféle. Keletről származó általánosan ismert és tenyésztett cserje. Nagy magános virágai május—júniusban virágzanak. Mézet és virágport adnak.

15. Cytisus L. **Zanót.** A pillangosok — Papilionaceae — családjába tartozó cserjék.

Levelei hármasak. A kehely csöves és kétajku. A párta fajták szerint sárga vagy piros. A porzók egyfalkásak, azaz mind a tíznek a nyele egy csővé nőtt össze. Sok fajtája van, melyek közül legismertebb a *C. laburnum* L. a fái zanát (sárga akác). Vadon élő fajtái, melyek fajtánkint április és augusztus hónapok között virágzanak, a méhészetre fontosak, amennyiben mézet és virágport adnak.

16. Daphne L. **Boroszlán.** A *babérfélék* — Thymelaceae — családjába tartozó cserje. Egyszerű pálhátlan levelei a száron elszórtak. Virága leples virág (csésze nincs) s a fajták szerint végálló, vagy a szár oldalán van. A lehulló 4 hasábú csöves lepelben 2, 4 vagy 8 porzó van, melyek annak tövéhez vagy torkához vannak erősítve. A maghon egy lecsüngő magrügyet tartalmaz, melyből száraz bogyónemű — csontár — termés lesz. Legfontosabb fajtája a *D. Mezereum* L. a Farkas boroszlán, mely február—márciusban, még a levelek előtt hozza — rendesen hármasan — ülő molyhos virágait, melyeknek csimpái pirosak, ritkán fehérek. Mézet és virágport ad.

17. Erica L. **Hanga.** Alacsony cserje, zöld pálhátlan négyes örvben álló levelekkel. Virágzata leginkább egyoldalra néző fürt. A virág kelyhe zöld, ritkán színezett, 4 levelű vagy 4 hasábú s rövidebb, mint a 4 fogú vagy 4 hasábú párta. Termője 1 van, 1 bibeszárral s 1 bibével. Termése több rekeszű tok. Kiváló mézelő, mézet és virágport ad. Mészkőhegyeinken leginkább otthonos. Nevezetesebb fajtái a következők:

Erica carnea L. Hússzínű hanga. Ez április—május hónapokban virágzik.

Erica cinerea L. Hamvas hanga vagy bábaír. Virágzik június—július hónapokban.

Erica tetralix L. Gombos hanga. Ennek virágzási ideje augusztus—szeptember.

18. Evonymus Tournf. **Kecskerágó.** Cserjék, átellenes egyszerű pálhás levelekkel. Bogernyős virágzatuk virágainak maradó kelyhe 4—5 hasábú. A csésze fölött egy kis tányérka van a discus, ezen vannak elhelyezve a porzók s szélein a zöldes színű szirmok. Május—június hónapokban virágzik. Termése a papsipkának nevezett különös gyümölcs. Fajtái az:

E. europeus L. síkos kecskevágó. 4 élű szárral. Termésének tokja rózsaszínű, magleple sárga. Hengeres szárúak a bibircses szárú *E. verrucosus*. L. Bibircses K. és az *E. latifolius* Scop. Széleslevelű K. Az előbbinek 4, ez utóbbinak 5 karélyú termése van sárgás tokkal és vérvörös maglepellel. Mindenik mézet és kevés virágport ad.

19. Genista L. **Rekettye.** A pillangósok családjába tartozó cserje. Jellemző rá az egyfalkás 10 porzó. Nem osztott 2 ajkú harangalakú csésze vagy kehely. Levelei egyszerűek, virágai vagy a levelek hónaljában vagy a leveles ágak végén vannak. A virágok színe sárga. Legértékesebb fajtája a kiváló mézelő:

Genista pilosa L. *Szőrös rekettye.* Kelyhének felső ajka aljáig hasadt. A csónak s a vitorlák selymesek. A virágok a heverő szár oldalán a levelek hónaljában vannak elhelyezve. A kocsány akkora, mint a kehely. Május—június hónapokban virágzik sziklás helyeken.

A Genista procumbeus W. K. *Henyélő r.* Szintén heverő szárú. Kocsánya háromszor hosszabb a kehelynél; a kehely felső ajka rövid kétfogú. Április—június hónapokban virágzik sziklás dombokon.

A Genista germanica L. *Német r.* Évelő, szára felálló tüskés, virágai fürtökben az ágak végén állnak. Május—június hónapokban virágzik. A többi rekettye fajták csekélyebb jelentőségűek.

20. Glycine apios L. **Glicine.** A pillangós virágnak családjába tartozó kúszó cserje. Fás csavarodó szárral, páratlanul szárnyalt levelekkel s lelógó nagy fürt virágzatával. Virágai kék színűek (ritkán fehérek) ezért némely vidéken kék akácnak is hívják. Virágzik május—júniusban. Mézet és virágport ad.

21. Hibiscus Siriacus L. **Siriai Hibik. (Mályvarózsa fa.)** A mályvafélék családjába

tartozó egyenes növésű díszcserje. Levelei 3—5 karélyosak, csipkésen bemetszett karélyokkal. A virág külső kelyhe 6—7 oszlatú, hosszabb a valódi, a belső kehelynél, mely 10—12 lándzsás levelű. A párta biborszínű alján sötétebb. (Most már többféle színű változata van.) Bibéje 5 van. Termése 5 üregű tokocska. Virágzik július—októberben, mézet és virágport ad. Fűnemű fajtája a *H. Trionum* L. Dinnye hibik.

22. Ligustrum vulgare L. **Vesszős fagyal.** Az olajfélék családjába tartozik. 1—3 m.-re növő díszcserje, átellenes pálhátlan levelekkel. Levele lándzsás épélű, csupasz. Virágzata végálló tömött buga. Virágának csészéje 4 metszetű, tölcséres pártája 4 hasábú, fehér színű. Porzója 2 van, maghona 2 rekeszű, termése rendesen fekete bogyó. Illatos virágai június—július hónapokban nyílnak s mézet és viráport adnak.

23. Lonicera L. **Lonc.** A bodzafélék családjába tartozó cserjék, felfutó vagy felegyenesedő szárral, egyszerű átellenes levelekkel, egylevelű 5 metszetű csészével, szabálytalanul 5 hasábú pártával és 5 porzóval. Általánosan művelt díszcserjék. Mézet és virágport adnak. A méhekre fontosabb fajtái a következők:

L. caprifolium L. Jerikói L. kék-zöldes levelekkel; örvösen, gömböcskében elhelyezett illatos, piros, fehér, sárgásfehér virágokkal. Virágzik május—június hónapokban.

L. coerulea L. Kék lonc. Alul kék-zöld levelekkel, sárga, szőrös virágokkal, kék színű terméssel. Virágzik május—június hónapokban.

L. Xylasteum L. Ükörke. L. Molyhos árhegyben végződő kerülékes levelekkel. Szőrös pártája sárgásfehér, bogyói skarlátpirosak, Virágzik május—júniusban.

L. nigra Fekete. L. Hosszúdad, kihegyezett levelekkel. Kicsiny rózsaszínű vagy fehér virágokkal, melyek kettenkint állanak a kocsányon és fekete bogyóval. Virágzik májusban.

L. tatarica L. Tatár. L. Az ágon kettenként álló virágok pártája rózsaszínű, pirosló vagy fehér. Bogyója piros vagy sárgás. Május—június hónapokban virágzik.

24. Lupinus perennis L. **Évelő csillagfürt.** Pillangós. Északamerikából származó évelő díszcserje. Tőkéje messzire kúszó. Szár 30—60 cm. magas, majdnem heverő, később egészen kopasz. A pálhák egészen aprók, néha hiányzanak. Virágai szétszórtak vagy örvösek vagy fürtben állók. A párta égszínkék, ibolyaszínű vagy tarkás csónakkal. Május—június hónapokban virágzik. Mézet és virágport ad.

25. Lycium barbarum L. **Pongyola Fanzár** (Sefűsefa). A burgonyafélék — Solanaceae — családjába tartozó bokor, lecsüngő ágakkal, nyélre keskenyedő, épélű, lándzsás levelekkel. Virága ibolyakék, vagy vöröses, 5 fogú csészével, 5 karéjú pártával, 5 porzóval. Kiváló mézelő, igénytelen bokor. Gazdag virágzása tavasztól kezdve a fagyásig tart.

26. Mespilus germanica L. **Borízű naszpolya.** Almaféle. Lándzsás levele alul molyhos. Az ágak végén álló kocsánytalan virág szirma fehér. Május—júniusban virágzik. Mézet és virágport ad.

27. Myricaria germanica Desv. **Német Átán.** A tamarix-félék — Tamariscineae — családjába tartozó 1—2 m.-re növő félcserje, apró, kékes-zöld szálas, lándzsás, tompa levelekkel. Rövid kocsányú virágai hosszú fűzért alkotnak, csésze 4—5 osztatú, szirom 4—5, világosvörös. Porzó 10, bibe ülő 3—4 karélyú. Július—augusztus hónapokban virágzik folyók mentén; mézet és virágport ad.

28. Philadelphus coronarius L. **Szagos jézament.** A Jézsamentfélék — Philadelphaceae — családjába tartozó átellenes pálhás levelű díszcserje. Levelei kihegyezett kerülékesek, fürészesen fogasok. Virágai erősen illatosak, fürtökben állanak. A kehely köridomú s a maghonhoz van nőve. Szirom 4—5, fehér vagy sárgásfehér. Porzó 10—40; bibeszár 4—5; maghon 4—5 rekeszű; termése sok. Május—júniusban virágzik, mézet és virágport ad.

29. Ribes L. **Egres.** Az egresfélék — Grossulariaceae — családjába tartozó cserjék, váltakozó tenyeresen karélyos pálhátlan levelekkel. Virága, csészéje 4—5 osztatú, szirom 4—5, porzó 4—5. A maghon 1 rekeszü, számos magrügygyel. Termése bogyó. Mind mézelők, egyik-egyik kiváló; mézet és virágport adnak. Fajtái a következők:

R. grossulária L. Tüskésgyümölcsü egres (piszke). Szárán 3 osztatú tüskék vannak, kocsánya 1—3 virágú. Május—június hónapokban virágzik, kiváló mézelő.

R. aureum Pursch. Aranyszínű E. (Aranyribiszke). Levelei 3 hasábúak, bemetszett hasábokkal. Virágfürtjei felállók. Virágai aranysárgák, sárga kehelylyel és elől bíborszínű szirommal. Virágzik április—május hónapokban. Érett bogyója feketés. Elterjedt díszcserje.

R. nigrum L. Fekete E. Fürtje lekonyuló. Kelyhe mirígyesen pettyezett, szirma zöld, belül pirosló. Bogyói feketék. Április—május hónapokban virágzik.

R. rubrum L. Pirosribiszke E. Kelyhe medenceidomú, csupasz. Lapátidomú szirma zöldes-sárga. Bogyója piros. Virágzik április—hónapokban.

R. petraeum Wulf. Kövi E. Kelyhe harangidomú. Fürtje pelyhes. Virága pirosló, bogyója piros, igen savanyú. Április—június hónapokban virágzik, sziklás, erdős helyeken.

30. Rosa Tournf. **Rózsa.** Általánosan ismert cserje. Rengeteg sok fajtája közül a méhészt a *Rosa canina* L. *Csipkerózsa* érdekli főképen, mely mézet és virágport szolgáltat.

31. Rubus L. **Szeder.** A rózsafélék családjába tartozó évelő növények, cserjék. Jellemző vonásaik a következők: Száruk és levelük tüskés. Levelei hármasak vagy 5—7 tagúak vagy szívidomúan 5 karélyúak. A kehely 4—5 hasábú; szirom 4—5. Bibeszára több van; a maghon és a termés szabadon áll a kehelyben. A vacok sík. A termés számos egymagvú terméskéből képezett álgyümölcs.

A rubusok jó mézelők, mézet és vtrágport szolgáltatnak. Kiválóan jó mézelő a a következő 3 fajta:

Rubus caesius L. Hamvas szeder.

Rubus idaeus L. Málna szeder.

Rubus nemorosus Hayne. Mogyorólevelű szeder.

32. Sambucus L. **Bodza.** A bodzafélék — Caprifoliaceae — családjába tartozó cserjék. Egy fajtájuk félcserje. Páratlanul szárnyalt összetett levelei átellenes állásúak. Levélkéi lándzsásak vagy tojásdadok, kihegyezettek. A kehely karimája 5 fogú; pártája 5 karélyú. Porzó 5, bibe 3—5 ülő. A porzók a pártán vannak. A bodzák virágport adó növények. Fajtái a következők:

S. racemosa L. Fürtös b. Cserje, tojásdad, zöldesfehér virágzattal, piros bogyókkal. Virágzik április—májusban.

S. Ebulus L. Földi b. Evelő, dudvaszárral, fehér bogernyő virágzattal és fekete bogyókkal. Virágzik július—augusztusban.

S. nigra L. Fekete bodza. Fává növő cserje. Fehér bogernyő virágzattal és fekete bogyókkal. Virágzik június—júliusban.

33. Sarothamnus vulgáris Wimm. **Közönséges seprőzanót.** Pillangós virágú cserje. Szára felálló, élezett. Levelei hármasak vagy az ágakon egyszerűek. A virág a levelek hónaljában van. A kehely harangidomú, kétajkú 2—3 foggal. 10 porzója egyfalkás. A bibeszár körkörösen begöngyölődött, hosszú. A párta sárga vagy fehér. Május—június hónapokban virágzik, homokos helyeken. Kiváló mézelő. Mézet és virágport ad.

34. Spartium junceum L. **Szittyó jeneszter.** Pillangós. Gyér levelű díszcserje, vesszős zöld ágakkal. Levelei egyszerűek, hosszúkásak vagy szálasak. Virágai nagyok, sárgák. A csésze felül hasadt, alul kihúzott s ezáltal egyajkú. Ez ajak 5 apró foggal

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

bír. A hüvely összenyomott. Virágzik június—szeptember hónapokban. Kiváló mézelő, mézet és virágport ad.

35. Spirea L. **Bajnoca.** A rózsafélék — Rosaceae — családjába tartozó részint fűnemű, részint cserjés növények. Leveleik egyszerűek, sokszorosan összetettek vagy szaggatottan szárnyaltak. A kehely (csésze) cimpái egysorosak, egyformák. A párta színe sárga, fehér, testszínű, rózsaszínű vagy piros. A virágok hímnősök vagy kétlakiak. A kehely széléu álló porzók száma 20-nál több. A bibeszár a maghon csúcsán áll. A 2—12-önként álló termés sokmagvú tok. A bajnócák mézelők, mézet és virágport adnak. Nálunk 23 fajtája él. Megemlítjük a:

S. ulmifoliá-t Scop. Szillevelű B. Ez úgy másfél méternyire növő cserje, egyenes, szegletes galylyakkal, többnyire kétszer fürészelt szélű, tojásdad levelekkel. Virágai fehérek. Május—június hónapokban virágzik a havasok tájain.

36. Staphylea L. **Hólyagfa.** A hólyagfafélék — Staphyleaceae — családjába tartozó 1—5 m. magas szárnyalt pálháslevelű növények. A kehely 5 osztatú, színes lehulló. Szirom, porzó 5, maghon 1. A termés tömlős, tok vagy bogyó, gömbölyded, csonthéjú maggal. A virág fehér színű, mézet és virágport ad. Két fajtája van:

S. pinnáta L. Mogyorós hólyagfa. Levele 5—7 szárnyú, gömbölyded tokja 2 karélyú. Május—június hónapokban virágzik erdőkben és bokros dombokon.

S. trifolia L. Hármaslevelű hólyagfa. Északamerikából származó díszcserje, hármas levéllel és gömbölyded, 3 karélyú tokkal. Május—júniusban virágzik.

37. Symphoricarpus racemusus Mchx. **Fürtös hóbogyó.** A bodzafélék családjába tartozó kitűnő mézelő, nagyon elterjedt díszcserje. Jellemző rá a vékony ágakon csomókban álló s fokozatosan nyíló apró piros virágok és a hófehér bogyó. Értékessé teszi különösen az, hogy tavasztól késő őszig virágzik, s a méhek valóban ellepik.

38. Syringa vulgáris L. **Közönséges orgonafa.** Az olajfélék családjába tartozó erős növésű díszcserje. Színes aljú, kihegyezett, épélű, csupasz pálhátlan levelei keresztben átellenesek. Virágzata végálló bokréta. A virág csészéje négyfogú, a csöves párta 4 karimájú, kissé bemélyedt. Porzója 2 van, maghona 2 rekeszű, termése száraz tok. Május—júniusban virágzik s úgy ő, mint fajtái mézet és virágport szolgáltatnak.

39. Tamarix gallica. L. **Francia tamarix.** A tamarixfélék — Tamariscineae — családjába tartozó 2—3 m. magasra növő díszcserje, felegyenesedő nyulánk ágakkal, sűrű, apró, lándzsás, zöld levelekkel. A virágok oldaltálló füzérekben bugásan elhelyezettek. A kehely levele tojás-kerekded. 4—5 szirma világosvörös (ritkán fehér). Porzó 5, bibe 3. Június—júliusban virágzik, mézet és virágport ad.

40. Vaccinium L. **Áfonya.** Külön családot — Áfonyafélék — Vacciniaceae — alkotó cserjék váltakozó levelekkel, felül álló 4—5 fogú vagy ép csészével, 4—5 fogú vagy hasábú 1 levelű pártával, 8 porzóval, egy 4—5 rekeszű maghonnal s bogyó terméssel. Kiváló mézelők, mézet és virágport adnak. Fontosabb fajtái a következők:

V. Oxycocus L. Foltos Á. Szára kúszó, levele állandó, virága és bogyója piros. Havasaink alján zsombékos helyeken virágzik június—augusztusban.

V. Vitis idaea L. Veres áfonya. Levele télen is zöld. Harangidomú pártája fehér vagy veres. Bogyója veres. Május—június hónapokban virágzik magas hegyeinken.

V. Myrtillus L. Fekete Á. Levele lehulló. Gömbölyded pártája világoszöld, testszínbe átmenő. Sötét színü bogyójának levele bíborszínű. Május—június hónapokban virágzik hegyi és havasalji erdőkben.

41. Viburnum L. **Bangita.** A bodzafélék családjába tartozó cserje, egyszerű átellenes levelekkel. Virágzata bogernyő. A virágok csészéjének karimája 5 fogú. A párta kerek képű, kissé harang- és csőidomú, széle 5 lebenyű. Porzó 5. Bibe 3—5, ülő. Termése bogyó, virágport ad.

Fajtái a:

V. Opulus Kánya b. 3—5 karélyú levelekkel. Virágzik május—júniusban. (Fajtája a kerti labdarózsa.)

V. Lantana L. Ostormén b. Levele tojásdad, alján kissé színes. Virágzik május—júniusban.

III. Mézelő fák.

A méhlegelő legfontosabb tényezői a mézelő fák. Ezek közt értékesebbek a következők:

1. Abies alba Miller. **Közönséges jegenyefenyő.** A Tabozosak — Coniferae — családjába tartozó 50 méternyinél is magasabbra növő fa. Levelei egyenkint váltakozva két sorban állanak; laposan összenyomottak, csúcsaikon kicsípettek, alul két fehér molyhos vonással. Virágai egylakiak, ugyanazon fán vannak a porzós (barkaszerű) és a termős (toboz) virágok. Termése hengeres, felálló, fás, érett korában széthulló toboz. Pikkelyei fásak, de vékonyak. Május hónapban virágzik magas hegyvidékeinken. Virágport és ragasztóanyagot ad. Mézharmatja telelő méznek káros.

2. Acer L. **Jávor.** A juharfafélék — Acerinae — családját alkotó fák, tenyeresen osztott, ritkán szárnyas levelekkel és fürt, sátor vagy csomó virágzattal. Jellemző rájuk, hogy a mélyen hasított vagy fogas pártanemű kehely tövét mirígyes gyűrű takarja, melynek szélén 4—5—9 szirom áll. Porzó 4—8. Maghona 2 rekeszű. Termése kettős lependék.

A jávorfák mind mézelők, mézet és virágport adnak. Egyes fajtái, — különösen a juharjávor (Fürtös juhar) — kiváló mézelő s e mellett olyan korai időben virágzanak, amikor ők a méhlegelő legfontosabb tagjai. Fajtái a következők:

Acer Negundo L. Kőrisféle jávor. Levelei 5 vagy 3 szárnyúak. Kétlaki virágai hosszúnyelűek, zöldek vagy piroslók és csomókat alkotnak. Március – áprilisban virágzik.

A. tataricum. L. Feketegyűrű jávor. Levelei épek, tojásdadok, kerekített vagy szíves aljjal, kétszer fürészes éllel. Hímnős virágai fürtös bugát alkotnak. A kehely 5 metszetű, szirom 5. A lependék szárnyai párhuzamosak. Május –június hónapokban virágzik.

A. campestre L. *Fodor J.* Valamennyi levele vagy 3 karélyú vagy 3 és 5 karélyú, a levél karélyai tompák, épélűek. Virágzata felálló sátor. A párta színe zöldessárga vagy sárga. Virágzik május—június hónapokban.

A. monspessulanum L. *Háromujjú J.* Levele mind 3 karélyú és mindig kopasz. Virágzata lekonyuló. Pártája zöldessárga vagy sárga színű. Április—májusban virágzik.

A. obtusatum W. K. *Tompa J.* Levelei 5 karélyúak, a karélyok tompák, durván fürészesek. Virágzata majdnem ülő sátor, szirmai fehérlők. Április hónapban virágzik.

A. platanoides L. *Jókori J.* Kihegyezett 5 karélyú leveleinek mindkét oldala egyszínű, a karélyok mindkét szélén 1—2 hegyes foggal. Virágzata sátor, virága sárga. Április—május hónapokban virágzik.

A. sacharinum Vng. *Cukor J.* A levél 5 karélya nem fogas, a levél alul kék-zöld. Április—május hónapokban virágzik.

A. spicatum Lamk. *Fűzéres J.* Levelei szívidomúak. 3, ritkán 5 karélyúak, durván fogasak, alul molyhosak. Virágzata felálló, összetett fürt. Virágai aprók, zöldesek, a csésze szőrös. Május—június hónapokban virágzik.

A. striatum Lamk. *Sávolyos J.* Ez inkább cserje, mint fa. Három karélyú, nagy szívidomú levele, kétszer fürészelt. Virágai lekonyuló fürtöt képeznek.

A. Pseudoplatanus L. *Juhar J.* (Fürtös juhar.) Levelének 5 karélya kihegyezett,

csipkés vagy fürészes élű. Virága lecsüngő fürt. Kiváló mézelő. Május hónapban virágzik.

A dasycarpum Ehrh. *Fehér J.* Levele 5—7 karélyú. Csomóban ülő virágai zöldek, piros foltokkal. Maghona szőrös. Virágzik március - áprilisban.

A. rubrum L. *Vörös J.* Levele többnyire 3 karélyú. Csomót alkotó nyeles virágai vérpirosak. Maghona csupasz. Virágzik áprilisban.

3. Aesculus Hippocastanum L. **Gesztenye bokrétafa.** (Lógesztenye.) Szép koronájú fa újjasan összetett levelekkel, nagy bokréta alakú virágzattal, melyben hímnős, termős, porzós és meddő virágok is vannak. A virágcsésze 5 fogú, a párta 5 szirmú; porzó rendesen 7. Maghona 3 rekeszű 1 bibeszárral; termése tüskés tok 1—3 maggal. Szirmai fehérek, sárgás vagy piros foltokkal kissé hullámzatos végekkel. Május—júniusban virágzik, virágport és ragasztóanyagot ad.

4. Ailanthus glandulosa Desf. **Mirígyes bálványfa** (M. Felleng). 8—12 méter magas, Chinából származott díszfa, felfelé ágazó koronával, páratlanul szárnyalt igen nagy levelekkel. A lgvélkék nyelesek, aljukon majdnem szívalakúak, különben hegyes végű lándzsásak. A levélke alján durván fogas, széle pillás szőrökkel, egyébként kopasz. Halványsárga virágai bugákban állanak. Virágai szétvált ivarúak vagy hímnősök. A kehely 5 osztatú; párta 5 levelű, porzó 2—3, a hímvirágokban 10. Maghona 3—5 rekeszű. Termése egymagvú, két oldalt lependékes tok. Június—július hónapokban virágzik, kiváló mézelő, mézet és virágport ad.

5. Alnus Tournf. **Égerfa.** A nyírfafélék — Betulaceae — családjába tartozó fák. Az égerfáknak nálunk 4 fajtája él, melyek között a méhészt különösen 2 fajta érdekli, mint virágport bőven adók. Ezek a következők:

Alnus glutinosa DC. Enyves É. Kérge feketebarna. Levelei viráguk előtt fejlődnek ki. Ezek ékalakú vállal visszás tojásdadok, fiatalon, sőt később is felül ragadósak, alul — idősebb korukban csak az erek mentén — szőrösek. Pálhái szabadok, lehullók. Virágai egylakiak s barka virágzatot alkotnak. A szőrös nyélen gyér fürtökben álló termős barkák rövidek, tojásalakúak és éréskor megfásodott pikkelyei megmaradók. A porzós barkák lehullók, lazák. A porzós virágok 4 levelű nagy hasábú lepellel bírnak s ezekkel váltakozik a 4 porzó. A termős virágoknál a lepelt pikkelylevelek pótolják. Termése makk, mely nem szárnyalt. Patakok, folyók mentén és nedves erdőkben gyakori. Virágzik március—április hónapokban.

Alnus incana. Willd. Hamvas É. Kérge világos szürke. Levelei lekerekített vállal tojásdadok, hegyesek vagy kihegyezettek, fiatalon mindkét oldalon puhán szőrösek, később felül kopaszok és sötétzöldek, alul kékesszürkék. Termős barkái rövid nyelűek vagy ülők. Magas hegyvidékeken, folyók vagy patakok partján él, február—március hónapokban virágzik.

6. Amigdalus communis L. **Csemege mandola.** A mandolafélék — Amigdalaceae — családjába tartozó fa (egyik fajtája cserje) váltakozó egyszerű levelekkel és korán lehulló pálhával. Levele lándzsás, bibircses, fürészfogakkal. Kelyhe 5 hasábú, kehelycsöve harangalakú, belül egy mézet elválasztó vánkossal. 5 rózsaszínű vagy fehér szirom levele és sok szabad porzója van. Maghona egyrekeszű, bibe 1. Termése csontár. A termés külső része száraz. Február—április hónapokban virágzik. Jó mézelő, mézet és virágport ad.

Amigdalus nana L. Hanga M. 30—100 cm. magasra növő bokor. Levele lándzsás, alján épélű, felül fürészes. Kehelycsöve hengeres; pártája piros. Április—május hónapokban virágzik, hazánk keleti és déli vidékein.

7. Armeniaca vulgaris. Lam. **Tengeri kajszin.** A mandolafélék — Amigdalaceae családjába tartozó 3—5 m. magas fa, váltakozó állású egyszerű levelekkel és korán

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

lehulló pálhákkal. Levele szívesaljú, kétszeresen fürészelt. Kelyhe 5 hasábú, belül egy mézet elválasztó vánkossal. 5 szirma fehér, kívül pirosló. Sok szabad porzója és 1 szabadon álló termője van 2 magrügygyel. Termése csontár. Március—április hónapokban virágzik. Jó mézelő, mézet és virágport ad.

8. Betula Alba L. **Nyári vagy fehér nyirfa.** A Betulaceaek — nyirfafélék — családjába tartozó fa. Fehér kérge papírosmódra hámlik. Fiatal nyári termőágai lecsüngők, vörösbarna színűek, kopaszok. Levelei háromszögalakúak vagy rombosak s az alapi rész kivételével kétszer fürészelt szélűek, kihegyezettek. Barkát képező virágai egylakiak, lepel nélküliek. Termős barkái egyenkint állanak, hengeresek; az érettekről a pikkelyek a szárnyas makkal együtt lehullanak. A termés hártyái kétszer oly szélesek, mint a makkocska, virágzik április hónapban. Virágport ad és ragasztóanyagot.

9. Castanea vesca. Gärtn. **Csemege gesztenye.** A kupacsosak — Cupuliferae — családjába tartozó fa. Levelei hosszú lándzsásak, szálkahegyűek, fürészes szélűek, felül sötétzöld fénylők, alul halványzöldek. Virágai egylakiak. Porzós virágai felálló barkát alkotnak, kelyhök 6 osztatú, porzó 16—20. A termősvirág a porzós alján vagy a levelek hónaljában van. Kelyhe 4 hasábú 2—3 szirommal. Maghon 5—8 rekeszű. A kupacs 4 levelű. Június hónapban virágzik, mézet és virágport ad.

10. Carpinus Betulus L. **Közönséges gyertyánfa.** A kupacsosak — Cupuliferae — családjába tartozó 10 m.-nél magasabb fa, tojásdad, fürészes levelekkel. Egylaki virágai barkákat alkotnak. Termős barkái hosszúkásak, pikkelyei barnaveresek, nyelvalakúak, 3 hasábúak, mindenik hasáb tompa s a középső háromszor akkora, mint az oldaliak. Április—május hónapokban virágzik, virágport és ragasztó anyagot ad.

11. Cerasophora. Neck. **Meggy.** Az — Amigdalaceae — mandolafélék családjába tartozó fa, (egy fajtája cserje), egyszerű váltakozó állású levelekkel és korán lehulló pálhákkal. Virágainak részei az 5 hasábú csésze mézvánkossal, az 5 szirom, sok szabadon álló porzó és 1 szabad termő 2 magrügygyel. Termése csontár. Jó mézelő, mézet és virágot ad. Fajtái a következők:

Cerasophora dulcis. Fl. Wetl. Cseresznye meggy. Levele körkörös, kihegyezett, kissé ráncos, csipkésen fürészes szélű, alul szőrösödő. Különösen jellemző rá, hogy levélnyele felső részén két fekete bibirc van, mely a másik két fajtánál hiányzik. Pártája fehér. Április—májusban virágzik.

C. acida Fl. Wetl. Borízű meggy. Levele kerülékes, kihegyezett, szírma kerekded. Április—májusban virágzik.

C. Chamaecerasus. Jacqu. Cseplesz meggy. 69—125 cm. magas cserje. Szirmai viszszás tojásdadok. Április—május hónapokban virágzik hazánk déli vidékein.

12. Fagus silvatica L. **Erdei bükk.** A kupacsosok — Cupuliferae — családjába tartozó 20—30 m. magas fa. Váltakozó állású egyszerű levele tojásdad, kopasz szélén pillás élű, hullámzatosan fogas, alul halványzöld. Virágai egylakiak. Porzós virágai lelógó barkát alkotnak; a kehely 5—6 hasábú, porzó sok. Termős virágai kettenként állnak egy kocsányon. A lepel a maghon aljához van nőve, azzal tovább fejlődik s a kupacsot, magcsészét alkotja. Termése többmagvú. Május hónapban virágzik, virágport ad.

13. Fraxinus Ornus L. **Virágos kőrisfa.** Az olajfélék családjába tartozó erős növésű fa. Szárnyas leveleit 3 pár levél alkotja. A levélkék nyelesek, lándszaalakúak. Levélhajtás után virágzik. Virágjának csészéje 4 metszetű, a fehér színű párta 4 levelű. Porzója kettő van. Termése lependék. Április—május hónapokban virágzik. Kiváló mézelő, mézet és virágport ad.

14. Gleditschia triacanthos L. **Háromtövisű lepényfa.** Északamerikából származó díszfa. A ceszalpinafélék — Cesalpinaceae — családjába tartozik. Ágain hatal-

mas tövisek vannak, melyek vagy egyszerűek, vagy háromágúak. Levelei összetettek egyszerűen, végük felé kétszer szárnyaltak. A szárnyak hosszúkásak, gyengén fürészesek. Levélhonalji fürtökben levő virágainak csészéje 3—5 osztatú. Szirom 3—5; porzó 5. Bibeszára szőrös; termése lecsüngő széles hüvely, több maggal. Június—július hónapokban virágzik, mézet és virágport ad.

15. Juglans regia L. **Pompás diófa.** A diófélék — Juglandaceae — családjába tartozó, szép termetű gyümölcsfa. Levelei szárnyasak 7—9 levélkével, melyek tojásdadok, kihegyezettek. Virágai egylakiak. Porzós virágai, melyeknek murvalevelekből alakult 6 metszetű látszólagos leplök és sok porzójuk van, lelógó barkát alkotnak. Termős virágai egyenként vagy 2—3 egymás mellett jön elő. Ennek 4 karélyú 2 soros, fehéren pettyezett zöld leple van. A belső lepel a maghonnal nő össze s zöld burokká lesz. Termése csonthélyú, négyosztatú, olajos mag. Május hónapban virágzik, virágport ad.

16. Juniperus Touruf. **Boróka.** A tobozosak családjába tartozik. Ágai négyszögletűek, egyformán levelesek. Levelei hármanként változó örvökben állanak. Virágai kétlakiak. Termése bogyónemű, elváltozott toboz. Több fajtája van, melyek általában április—május hónapokban virágzanak. Virágport és ragasztóanyagot szolgáltatnak.

17. Larix decidua Mill. **Vörös fenyő.** 30. m. magasra növő szálegyenes törzsű tobozos fa. Levelei laposan tűidomúak, tompahegyűek, gyengék, világos zöldek belül 2 molyhos vonallal. Az idősebb ágakon csomónként állanak, egy évig élnek, minden évben lehullanak. Egylaki virágai egyenként rövid hajtásokon állanak. Gömbölyded tobozait bőrneműen fás köralakú pikkelyek alkotják. Május—június hónapokban virágzik, virágport, ragasztóanyagot és telelésre alkalmatlan mézharmat mézet ad.

18. Padus Endl. **Zelnice.** A mandolafélék — Amigdalaceae — családjába tartozó fa, váltakozó állású egyszerű levelekkel és korán lehulló pálhákkal. Virágai sátor vagy fürt virágzatot alkotnak. A virág részei az 5 hasábú csésze mézvánkossal, 5 fehér szirom, sok szabadon álló porzó, 1 termő szabadon álló maghonnal, 2 magrügygyel. Termése csontár. A zelnice jó mézelő mézet és virágport ad. Fajtái a következők:

P. vulgaris Hast. Gerezdes Z. Levele kerülékes, kétszer fürészelt széllel, a levélnyélen két bibircsesel. Virágfürtje lekonyuló. Szirmai visszás-tojásdadok. Termése fekete. Május—június hónapokban virágzik.

P. Mahaleb L. Saj Z. Levele kerek tojásdad, majdnem szívidomú, tompán fürészelt. Virágsátora felálló, boltozatos, egyszerű. Szirmai hosszúkásak. Termése fekete. Május—június hónapokban virágzik.

19. Persica vulgaris Mitl. **Őszi barack.** A mandolafélék — Amigdalaceae — családjába tartozó 2—4 m. magas fa, egyszerű, váltakozó levelekkel és korán lehulló pálhákkal. Levele Lándzsás, hegyesen fürészes, rövid nyelű. Kocsánytalan virágai világos rózsaszínűek. Kelyhe 5 hasábú, mézvánkossal; szirom 5, porzó sok (szabad), termő 1, egyrekeszű 2 magrügygyel. Termése csontár. Virágzik március—április hónapokban. Jó mézelő, mézet és virágport ad.

20. Picea vulgaris Link. **Közönséges lucfenyő.** Tobozos, 50 méternyire megnövő fa. Egyformán zöld levelei négyszögletűek, hegyesek, a száron szétszórtan állók. Magános virágai a levelek hónaljában ritkán az ág végén állanak. Egylakiak. Termése hengeres, lelógó, szét nem hulló toboz, vékony fás pikkelyekkel. Október hónapban virágzik, virágport, ragasztóanyagot és rossz mézharmat mézet ad.

21. Pinus. Tourn. **Fenyő.** A tobozosok családjába tartozó 20—40 m.-re növő tűlevelű fa. Levelei szálasak, tőidomúak, elállók s 2—5 önként hártyás hüvelyben egybe foglalvák. Virága egylaki. Termése szét nem hulló zömök toboz, csúcsán megvastagodott fás pikkelyekkel. A méhészet szempontjából annyiban fontos, amennyiben

virágport, ragasztóanyagot és mézharmata telelésre rossz fenyőmézet ad. Ismertebb fajtái a következők:

P. silvestris L. Erdei fenyő, nyeles, lelógó, egyenlőtlenül fejlett tobozzal.

P. austriaca Arnold. Ausztriai fenyő. Toboza szabályos, 12—15 mm. széles, barna fénylő pikkelyekkel.

P. Strobus L. Sima fenyő, nyeles, lelógó, hengeres, hegyes. kissé görbült 10—15 cm. hosszú tobozokkal.

22. Pirus. Tournf. **Körte.** Almaféle (Pomaceae). Fajtái legismertebb gyümölcsfáink. Közös jellemző vonásaik: az osztatlan rendesen tojásdad levelek, az álernyős virágzat, a kerekded, elálló és a kehelynél hosszabb szirmok. Két fajtája — sok-sok változatban — különösen fontos a méhészetre, és pedig a:

Pírus communis L. közönséges körte, melynek virága fehér, 5 bibeszára a maghonig szabad és portokja piros és a kiváló mézelő *Pírus Malus* L. Almafa körte, melynek virágszirmai belül fehérek, kívül pirosak, bibeszárai alul összenőttek s portokjaik sárgák. Mindkét fajta májusban virágzik és mézet és virágport adnak.

23. Populus L. **Nyárfa.** A nyárfák a fűzfafélék családjába tartoznak s a másik nemtől, a fűzfáktól a következő jellemvonások különböztetik meg. A barkák pikkelyei karélyosan hasogatottak. A lepel korsóalakú húsos vánkos. Porzó 8—12. Bibeszár 2, igen rövid. A nyárfáknak sok fajtája él nálunk, melyek március—április hónapokban virágzanak; virágport és ragasztóanyagot adnak.

24. Prunus. Tournf. **Szilva.** A mandolafélék — Amigdalaceae — családjába tartozó fa, váltakozó állású egyszerű levelekkel és korán lehulló pálhákkal. Virágának részei az 5 hasábú kehely, melynek alsó részében mézet elválasztó vánkos van. 5 szirma, sok szabadon álló porzója, egy szabadon álló termője van, gömbölyded maghonnal s ebben 2 magrügygyel. Termése csontár. Jó mézelő, mézet és virágport ad. Fajtái a következők:

P. domestica L. Kerti szilva. 3—7 m. magasra növő fa. Sok alfaja van. Fiatal ágai kopaszok. Levelei kerülékesek, csipkésen fürészesek, alul pelyhesedők. Virága egy rügyben rendesen 2 van. Szirmai hosszúkásak, zöldesfehérek. Termése hosszúkás, sötétkék, ritkán sárga vagy bíborpiros. Április hónapban virágzik.

P. spinosa L. Kökény szilva. 1—4 m. magasra növő tövises cserje. Ágai fiatalon szőrösek, később kopaszok. Levelei kerülékesek, élesen fürészesek. A rügyben többnyire csak 1 virág van, melynek kocsánya kétszer olyan hosszú, mint a kehely csöve. Szirmai kerekdedek, fehérek. Termése gömbös. Április—május hónapokban virágzik.

P. institia L. Közép szilva. 3—7 m.-re növő, alig tövises vagy tövistelen fa. Levele alul szórványosan szőrös. Egy rügyben rendesen 2 virág van, melynek pelyhesedő kocsánya 3—5-ször oly hosszú, mint a csésze csöve. Termése sötét ibolyasárga vagy zöld, többnyire gömbös. Április—május hónapokban virágzik.

25. Quercus L. **Tölgyfa.** A kupacsosok — Cupuliferae — családjába tartozó hatalmas növésű fák, váltakozó egyszerű levelekkel és egylaki virágokkal. A maghon aljához nőtt és azzal együtt fejlődő lepel képezi a kupacsot vagy magcsészét. Virágai egylakiak. Porzós virágai lelógó barkát alkotnak; termős virágai csomósak vagy magánosak a levelek hónaljában, mindenik kupacs által körülvéve. A kupacs több pikkelyből áll. A tölgyfák virágport adnak.

26. Robinia L. **Akác.** Fa. Pillangós. Kétfalkás. Páratlanul szárnyas levelű. Virágzata lelógó fürt. Magyarország legfontosabb mézelő növénye. Gyorsan növő fája igen értékes. Szaporítása kivált az Alföldön fontos gazdasági érdek. Fajtái, főkép a fehérvirágú; mézet és virágport adnak. Fajtái a:

Robinia glutinosa L. *Enyves akác.* Hajtásai, fürtjei és hüvelyei enyves-mirígyesek. Virágai halvány rózsaszínűek, ritkán fehérek, illatosak. Virágzik június hónapban.

Robinia hispida L. *Érdes akác.* A hajtások, a fürtök és a hüvely, rozsdaszőröktől érdes. Virágai élénk rózsaszínűek, nagyok és nem illatosak. Díszfa, gyengébb növésű. Virágzik május—júniusban.

Robinia Psend-Acacia L. *Fehér akác.* Valóságos áldása az Alföld homokos vidékeinek. Hófehér — (ritkán halvány rózsaszínű) — virágai nagy illatos fürtöket alkotnak május—júniusban. Fája és gazdagon mézelő virága egyaránt nagy értékű. Fajtái a gömbakác és a jegenyeakác.

27. Salix Tournf. **Fűzfa.** A fűzfafélék — Salicaceae — családjába tartozó fák vagy cserjék. Közös vonásaik a váltakozó állású egyszerű levelek, két lehulló pálhával. Virágai kétlakiak (egyik fán csak porzós, másik fán csak termős virágok vannak) s barkákban állók. A viráglepelt apró pikkelyek, mirígyek vagy húsos vánkoskák helyettesítik. Porzós virágaikban 1—12 porzó van; a maghont 2 termőlevél alkotja, mely egy pikkely tövében áll. A maghon 1 rekeszű, több lecsüngő magrügygyel. A termés két kapácsú tok, bóbitás magvakkal.

A fűzfák nemére jellemző, hogy a barkák pikkelyei épek; a termős virág leplét 2 mirígy helyettesíti; 2 vagy több porzója, 1 bibe szára van 2 bibével. Sok-sok fajtája él nálunk, melyek a fajták szerint márciustól (kecskefűz) augusztusig virágzanak. A fűzfák mézelők, mézet és virágport adnak.

28. Sophora Japonica. Japán akác. A pillangósak családjába tartozó, lassan fejlődő díszfa. Fiatal ágainak kérge zöld színű. Összetett szárnyas leveleinek és pillangós virágainak szerkezete olyan, mint a közönséges akácé — a robiniaé. Ettől főképen az különbözteti meg, hogy termése cikkes hüvely és az a ránk nézve rendkívül fontos tulajdonsága, hogy július hónapban virágzik. Kitűnő mézelő, még lehullott virágait is lepik a méhek. Hideg éghajlat alatt azonban a tél hidegétől nagyon szenved.

29. Sorbus L. **Berkenye.** Almaféle. (Lásd a Catonasternél.) Ágai nem tövisesek, levelei a fajták szerint karélyosak vagy szárnyaltak, egyszer vagy kétszer fürészeltek. Virágzata álernyő vagy fürt. A virág szirmai laposak. Május—június vagy július hónapban virágzanak. Kiváló mézelők, mézet és virágport adnak.

30. Taxus baccata L. **Termős tiszafa.** A tobozosak családjába tartozik. Gyantája nincs. Kétsorosan álló levelei laposan összenyomottak, hegyesek, alul olajzöldek. Magánosan álló kétlaki virágai levélhónaljiak. Termése mag, melyet egy csészealakú nedvdús pirosszínű magköpeny vesz körül, amiért a termés bogyóhoz hasonlít. Összes magasabb hegyeinken él. Április hónapban virágzik. Virágport ad.

31. Thuja Tournf. **Életfa.** A tobozosok családjába tartozik. Rhombalakú vagy pikkelynemű levelei az ághoz simulók. Az ágak kétsorosan levelesek; a levelek kétsorban laposak, a másik kétsorban ormósak. Virága egylaki, termése tobozszerű. Két fajtája van, amelyek április—május hónapokban virágzanak és virágport adnak.

Th. Orientalis L. Keleti életfa. Függélyesen elágazó ágakkal, a levél hátán hosszúkás barázdával, gömbölyded tobozzal és szárnyatlan maggal.

Th. Occidentalis L. Északi életfa. Vízszintesen elágazó ágakkal, a levelek hátán mirígyes dudorral, hosszúkás tobozzal és köröskörül szárnyas maggal.

32. Tilia L. **Hársfa.** A hársfafélék családját alkotó fák vagy cserjék, melyekre jellemzők a váltakozó állású egyszerű levelek, lehulló pálhákkal. Virágzat egyszerű bogernyő, alján nyelvalakú sárgás murvalevéllel. Kehely és párta 4—5 levelű. Sok porzója szabad vagy 5 csomóba összenőtt. Egy maghona van 2—10 rekeszszel. Termése 2 üregű tok.

A hársfáknak sok fajtája él nálunk, melyek mind mézelők. A méhészre nézve azonban mint kitűnő mézelők és elterjedtségüknél fogva is a következők fontosabbak:

Tilia platyphyllos Scop. Széleslevelű hársfa. Levelei kerekded szívalakúak, kihegye-

zettek. A levél hátsó lapja vagy kopasz vagy az erek zugaiban szakálas, vagy az erek mentén vagy pedig az egész hátsó lap szőrösödő. Mellékpártája hiányzik, porzója 20—40 van, melyek a szirmoknál hosszabbak. A bibeszár az elvirágzás után nem lesz hosszabb.

E hársfafajtának különféle alakjai a 2—3 virágot hordó kocsányú — *T. grandifolia* Ehr. — nagylevelű hársfa; a sokvirágú — *T. parvifolia* Ehr. — kislevelű hársfa; a bevagdalt karélyos levelű — *T. vitifolia* Wirzb. — szőlőlevelű hársfa; a — *T. ulmifolia* Scop. — szillevelű hársfa. Július hónapban virágzanak, sok mézet és virágport adnak.

Tilia argentea Desf. Ezüst hársfa. Kerekded szívalakú kihegyezett levelei élesen fürészeltek s alul állandóan molyhosak (fehérek). Világossárga virágának mellékpártája is van s a porzók száma 50—70. A tövén molyhos bibeszár elvirágzás után megnyúlik és aztán lehull. Termése tojásdad, csúcsos diócska, 5 gyenge bordával. Július—augusztus ban virágzik, kiváló mézelő, mézet és virágport ad.

33. Ulmus campestris L. **Mezei szilfa.** Hatalmas, 30 m. magasra megnövő fa, kopasz, fiatal hajtásokkal, kifejlődötten kopasz, fiatalon is csak az érzugokban szakálas, felül igen érdes szőrű, váltakozva álló, rendesen egyenlőtlen oldalú, egyszerű levelekkel. Virágai rózsaszínűek és csemőkben fordulnak elő. A harangalakú lepel 4—5 fogú, porzója 3—4 van, bibeje 2. Maghona 2 rekeszű 1—1 magrügygyel. Az egymagvú termés fel nem nyíló hártyás szárnynyal van körülvéve s a mag közvetlenül a szárny felső kikanyarítása alatt van elhelyezve. Március—április hónapokban virágzik, mézet és virágport ad.

Az *Ulmus effusa* Wild. Venicz szilfa is mézelő. Ennek levelei felül simák és kopaszok, alul pelyhesek. Virágcsomói lazák, mivel virágai hosszúkocsányúak, lelógók. Március—április hónapokban virágzik.

A méhlegelő egyik — bár csak ritka esetben fontos — tényezője a **mézharmat** is, melyről már fentebb szóltunk.



553. kép. Báró Ambrózy Béla virágos verandája.



554. kép. Szent Ambrus, a méhészetnek védnöke.

KILENCEDIK SZAKASZ.

Méhészeti könyvvezetés.



555. kép. Hanga.

A méhészetben is éppúgy, mint általában a gazdaság minden ágazatában, szükséges a könyvvezetés. A kezelés áttekintése, a tett intézkedések ideje, módja, sikere, a szükségessé lett változások eredménye, a befektetett és forgalmi tőke nagysága, a nyereség, esetleg veszteség, stb., stb. felől csakis a könyvvezetés alkalmazása mellett győződhetünk meg; avagy legalább tájékozódván, a további szükséges intézkedések irányát, módját, idejét annál könnyebben állapíthatjuk meg; annál sikeresebb egyszersmind a működésünk is. Ellenben, a tudni való adatok, jelenségek, stb. följegyzése nélkül sötétben tapogatóznék a méhész, *s az alkalmazott méhészeti elvek helyességéről gyökeresen meg sem győződhetnék.* Természetes, hogy minden méhész minél egyszerűbbé teszi az ő könyvvezetését; mert sem érkezése, sem — amint ezt a gazdáknál rendesen tapasztaljuk — kedve nincs a hosszadalmas jegyezgetésekre. *Méhészetemben, melynek pedig elég komplikált a kezelése, amennyiben élő méhekkel kereskedem, a vándorlást, szűzsejtgyártást, stb. gyakorlom,*

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szóval minden irányban ténykedem, mindazonáltal oly egyszerű és egyúttal könnyű a könyvelés, hogy azt főméhészmesterem, kinek pedig gyöngéje az ilyesmi, könnyedén elvezeti.

Első feltétel a méhes leltározása, t. i. úgy a kaptárok, mint a méhcsaládok, fölszerelés, eszközök, stb. egyenként való följegyzése, s bizonyos megállapodott ár szerint való becslése.

Okvetetlenül szükséges, hogy a kaptárok és kasok is számozva legyenek; a méhesen egy jegyzéket tartsunk, melybe a mindennapi eseményeket, megjegyzéseket, kiadásokat, stb. bevezetjük, s később a főkönyvbe iktatjuk. A főkönyvben minden kezelési iránynak külön lapot nyitunk; a bevételt és kiadást külön-külön iktatjuk be, és az év végén az összegezés úgy az egyes irányok, mint az egész méhes jövedelmét, vagy veszteségét föltünteti. E módon minden méhész bármely alkalommal számon veheti, számon adhatja méhesének állapotát, jövedelmezőségét.

A jegyzőkönyvecskét, mely nyolcadrét alakú, egyszerűen rovatoljuk; mindenekelőtt a kaptár, vagy kas számát tartalmazza ez. Ugyanarra a méhcsaládra vonatkozó egyéb följegyezni való pedig az utána következő rovatokba jön.

A legcélszerűbb beosztás a következő volna:

1913.

Kaptárszám	Rajok			Az anya kora és megtermékenyülése	A nép minősége	Méztelenítés (kiló)	Viasztermés (deka)	Szaporodás	Műlépek alkalmazása	Általános észrevételek
	anyatörzs	mű-	természetes							
1.	—	—	1/15. előraj	1912. április	II.	—	—	—	6	2 keret lépesmézet adott.
2.	1	—	—	1912. május	I.	14½	8	—	—	3 keret fiasítást adott.
3.	—	—	—	1912. június	I.	—	—	2 rajt	—	—
4.	—	1	—	1913. május	III.	—	—	—	8	Télire 3 keret lépesmézet adott

E rovatok kitöltésével a méhész minden mozzanatot följegyez, melyek az áttekintéshez és a további intézkedésekre szükségesek. Ebből és a becslés szerint fölvett leltárból állítja össze a főkönyvet.

A főkönyvbe őszszel, t. i. a méhészeti év lefolyásával vezetjük be az adatokat. Ilyenkor ugyanis a vándorlás, sejtközfalak alkalmazása, egyesítés, mézszüret, stb. mégszünvén, a méhes fölbecsülését eszközli a méhész, melyből a haladás, vagy hanyatlás, a jövedelem, avagy veszteség kiderül.

Ez esetben tekintetbe veendő a méz, viasz, méhcsaládok, rajok, anyák, stb. eladásának összege; ezek ellenében pedig azok a kiadások, melyek kaptárok, segédeszközök, viasz, szállító ládák, esetleg a segéd-, vagy szolgaszemélyzet stb. költségeiből állanak. A két összeg egymásból való levonása mutatja majd a végeredményt, t. i. a hasznot vagy veszteséget.

Azoknak, akik szűzsejtek előállításával is foglalkoznak, ajánlatos, hogy ez irányban külön könyvet vezessenek, mely egyrészt a termelt és vásárolt mézet, viaszt és keretek értékét, másfelől a szűzsejtért, azaz lépesmézért bevett összeget föltünteti. Pontos följegyzések alapján a végeredmény itt is kipuhatolható.

Saját érdekében el ne mulaszsza a méhész ezt az egyszerű, a célnak megfelelő könyvelést, mely a lefolyt év sikerét, az elfogadott és követett elvek helyességét a maga valóságában visszatükrözi; de egyúttal évek multán is kalauzul szolgálhat, amennyiben e biztos statisztikai adatok sok tekintetben érdekes fölvilágosítást nyujtanak.



556. kép. Rododendron.

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



575 kép. Reseda. Calla hybrida és Salvia splendens.

TIZEDIK SZAKASZ.

Báró Ambrózy Béla temesgyarmatai méhészete.



558. kép. Somkóró.

Nemcsak a külföldön, de nálunk is lehet a helyes és egészséges elvekre fektetett méhészkedésből megélni, sőt gyarapodni és vagyonosodni is, mint azt br. Ambrózy Béla méhészetével igazolta s bár ő már nem él, méhészete feloszlott, mégis érdekesnek tartjuk az ő méhészetét a saját leírása alapján ismertetni, mert abból a törekvő méhészek sok tanulságot meríthetnek.

Mielőtt Ambrózy méhészetét szervezte volna, külföldi tanulmányi utra indult. Bejárta különösen Német- és Franciaországot, hol sokat tapasztalt és érdekes ismeretségeket kötött. De mintául szolgálható méhészeteket, aminőknek a nagyhírűekké kürtölt külföldieket képzelte, t. i. amelyek nemcsak a haszonnak, de egyúttal a pontosság, rend, csinosság és szépérzék követelményeinek is megfelelők, sehol sem talált. Kiábrándulva jött tehát haza, s beható megfontolás és alapos gondolkozás után tette le méhészetének az alapját. A méhes megalapítása, szervezése és fölszerelése tetemes költséggel járt ugyan, de az első három évben már teljesen kifizette magát.

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Méhészete két főirányú: állandó és vándorló jellegű. Állandó méhese volt a tanyáján, mely 2 pavillonból állt (559. kép), s a faluban szintén 2 pavillonnal (560. kép). A pavillonok mindenike 90—90 méhcsaládra volt berendezve, s nagyobb terjedelmű kertben, fák és cserjék árnyékától környezve álltak. A méhek a széltől és napsugarak hevétől védve voltak tehát.

Ezenkívül a főméhész lakása mögött 110 kaptárt helyezett el. A háztető hátsó fele az eresz megtoldásával félszer gyanánt meg volt nyujtva, s mivel éppen keleti irányba esett, nagyon alkalmas helyet adott 110 családnak. Ez a méhes főleg a szegényebb sorsú méhészeknek szolgálhat mintául, kik a költségesebb pavillonépítkezésre nem áldozhatnak, de méheiket tető alá helyezhetik.



559. kép. Ambrózy báró tanyai méhese.

A pavillonok 5 négyszögméter tért foglaltak el és háromemeletűek voltak. Az oszlopok téglából épültek, s minden kaptárt, melyek egyenként 12 családra egybe készültek, oszlopok tartják össze. Csak az ajtó mellett állf jobbról és balról 1—1 kilences kaptár, hogy a ki- és bejárás könnyebb lehessen. Ennélfogva a pavillonok egyenként 6 darab 12-es = 72 és az ajtó mellett jobbról-balról 2 darab 9-es = 18, összesen 90 kaptárt foglaltak magukban.

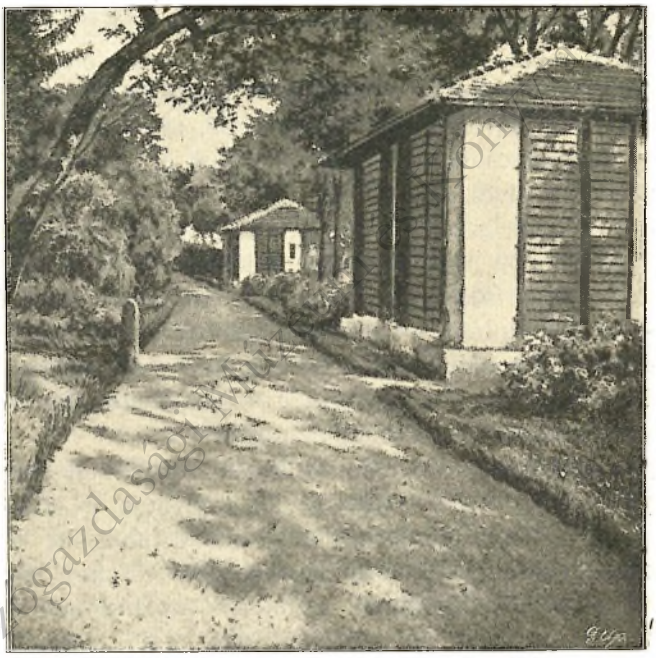
A méhes berendezését, felszerelését maga Ambrózy báró a következőkép írta le.

A kaptárok kiszögellő részei kettős falazatúak; a közök árpaszalmával vannak kitömve; az ajtók bélelése rozsszalma. Így a hideg ellen minden oldalról védettek a méhek.

A kaptárok háromemeletesek, azaz három keretsorra valók; de a

harmadik emelet fölött még 10 cm. magasságú tér van, hova a rendkívül dús mézelés idején kisebb kereteket függesztek. Nagy melegben szellőztetésre is alkalmas ez a tér, mely nem okvetetlenül szükséges kelléke ugyan a kaptárnak, mert szerfölött drágítja is azt, de a nyári forróságban többször jó hasznát láttam.

A keretek és ablakok Dathe szerint készültek. Az ablakrendszer különösen jónak bizonyult, mert az építmény kis helyre szorítva, szintén elzárható, ami a rajokra és gyönge népekre nézve megbecsülhetetlen jó hatású.



560. kép. Ambrózy báró méhese a faluban.

A költőtér fölött keretbe foglalt dróthálózatot használok, melyen Hannemann-féle átjáró van alkalmazva. Az üdvös találmány használata lehetővé teszi, hogy a mézűrbe herelépeket függeszthetek, vagy építtethetek a méhekkel ott, anélkül, hogy az anya följuthatna oda és azokat bepetézhetné.

A félszer alatt elhelyezett 110 kaptár közül 26 szűzsejtgyártásra van berendezve. Ezek évente 26 métermázsa szűzsejtet képesek termelni. Ha a méhészetünket évek óta sujtó alkalmatlan időjárás kedvezőbbre fordul, a szűzsejtgyártás is okvetetlenül nagyobb mértékben folytatható, mert a szű sejtek nagyobb mennyiségben is mindenkor jobban elárúsíthatók, mint a pörgetett méz. Az élő méhekkel való kereskedés sem olyan jövedelmező már, mint ezelőtt volt. Ennek az oka abban keresendő, hogy a krajnai méhészek potom áron adják méheiket és egész Európát elárasztják azokkal. Különben pedig célszerűbbnek is tartom én, hogy a méheket mézelésre használjuk; s erre is fordítom minden figyelmemet.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum

A pavillonokban elhelyezett családok egyrésze az eladásra szánt népességet adja. E családoknak mindig fiatal anyjuk van, ami az exportban, illetőleg az elárúsításnál fontos tényező. Az időjáráshoz alkalmazkodólag március, vagy április hónapban spekulative is etetem őket, minek következtében annyira megnépesednek, hogy a rajok szállítását májusban már bátran megkezdhetem.

Ezt azonban megelőzi az építményeikkel útra menő törzsek szállítása, melyeket egyszerű deszkákból készült nyári kaptárban gyorsárúként küldök szét.

Az anyák nagyobb számban való nevelésével egészen fölhagytam. Most mindössze 36 anyatenyésztőben mintegy 100 anyát nevelek. Viszonyaimnak teljesen megfelelő ez az arány.

Ha a kereslet esetleg nagyobb, mint amennyi a készletem, akkor a gyöngébb családok anyáit árúsítom el; az árván maradt népet pedig szomszédjával egyesítem.

A rajok szállításáról más helyen tettem már említést. Eleintén évenként 8—900 rajt, sőt ennél is többet küldöttem szét. Naponként 40—50 rajt kellett föladnom. Ezt a nagy munkát csak úgy győztem, hogy a gazdaságomban alkalmazottakat is magam mellé rendeltem a méhészethez. Cselédeimmel a csomagolást végeztem, amire őket kellőképpen betanítottam; gazdatisztem a címeket írta, én meg a levelezést láttam el. Rendesen késő estig dolgoztunk.

Különben a méhek szállítása sok mindenféle kellemetlenséggel is jár; mert ahány megrendelő, annyiféle a követelés. E mellett néha nagy a forróság, máskor meg fölötte hűvös az idő; s ezek az időjárási rendkívüliségek gyakran éppen akkor állanak be, amikor a méhek már úton vannak. Azonkívül a hosszas szekérpostai szállítás közben sokszor tönkre is mennek a családok, s a kárt a földadó kénytelen pótolni.

A szállítás végeztével — mit irgalmatlanul összeszurkált és néha a fölismerhetetlenségig földagadt cselédeim alig várnak — a méhes rendezéséhez, különösen pedig a családok újból való szaporításához látok. A szaporítást természetes rajzás útján, vagy műrajok készítésével eszközlöm; mi végből szaporításra 100 kasnál rendszerint többet szoktam tartani.

Szállítás után legérdektelenebb a méhészetem. Ámbár mostanában — mint említém is — kevesebb élő méhet küldözgetek szét, telepemen ilyenkor mégis leggyöngébb a megfogyatkozott nép zsongása. De ez az állapot körülbelül 6 hétig tart csak, mely idő alatt méheimet az eredeti állományra ismét fölszaporítom.

Annakelőtte, amikor a méhek gazdagon rajoztak nálunk, állandóan 1200 méhcsaládom volt; most 7—800-ra apadt ez a szám. Különben

csak ideiglenes, átmeneti állapot ez; kedvező rajzási viszonyok alkalmán ismét fölszaporítom családaimat a volt számra.

Vándorméhészetem 20 kettős ikerdúcból áll, melyek mindenikében 16 család van. Idetartozik a 100-at meghaladó benépesített kas. Ezekkel már kora tavaszon a kincstár tulajdonához tartozó Vadászerdőbe vándorlok, hol a flóra ilyenkor oly gazdag, melyhez hasonlót még sehol sem találtam. Az ákácvirágzás idejére Gyarmatára, innét pedig aratás után Billédre (Torontál vármegye) költözöm, hol a tisztesfű (tarlóvirág) virágaiból pompás fehér mézet gyüjtenek méheim. Innét csak szeptember vége felé térek haza, s a mézfölösleget elszedvén, telelőre rendezem el méheimet.

Hogy az így kezelt méhes némely esztendőben mennyi mézet képes termelni, arról csak annak van és lehet tiszta fogalma, aki az eredményt saját szemeivel látta.

Voltak évek (1876, 1883), amikor átlag 33—35 kg. mézet szűrtem minden kaptárból. Már most — még azt is megengedve, hogy az ilyen méhállománynak esetleg a fele is gyönge népességű — az eredmény mindenesetre nagyon szép. De a vándorlásra vitt családok közt olyanok is voltak, melyek 50 kg.-on fölül is mézeltek.

Olyan dúsgazdag szüretünk persze nincs, mint aminőről Huber L., niederschopfheimi (Baden) tanító 1884. évi augusztusi folyóiratában említést tesz, amikor azt mondja, hogy egy állókaptárból 44 keretet pörgetett ki és minden keretben 4 font méz volt; sőt reményli, hogy 24 visszahelyezett üres keret szintén meg fog még telni. Föltűnő, hogy állítása szerint legtöbb kaptára az említett eredménynyel fizetett.

Falubeli méhtelepem egész virágtenger közepette áll, habár ennek a mézhozamra semmi befolyása nincs. Nem is azért cselekszem ezt, hanem csupán kedvtelésből, mert először lelkes virágkertész vagyok, másodszor azt tartom: a méhes környéke legyen virágos; ez a legékesebb és legméltóbb dísze annak. Be is mutatok méhtelepem környékéről három képet, az 561., 562. és 563. képet, melyek szintén kedvesen vonzóvá teszik méhészetemet.

Noha sok mézet termelek, mindamellett még veszek is mézet, amit a szűzsejtgyártás céljaira használok föl. Ilyen módon igyekezem annak a veszteségnek a pótlására, hogy a méhkivitel korántsem oly élénk már, mint ennekelőtte volt.

A pörgetett méz elárúsítása nehezebben megy, mint a lépésmezé. Hogy a méz métermázsáját nagyban 76—80 koronáért adhassam el, mindig várnom, lesnem kell, sokszor tavaszig is, a kedvezőbb árt. Ellenben a szép lépesméz mindig kapós és bármikor jó árt kapok érte. Voltak évek, amikor a lépesméz kg.-ját 2 kor. 40 fill.-rel is fizették.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

De, ha csak 120—140 filléren adhaijuk is el, még akkor is célszerűbb a szűzsejtek termelésével foglalkoznunk, semhogy a pörgetett mézet potom árért vesztegessük.

Méheim legelőjét harminc év óta mindenképpen javítani iparkodtam. A hatvanas években behoztam az országba a stájérlóherét és termesztését meghonosítottam. E cselekedetem jótékony kihatását mindnyájan érezzük. Az első kaszálás, mely a takarmány zöld állapotában történik, a marhatartást, trágyaelőállítást nagyban elősegíti; a másodszori kaszálás pedig, mely a mag érettségét megkívánja, a magtermelés és jövede-



561. kép. Tájkép Ambrózy báró kertjéből.

lem szempontjából oly előkelő szerepet ad e jeles takarmánynak, hogy gazdasági életünk e téren még mindig tájékozatlan viszonyai közt a legmelegebben ajánlhatom azt gazdatársaim figyelmébe. Ferde nézet, helytelen föltevés, hogy e fontos takarmány talajunkban nem díszlenék.

De a méhtenyésztésre is roppant hasznos a vörös-lóhere; s én határozottan visszautasítom azt a mesét, mintha a stájer-lóhere nem volna alkalmas legelője a méheknek, mert nyelveikkel a virágkehely fenekét állítólag nem érik el. Már csak azért is tévedés ez, mivel a kelyhek különböző mélységűek. Es ha a méhek nem is volnának talán képesek a lóhere virágbugájának a középső, azaz legmagasabb, illetőleg leg-

mélyebb kelyhébe hatolni: annál könnyebben és biztosabban szürcsölhetik föl a körülötte nyíló kelyhek fenekéről az édességet.

Méhlegelőül — a mellett, hogy egyéb célra is jelentékeny hasznot adnak — lucernát, káposztarepcét és dinnyét is vetek, mint aminek a termése már magában véve is szép jövedelmet biztosít. A legelőkre és kaszálókra minden 3—4 esztendőben fehér-lóherét hintek, az árkokra pedig óriási lóherét; azonkívül a napraforgóra és csicsókára is kiterjesztem a figyelmemet. A fák közül különösen a gyümölcs-, ákác-, hárs-, bálvány- és topolyfákat nagyban szaporítom. De utóbbi években nagy súlyt fektetek a facéliára, mely hivatva van nagy lendületet adni a méhészetnek. A részletekbe nem bocsájtkozom, tettem ezt már előbb; részemről nagy súlyt fektetek e hasznos növényre, mely több irányban tesz nagy szolgálatokat.



562. kép. Tájkép Ambrózy báró kertjéből.

Tény, hogy mézelési eredményeim évről-évre javultak; s azt hiszem: mire a hársak virágzani kezdenek — ami az ültetés után itt 25 évnél hamarabb ritkán következik be — még jobbak lesznek.

Különösen jogosult volna e reményem, ha gazdasági elveimet megvalósíthatom. Abból állana ez, hogy Amerika és India, újabban már Orosz- és Oláhország versenye folytán hanyatló gabonaárainkkal szemben határozottan nagyobb figyelmet kellene fordítanunk az állattenyésztésre; a túlnyomó magtermelés helyett nagyobb területeket foglalnánk el

a takarmánytermesztéssel. Evek óta ezen az úton haladok; az óhajtott állapotot, t. i. az állattenyésztésnek és ezzel a takarmánytermelésnek a gabonatermesztéssel szemben fokozottabb mértékű, nagyobb arányú művelését elértem.

Így azután méheim javára is gazdagabb, változatosabb méhlegelőt létesítettem. Csakis e módon lehetséges jóvátennünk azt, amit a fokozatosan haladt, a gyakorlati életben azonban a helytelennek bizonyult utat követő kultura és népünk egyoldalúsága azzal rontott, hogy a



563. kép. Tájkép Ambrózy báró kertjéből.

leghasznosabb réteket és legjobb legelőket fölszántják, hogy rossz búzaföldekre tegyenek szert.

Méhészetemben állandó alkalmazással tartok egy méhészmestert és egy segédet, kit a vándorméhészetnél használok. Annakelőtte egy fő- és két segédméhészem volt; de az élő méhekkel való kereskedés csökkenése fölöslegessé tette ennyi személyzet tartását, már azért is, mivel a szüzsejtgyártás űzése nem kíván annyi időt és munkát, mint azt sok méhész hiszi. Különösen áll ez, ha a műlépek (sejtközfalak) akkor készülnek, amikor a méhész könnyen ráér.

Méhészkedésem költségei — tekintve a spekulativ-etetést, a nagyban való méz- és viaszvásárlást, a kandisz beszerzését, a méz- és élő méhek

szállítását, az erre szükséges hordók, edények és ládák árát, a fuvarozást, a kaptárok folytonos javításának a szükségét, a kezelési eszközök és fölszerelési tárgyak beszerzését, a személyzet tartását és a vándorlást — sokra mennek. Mind e mellett szép hasznom is lévén ebből: mondhatom, hogy a méhészt sokkal biztosabban jövedelmez, mint a gabonatermelés.

Kötelességemnek tartom azonban, hogy igen tisztelt olvasóimat a következőkre figyelmeztessem:

Egyetlen állat tenyésztése sem kíván annyi értelmet, tapasztalatot és jártasságot, mint a nagyban való méhészkedés. Jaj annak a birtokosnak, vagy vállalkozónak, aki kellő tájékozás nélkül alárendelt közegeire bízza méhészetét! Befektetett tőkéjét kockáztatja így, sőt nagyon könnyen el is vesztheti. Számos példával bizonyíthatom ezt, melynek egyedüli oka abban rejlik, hogy kevés olyan méhészmesterünk van még, akinek kellő szakképzettsége, tapasztalata, találékonysága volna és jóakarata sem hiányoznék arra, hogy valamely nagyobbszabású méhest önállóan és hozzá eredményesen kezelhetne. Ezen a hiányon segítendő: létesítette Darányi Ignác dr. miniszter korában, a gödöllői állami méhészeti gazdaságot.

Azt a szilárd meggyőződést vallom tehát, hogy valamely nagyobbszerű méhesnek segítőszemélyzet alkalmazásával való sikeres gondozása is csak úgy eszközölhető, ha a tulajdonos szakavatott, buzgó méhész, aki személyesen vezeti vállalatát. Ennélfogva határozott ellensége vagyok minden olyan irányú társulási szervezkedésből eredő intézkedésnek, mely idegen kezekre bízza vállalatát; valamint azt a szintén már fölmerült eszmét sem tartom életrevalónak, hogy a nagy uradalmakon óriási méhtelepeket szervezzenek. Az ilyen méhesek föltétlenül hamarosan tönkre mennek, s csak méhészetünk hitelét és jó hírnevét rontják.

Mindazoknak, akik nagyobb méheseket szándékoznak létesíteni, azt ajánlom, hogy, — habár elegendő befektetési tőkével rendelkeznének is — csak fokozatosan haladjanak előre a fejlesztéssel, s mellőzzenek minden rögtönzést. Önmagában, önmagából gyarapodjék méhészetük. Csak ily módon tanulmányozhatják viszonyaikat, anélkül, hogy a nagyobb befektetést kockáztatva, kárt szenvednének.

Mindenesetre legüdvösebb lenne, ha az okszerű méhészet kiváltképpen a szegényebb sorsúak között terjedne. Nagyon találóan alkalmazható erre Kenessey Kálmán mondása: *„ez az az iparág, melybe fillérekat rak a tenyésztő, hogy forintokat vegyen ki belőle“.*

Még egyet! Aki nagyszabású méhészetet kíván szervezni, utazzék, tekintse meg egyes nagyhírű méhészek telepeit; tanulmányozza saját

helyi viszonyait, melyek a berendezkedés tekintetében okvetetlenül irányadók legyenek.

Soha sem csalódik, ha méhesének egyrészét állókaptárokkal, még pedig országos rendszerűekkel szereli föl. Ennél jobb és célszerűbb kaptárt én e hazában nem ismerek. Vándorlásra alkalmazza a kettős ikerkaptárt, melyet én 33 év óta sikerrel használok. Erről a kaptárról Dzierzon levélileg már régen kedvezően nyilatkozott; „Die neueste Verbesserung an meinem Zwillingsstocke" címen a „Deutsche Illustrirte Bienenzeitungban"-ban megjelent közleményében pedig mint vivmányt, különösen kiemeli.

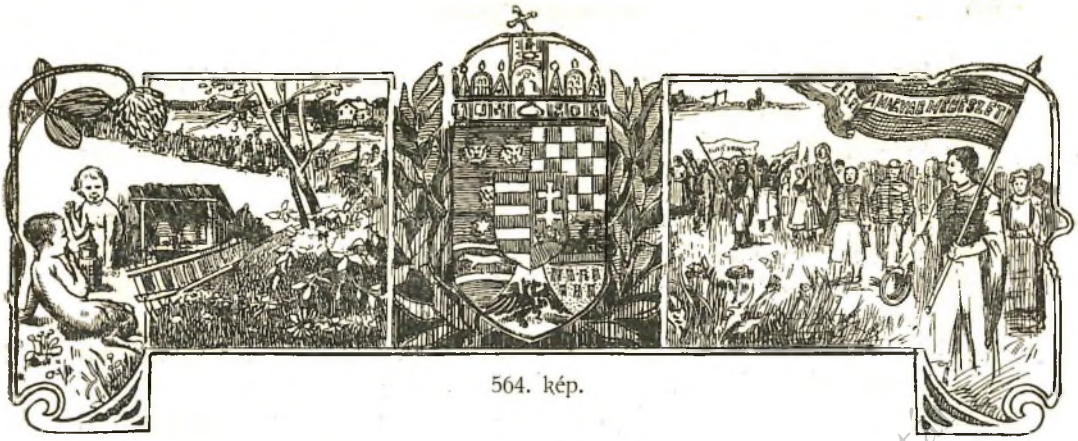
A kevésbbé tehetős méhész elégedjék meg a kettős ikerkaptárral, melyet maga is megkészíthet. A célnak és várakozásnak minden körülmény között megfelel ez a kaptár.

Ne vegyék rossznéven igen tisztelt méhésztársaim, hogy a magam részéről elfogadott álláspontokhoz oly határozottan ragaszkodom. Kötelességet vélek teljesíteni, amikor meggyőződésemet szilárdul védem; s annál fokozottabb ügyszeretettel teszem ezt, főleg speciális viszonyaim között, a sok újítással, fölfedezéseknek mondott találmánynyal és módosítással szemben, mert mindezek nagyobbrésze még ki sem állotta a tűzpróbát, mégis nagyhangú dicsőítések hirdetik azok üdvös voltát, sőt alkalmazásra is kerülnek, hogy *célszerűtlenségükkel méhészetünket károsítsák és biztos irányát megingassák.*

*

Ambrózy az utolsó években a méhek nagyobb mértékű exportját beszüntette. Egyrészt életkora, de másfelől a szállítással járó sok munka és vesződés arra kényszerítették, hogy ezzel a foglalkozással felhagyjon. Sőt méhállománya nagy számát is leszállította, úgy, hogy az utolsó esztendőkben 300 családnál több méhe nem volt. Utóbb ismét megkezdte méhei szaporítását. Ezt az elhatározását a facélia szülte, melynek a méhészetre hatalmas befolyását, lendítő erejét, csaknem varázsszerű hódítását tapasztalta, ami már az 1904. évben arra ösztönözte, hogy erős szaporításra készüljön. És tényleg az utóbbi években ismét erősen felszaporította méheit, amelyek a nagy mester elhunytával árvaságra jutva, örök kárára közgazdaságunknak szintén legnagyobbrészt elpusztultak.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



564. kép.

TIZENEGYEDIK SZAKASZ.

Kiállításaink.



565. kép. Pipacs.

A világ valamennyi nemzetének úgy a földmívelés, mint az ipar és kereskedelem fejlesztésére törekvő igyekezete, de egyátalán minden téren és irányban folyton megnyilatkozó haladási vágya már ősidők óta kizárólag a verseny útján nyerhet csak kielégítést. Verseny nélkül nincs haladás; kulturánk fejlődésének örökidők óta ez a rugója. Anglia, a világ első mezőgazdasági és ipari állama volt az első, melynek alkotásai bámulatba ejtették Európa összes nemzeteit; s a hódító példa magával ragadta a követésre fogékony egész világot.

A közgazdaság minden ágazatának a fejlesztésére legkülönösebb hatásúak voltak a kiállítások, melyeknek az elsőjét 150 év előtt rendezték Birminghamban. A hasznos tanulságokkal együttjáró nemes versenyzések gyors egymásutánban következtek erre minden téren, hogy a gazdászat és ipar fejlesztésében elért haladás eredményei a kiállításokon

bemutattassanak. Es most örömmel tapasztaljuk, hogy, Törökországot nem számítva, nincs állam, mely a kiállítások áldásait el ne ismerné, s ne versenyezne egyrészt a saját, de másrészt a külföld különféle terményeivel.

Magyarország is — megértve a versenyek messze kiható nagy jelentőségét — a küzdők első sorába lépett, hogy erős akarat, lankadatlan kitartás és csüggedni nem tudó önbizalom árán a szorgalom babérjait megszerezze.

A világ nyilvánossága először is a Londonban 1885-ben rendezett nagy nemzetközi kiállítás alkalmával léptünk; természetesen gyönge arányban és kevés eredménynyel; mert néhány nagy uradalmon és borkereskedőn kívül alig mutatott be ott valaki még valamit Magyarországról. Méhészetről pedig még szó sem volt, — már t. i. hazai méhészetünknek ottani bemutatásáról.

A bécsi nemzetközi kiállításon 1872-ben már gyarapodottan, megnövekedve szerepeltünk; de méhészetünk még mindig szerényen volt képviselve. Csak később, amikor a méhtenyésztés iránt való hajlandóság fokozódott s a versenyzésre vágyó kedv ébredezett, jártuk be egyre növekedő érdeklődéssel a kiállításokat, úgy, hogy az újabb kor modernebb kiállításai közül aligha maradt el egy is, melyen hófehér, áttetsző, vagy aranysárgaszínű és fölségesen kellemes illatú mézünket be ne mutattuk volna.

Hogy még a kisebb arányú kiállítások is mennyit lendítettek méhtenyésztésünk fejlődésén: arról közvetetlen meggyőződéseket szereztem: s erről elég illetékesen szólhatok, mert hiszen méhészetünk bölcsőjét ringattam, s az elmélet és gyakorlat művelésében a mai kor magaslatára emelkedtem.

Tagadhatatlan igazság, hogy hazánk méhészetének a fejlesztésében az úttörő munkát a volt Délmagyarországi Méhészegyesület végezte, melynek megalkotója: boldogult Grand Miklós, felejthetetlen érdemeket szerzett és halhatatlan nevet hagyott hátra. A kezdetben kicsiny és gyönge egyesület tömörítette csakhamar erős, izmos testületté az ország méhészeit; ez adta ki eleintén az Ungarische Biene, majd pedig a Magyar Méh című kedvelt szaklapokat; ez rendezte hazánkban a legelső méhészeti kiállításokat, s díjazásokkal buzdította, serkentette a méhészeket, a szegényebb sorsú méhészek gyámolítására pedig segítségeket osztogatott; végül ez az egyesület szervezte elsőként a vándortanári intézményt is, melynek országszerte alkalmazott végleges szervezését és fönntartását az állam átvevén, méhészetünk fejlesztésének ez most a sarkköve.

A Délmagyarországi Méhészegyesület első, vagyis alakuló közgyű-

lése is már kiállítással volt kapcsolatos és pedig Buziáson, 1873-ban. A másodikat Temesváron rendeztük 1874-ben, melyre a kedves emlékű Paulik Gábor is eljött, hogy ébredésünk szép ünnepén velünk együtt örvendezzen, melynek lefolyása lélekemelő volt. Ez alkalommal 500-at túlhaladó serege jött ki tanyámra a méhészeknek, hogy soha nem felejthető kedves emlékű, igazi méhészeti ünnepet üljünk. Az élő méhekkel való kereskedés, illetőleg méheim külföldre való szállításának a módját már akkor bemutattam kedves vendégeimnek, kik közül többen követték is később módszeremet. Ugyanez évben résztvettek magyar méhészek a párisi méh- és hasznos rovarkiállításon, itthon pedig Moson megyében és Szepesváralján rendeztek méhészeti kiállítást.

Az ország különböző helyein rendezett minden kisebb szabású kiállításról külön-külön megemlékezni nem kívánok; csak a legjelentősebbekről szólok, melyeknek tanulságai hasznos kihatásúak voltak ügyünkre.

Legkiválóbb kiállításaink egyike volt az 1874-ben Magyaróváron méhészeti szakosztálylyal kapcsolatos mezőgazdasági kiállítás, melyet a Mosonvármegyei Gazdasági Egyesület elnöke: Simon Gyula és főleg titkára: Rodiczky Jenő dr., méhészetünk szakavatott művelője rendezett. Nevezetesek voltak továbbá:

1875-ben Lippán,
1876-ban Oravicabányán,
1877-ben Gyertyámoson,
1878-ban Temesgyarmatán,
1879-ben Zsombolyán,
1880-ban Buziáson és Szentesen,
1882-ben Perjámoson és Budapesten,

1883-ban Békésgyulán rendezett tisztán méhészeti kiállításaink. A békésgyulai kiállítás rendezésével — mely méhészetünk történetében fényes lapot tölt be — néhai Göndöcs Benedek apát, a Békésvármegyei Méhészegyesület felejthetetlen volt elnöke valósággal remekelt.

1884-ben Németbogsánban tartottunk kiállítást, melylyel a románok között terjesztettük oly eredményesen a méhészetet, hogy azóta köztük is találunk lelkes híveket, kik a Dzierzon-rendszerrel gyakorlatilag kitűnően tudnak bánni.

1885-ben Kisjécsán is volt méhészeti kiállításunk, a Budapesten ugyanakkor rendezett első általános országos kiállításon pedig dicsőséges napokat ért méhészetünk. Ez alkalommal szereztük ügyünknek az első legszebb babérokat. Ekkor tartottuk meg első méhészeti kongresszusunkat is, melyen tapasztalatainkat az egész nemzet fóruma előtt tárgyaltuk.

1886-ban Versecen, a gazdasági kiállítás keretében az Alföld és a Délvidék összes méhészete méltóképpen szerepelt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

1887-ben Szegeden gazdasági kiállítás, melyen az Alföld először mutatta be szerény méhészetét.

1888-ban Brüsszelben, a nemzetközi kiállításon méhészeti tekintetben az első helyet foglaltuk el.

1889-ben Regensburgban, a magyar, német és osztrák méhészek kiállítással kapcsolatos vándorgyűlésén szinte döntő befolyásunk volt.

1889-ben Párisban, a nemzetközi kiállításon annyira föltünt a magyar méz, hogy szín, zamat és illat tekintetében fölülmulta a narbonni és gatinai-i legjobbhírű francia mézeket.

1890-ben a Bécsi Országos Gazdasági Egyesület kiállításán hazánk méhészei nyerték az első díjakat.

1891-ben Temesvárott volt méhészeti kiállítás.

1892-ben olvadt a Délmagyarországi Méhészegyesület az Országos Méhészegyesületbe, mely utóbbi ilyképpen szellemileg és anyagilag tetemesen megerősödve, kezdhette meg munkálkodásának új korszakát. Ugyanebben az évben tartotta a magyar, német és osztrák méhészek vándorgyűlése is Budapesten, első ízben hazánkban, összejövetelét és kiállítását. Az egybeolvadt két egyesület első közgyűlése szintén ekkor volt.

Nem tagadom, hogy ennek az egyesülésnek, s a német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozásnak a motora én voltam; elég kellemetlenséget is szereztem ezzel magamnak, sőt népszerűségem is csorbát szenvedett; de mindez nem alterált engem, ki életemnek javarészét küzdelmekben töltöttem, s népszerűséget sohasem hajhásztam.

A külfölddel való állandóan élénk érintkezésem megtanított arra, hogy sovinizmusból és egyoldalú gondolkozásból megélni nem lehet. Ennélfogva sohasem tartottam károsnak a külfölddel való érintkezést és barátkozást abból a célból, hogy tapasztalatainkat gyarapítsuk, látókörünket szélesbítsük és tanuljunk. Hiszen legnagyobb államférfiaink is a külföldön tanultak életbölcseséget, s onnét jöttek haza kincsekkel meggazdagodva, hogy nemzetünk jólétén munkálkodhassanak. Ez az igazi hazafiság; így használunk az országnak, nem pedig elzárkózottsággal, mely csak elmaradásunkat, tehát kárunkat okozná.

Csak akkor lehet boldog valamely nemzet, ha gazdasága és ipara minden ágazatának a művelését akként irányítja, hogy az eszközök helyes fölhasználása és a módok okos alkalmazása a szegényebb osztály megélhetését, s az egész nemzet vagyonosodását biztosítsa.

Ezen a réven volt képes Franciaország 1872-ben 5 milliárd hadisarcot fizetni a németnek, Oroszországnak pedig e mellett is még legalább 6 milliárd kölcsönt nyujtani.

A német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozásunk

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

sok dicsőséget és örömet hozott nekünk. Nemzetünk kulturájának a fejlődéséről és versenyre képes produktumaink becséről a helyszínén, közöttünk, a közvetetlenség biztosságával győződhettek meg a külföldiek. De ránk nézve is viszont sokat jelentő örvendetes körülmény, hogy a külföld jeles méhészeit és vezérlő nagyságait, különösen Dzierzon apót körünkben üdvözölhettük. Bizonyára édes öröm töltötte el minden magyar méhész szívét, amikor az aggastyán nagymester: Dzierzon dr. először Budapesten, az ország székesfővárosában, másodszor pedig Temesváron, a Délvidék metropolisában látogatott meg bennünket, aki azt a nevezetes kijelentést tette rólunk, hogy: *„Egész Európában nincs nemzet, melynek előzékenységét és vendégszeretetét annyira tisztelné, oly nagyra becsülné, mint Magyarországét; de nincsenek is méhészek a kerek világon, akik a méhtenyésztés tudományát és gyakorlatát oly gyorsan elsajátították volna, mint a magyarok"*.

A magyar, német és osztrák méhészek vándorgyűlései még arra is különösen kedvező alkalmul szolgáltak, hogy az azokon megjelent sokféle nemzetiség az egymás közt való barátság megpecsételésében is versenyezzék.

De térjünk vissza még néhány szóval a kiállításra, mely a városligeti iparcsarnokban volt elhelyezve, s mézeink, méz- és viaszkészítményeink, valamint méhészeti iparunk remek látványosságot nyujtottak. Külföldi vendégeink megelégedve, s azzal a meggyőződéssel búcsúztak el, hogy Magyarországnál különb ország nincs.

1893-ban Kolozsvárott volt méhészeti kiállítás a kertészeti kiállítással kapcsolatban.

1894-ben az Erdélyrészi Méhészegyesület rendezett kiállítást Szamosújváron. A kiállítás érdekességét már az is növelte, hogy az erdélyrészi bércek és havasok oldalain is méhészkedő honfitársaink remek terményeket hoztak a versenyre. Újabb bizonyítéka ez annak az igazságnak, hogy aki a méhtenyésztés, e nemes foglalkozás iránt fölbuzdult és ezt megkedvelte, súlyosabb körülmények között sem tudna lemondani arról, sőt szép eredményeket ér el és másokban is lelkesedést ébreszt.

1895-ben Bécsben volt a magyar, német és osztrák méhészek vándorgyűlése és kiállítása, melyre hazánkból nemcsak nagyszámú méhész küldte föl terményeit, de meg is jelent ott. Szépemlékű és érdekes találkozások alkalma is volt ez. Dzierzon János dr.-on kívül Berlepsch Lina báróné, nagy méhészünk fenkölt szellemű özvegye is ott volt.

1896 a millenniumi ünnepségek és kiállítás emlékezetes esztendeje. Az ünnepségek középpontja, a kiállítás, Magyarország dicsőségének legszebb, legmagasztosabb diadala volt. Az ezer esztendő küzdelmeinek eredményét bemutatott ritka látványosságra örömmel és hazafias büsz-

keséggel emlékezik vissza minden magyar. Méhészetünk is igazi diadalünnepet ült. Minden tekintetben gazdag változatossággal, fényesen volt képviselve. Mindenki, aki látogatására megjelent, az elismerés, dícséret és magasztalás hangján nyilatkozott róla.

Ez alkalommal tartottuk meg második országos méhészeti kongresszusunkat, melynek védője Wekerle Sándor dr. volt, ki a magyar méhészek millenniumi kongresszusát vezető elnöki tisztét igaz kedvteléssel



566. kép. A II. méhészeti kongresszus elnöksége és rendezői.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

és odaadással, mindnyájunk hálájára, fényes sikerekkel töltölte be.

A kongresszus gazdagon tanulságos és emlékezetes lefolyását hazai méhészetünk történetének díszes lapjaira kell méltatnunk. E szép siker oroszlánrésze kétségtelenül Wekerle Sándor dr., valóságos belső titkos tanácsost illeti. De Darányi Ignác dr., volt földmívelésügyi miniszternek is hálával tartozunk, aki szintén résztvett a kongresszuson és így azzal tüntetett ki bennünket, amire addig még nem volt példa, hogy méhészeti tanácskozásainkon a magyar kir. földmívelésügyi miniszter is megjelent.

Szerencsések valánk Wekerle Sándor dr., kongresszusunk védője köré csoportosulva, az elnökség és intézőbizottság környezetében fényképen megörökítenünk őt. A kedves emléket bemutatom. (566. kép.)

Mint a kongresszusi ünnepség koronáját, fölemlítem még azt az érdekes kirándulást, melyet méhészetünk egyik kiválóságához, kakucsi Liebner Józsefhez, Kakucsra tettünk, ki 300 vendégét igazi ősi magyar vendégszeretettel fogadta. (567. kép.) 1897-ben a mezőgazdasági múzeumban mint



567. kép. Kakucsi Liebner József méhese Kakucson.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

állandó kiállítást méhészeti osztályt szerveznek, 1898-ban Jászberényben, 1899-ben pedig Szegeden, az országos mezőgazdasági kiállítás keretében kedves elrendezésű, tömör, gazdag méhészeti kiállításunk volt mézpörgető és viaszolvasztó versenynyel. Ugyanekkor tartottuk — szintén Wekerle Sándor dr., valóságos belső titkos tanácsos védősége alatt — harmadik országos méhészeti kongresszusunkat, ügyünk előbbrevitele érdekében, különféle kérdések megvitatásával.

1900-ban ismét Párisba igyekeztünk, a fényben, pompában tündöklött nemzetközi kiállításra. Önálló megjelenésünk a világ fóruma előtt —

mert nem Ausztria uszályhordozójaként, hanem független államhoz méltóan, büszkén léptünk sorompóba — részünkre hódította a művelt nemzeteket. Nyugaton azt hitték addig, hogy a magyar nemzet kulturája, műveltsége és egész lelkivilága még mindig ázsiaias; rosszakaróink gondos igyekezettel istápolták is a nyugatiakat e balhiedelmeik táplálásában; míglen fölnyílt a szeme, amikor Magyarország méltó módon, teljes erejében imponálva, megjelent, hogy földművelésével, iparával és művészetével — föltárva ezredéves történetének emlékeit és dicső küzdelmeinek diadaljeleit — a kitartó szorgalom és ernyedetlen munkásság, a fogékonyság és művelődés, s a haladásban kifejtett buzgalom eredményeiről tanúságot tegyen és a világverseny porondjára kiálljon. Ilyet nem tételezett föl rólunk, ennyit nem várt tőlünk Európa. Annál inkább írtak állandóan felőlünk, mint olyan nemzetről, mely a világ érdeklődését mintegy varázserővel ébresztette föl.

Akkori földmívelésügyi miniszterünk: Darányi Ignác dr. kiválóan nagyrabecsült bizalmával tisztelt meg, amikor a magyar osztály méhészeti csoportjának a rendezését reám bízta. Aránylag csekély összeggel ugyan, de annál nagyobb odaadással, egész erőmből és minden tehetségemmel neki láttam a dolognak és sikeresen be is végeztem azt, úgy, hogy méhészeti kiállításunk a legteljesebb elismerésben és a legkiválóbb kitüntetésekben részesült.

Kiállításunk a csarnok utcái közt egy átjárónak mind a két oldalán 4—4 méter hosszúságban helyezkedett el (568. kép), magában foglalva méhészetünk egész összegét, minden irányát és valamennyi vonatkozásait, habár tömörülten, de mégis áttekinthető csoportosításban, hogy viszonyainkról mindenki könnyen tájékozódhatott.

Örömmel tapasztaltam, hogy kiállításunk vonzó hatású volt a méhészekre. A külföldi méhészeket gyakran elvezettem a kiállításunkra, hol hazánk méhészetéről előadásokat tartottam, s a nálunk dívó üzemet magyaráztam nekik.

Az ott összesereglett francia, angol, belga, német, amerikai stb. méhészeknek különösen föltűnt a magyar méz remek szép színe, áttetszősége, rendkívül kedves zamatja, s általában tetszős kívánatossága; mézboraink dícséretével pedig alig tudtak eltelni; szépen képviselt irodalmunkról szintén elismerőleg nyilatkoztak. De a legnagyobb hatást tették különösen a méhtenyésztés tudományos irányát művelőkre, az elsőrendű szaktekintélyekre Bálint Sándor dr. egyetemi magántanárnak, a budapesti ampelológiai intézet osztályvezetőjének a méhek élet- és boncztanáról roppant figyelemmel és munkássággal készített és két asztalon elhelyezett gyönyörű preparátumai, melyek a kiállítás után sem kerülhettek haza, hanem — és ez a legdicsőbb elismerés — a belga tudó-

sok közbenjárására Brüsszelbe is átengedte azokat a nagyérdemű tulajdonos.

A gödöllői állami méhészeti gazdaság tervei — melyeket Darányi Ignác dr., mint földmívelésügyi miniszter, két év mulva megvalósítva,



568. kép. A párisi 1900. évi nemzetközi kiállítás magyar méhészeti kiállításának részlete.

a nyilvánosságnak át is adott — szintúgy lekötötték az érdeklődők figyelmét.

A magyar méhészek ezen a kiállításon is szép kitüntetésekben részesültek, amennyiben a nemzetközi jury 1 grand prix-t, 2 aranyérmet. 2 ezüstérmet, 7 bronzérmet és 2 elismerő oklevelevelet ítélt oda a magyar méhészeknek.

1900-ban még egy kiállításon vettünk részt, melyet a magyar, német és osztrák méhészeknek Klagenfurtban tartott vándorgyűlése rendezett. Itt hívtam meg a vándorgyűlést 1902-re Temesvárra.

Régóta tervezgettem már a vándorgyűlés meghívását, annál is inkább, mert a külföldi méhészek gyakorta kifejezték azt az óhajukat, hogy Magyarországot szívesen meglátogatnák. Dzierzon dr. is megígérte eljövetelét. Így elhatároztam magamat a vendéglátásra.

1901-ben Boroszló volt a magyar, német és osztrák méhészek vándor-



569. kép. Ambrózy báró meghívja Dzierzont a temesvári vándorgyűlésre.

gyűlésének és kiállításának a helye, mely alkalommal ismételten meghívtam a vándorgyűlést 1902-re. Meghívásomat a gyűlésteremben adtam elő, míg a szabad ég alatt Dzierzont karonfogva, figyelmeztettem eljövetelét kijelentő ígéretére nagy méhészközönségnek jelenlétében, aki jövetelérő biztosított engemet. A jelenetet — mit egy fényképész hamarosan fölvett (569. kép) — bátorkodom bemutatni. Meghívásomat a vándorgyűlés örömmel fogadta, s azonnal határozattá is emelte. Az összegyűlt méhészek legtöbbje meg is ígérte nekem, hogy Temesvárra eljön. Ugyanez évben nálunk Pozsonyban és Makón volt méhészeti kiállítás.

1902-ben Temesváron tartottuk meg tehát a magyar, német és

osztrák méhészek vándorgyűlését ritka fénynyel, hagyományos magyar vendégszeretettel. Átérezve annak az erkölcsi kötelességnek a fontosságát, mely engem mint magyar házigazdát illetett s tekintve méhészeti hírnevemet és becsületemet is, összeszedtem minden erőmet, hogy a várakozásoknak megfelelhessek. Nem tagadom, hogy aggodalmaim nagyok voltak; mert egyrészt a nyelvbeli különség, mely sokszor annyi

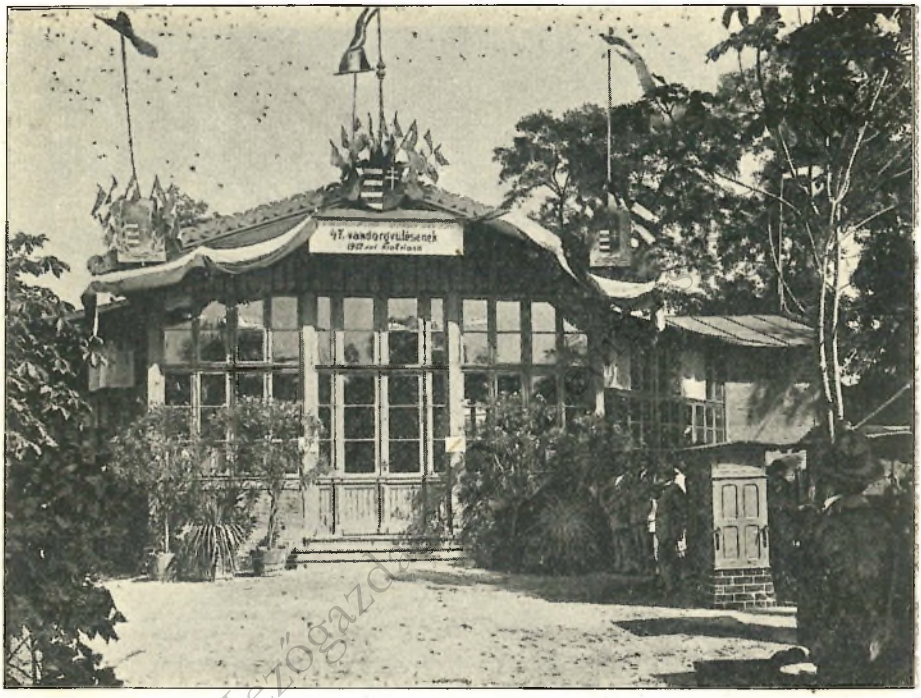


570. kép. Dzierzon magyar barátai körében.

félreértés forrása szokott lenni, másfelől a különböző ízlések és hajlamok, amik ily nagyszámú és sokféle nemzetbeli közönségben különféleképpen nyilvánulnak, a kielégítés roppant nehéz kérdését illetőleg sok gondot okoztak. De a jó Isten, ki eddig is minden lépésemet célhoz segítette, ezúttal sem hagyott el.

Az előkészítés és rendezés rengeteg munkáját tényleg egymagam végeztem. Éjjelenként is dolgoztam; s minél több volt a munka, annál fokozódóbb lelkesedéssel iparkodtam dolgaimat hazánk méhészetének a becsületéért végezni. A siker fényes volt. Ezt mindenekelőtt annak a szerencsének köszönhetem, hogy védőül nagyméltóságú pusztaszentgyörgyi

és tetétleni Darányi Ignác dr. valóságos belső titkos tanácsost és magyar kir. földmívelésügyi minisztert nyerhettem meg; díszelnököknek pedig: cserneki és tarkeői Dessewffy Sándor v. b. t. tanácsost és csanádegyházmegyei püspököt, Wekerle Sándor dr., v. b. t. tanácsost s a közigazgatási bíróság elnökét, parnói Molnár Viktor dr. Temes vármegye és Temesvár szab. kir. város főispánját, Telbisz Károly dr. kir. tanácsost,



571. kép. Kiállítási pavillon Temesvárott.

Temesvár szab. kir. város polgármesterét, Dzierzon János dr.-t a méhészvilág nesztorát, marosi Máday Izidor földmívelésügyi miniszteri tanácsost, managhettai Beck Pál lovag dr. cs. kir. osztrák kereskedelemügyi minisztériumi osztályfőnököt, Kühl Frigyes dr.-t a magyar, német és osztrák méhészek vándorgyűlésének németországi elnökét, sárosi Saárossy-Kapeller Ferenc cs. és kir. asztalnok, földmívelésügyi miniszteri tanácsost, Vámossy Mihály nyug. főgimnáziumi igazgatót, a Magyar Országos Méhészegyesület elnökét, végül kakucsi Liebner József nagybirtokost, az Országos Méhészegyesület igazgató-alelnökét, nemeskéri Kiss Pál, cs. és kir. kamarást és földmívelésügyi államtitkárt és Pettersen H., eddelaki főlelkészt, a német központi méhészegyesület elnökét.

Augusztus 30-án ünnepi díszt öltött Temesvár és meleg szívességgel fogadta a vendégeket. Ezen a napon érkezett meg protektorunk: Darányi Ignác dr. miniszter is, kit a méhészek demonstrativ tisztelete fogadott.

Másnap volt a vándorgyűlés megnyitása és a miniszter üdvözlése, ki válaszával óriási lelkesedést ébresztett.

Mint első szónok, Dzierzon János dr. szerepelt szakelőadásával; (570.



572. kép. A temesvári kiállítás megnyitása.

kép) minek a nagyérdemű aggastyán iránt táplált mély tisztelettel való meghallgatása után a Scudier-parkban levő kiállítási pavillonhoz (571. kép) vonultunk, hol a miniszter a kiállítást megnyitotta. A jelenetet megörökítő kép itt látható, a miniszter Temes vármegye főispánjának, számos méhésznek és Temesvár város egyik legbájosabb úrhölgyének, Telbisz polgármester kedves leányának a társaságában. (572. kép.)

Protektorunk még aznap elutazott, a legkellemesebb emlékeket hagyván nem egyedül a magyarok, de a külföldiek lelkeiben is.

A legszebb és legtanulságosabb, de egyszersmind a legkedélyesebb napok sorozata következett ezután, miket a méhészek nemzeti különbség nélkül a legkedvesebb egyetértésben töltöttek el; mert hiszen a méhé-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum

szek ilyen összejövetelein sohasem is szokott nemzetiségi torzsalkodás, vagy türelmetlenség jelentkezni, pedig volt ott magyar, német, porosz, bajor, szász, osztrák, cseh, lengyel, olasz, horvát, szerb, bolgár, román, stb. A méhészet, gazdasági életünk e nemes iránya, a mezőgazdaság költészete egygyé forrasztotta, egyszándékú, egyakaratú igyekezetté olvasztotta annyiféle nemzet és nemzetiség fiainak a lelkeit, kik a nemescélú vándorgyűlés munkálkodásában vállvetve iparkodtak azon, hogy a méhtenyésztés fejlesztését, eszményien szép föladatukat közösmindnyájunk javára buzgón szolgálják.

A kiállítás — ámbár mézelés tekintetében silány volt az esztendő — kitűnően sikerült. Az elsőség érdemét a gödöllői állami méhészeti gazdaság nyerte el.

Az élő méhek osztálya — rendkívül száraz időjárás és tikkasztó forróság miatt — kisebb arányú volt a szokottnál. Magyar méhész



573. kép. Lüneburgi kasok a temesvári kiállításon.

nem is állított ki méheket. A külföldiek azonban itt tettek ki magukért leginkább. Mindenikük közt a legérdekesebb vendégünk volt Meier H., élő méhekkel kereskedő méhész Westerbeckből, Németország északi tájáról, a Hanga-vidékről, aki 6 lüneburgi benépesített parasztkast hozott magával a rengeteg messzeségből Temesvárra, abban a tikkasztó hőségben, minden legcsekélyebb baj nélkül.

A vándorgyűlés tárgyalásai kiválóan érdekes kérdések megvilágításáról folytak. Dzierzon János dr., Günther Vilmos, Ludwig Ede stb. értekezései sok tapasztalatról tanuskodtak, s a hallgatóság figyelmét állandóan lekötötték.

Az ünnepségek harmadik napjára meghívtam a vándorgyűlésen résztvetteket temesgyarmatai otthonomba, hova különvonaton mentünk ki, de a rendes személyvonattal is számos vendég érkezett, úgy, hogy a községbeliekkel együtt 400-on fölül ment kedvesen fogadott vendégeimnek a száma.

A parkomban épült méhpavillonjaim és ugyanott fölállított sajátrendszerű kaptárdúcaim megtekintése, majd szőlő- és gyümölcsöstelepeim és kedvteléssel magamápolta díszkertem bejárása után magyaros szokás szerint készült jóízű bográcsos pörkölttel és egyéb magyar étkekkel vendégeltem meg lakásom összes helyiségét s azonkívül egy egész sátortábort megtöltött kedves látogatóimat. Sör, bor, pezsgő még inkább fölmelegítette a különben is csupa barátkozásban áradozó lelkeket. Hölgyek és urak, annyiféle nemzet leányai és fiai, a mellett, hogy a magyaros étkek kitűnően ízlettek nekik, az együtt- és egyetérzés örömeinek annyira átengedték magukat, hogy még táncra is perdült a kedv, s a szilaj magyar csárdás és kényelmesebb német keringő esti 7 óráig egymást váltogatva, ártatlan pajzánkodásra ragadták a mulatozókat. A különvonat türelmetlen sípolása búcsúzásra késztette a maradásra ámbár még vágyakozó vendégsereget, melynek további ottidőzésén magam örvendeztem volna a legédesebb büszkeséggel; de programm szerint másnap kora reggel az Alduna és a Vaskapu megtekintésére volt indulandó a méhészek serege.



574. kép. Dzierzon és Ambrózy báró.

Csak Dzierzon maradt nálam, Gyarmatán, hol még 6 napig volt kedvesen látott vendégem. Szeretettel öveztem őt körül, ami láthatóan fölötte jólesett az érdemes öregúrnak, ki fölségesen érezte magát nálam s szinte-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

zsörtölődött hűséges kísérőjének: Kaiser úrasszonynak a nógatásai miatt, aki a 6 nap eltelte után már nem akart a hazautazással várni; pedig jó öreg barátom bizony szivesen maradt volna még tovább is nálam. Távozása nekem is érzékenyen esett. Annál kedvesebben őrzött ereklyém az itt közölt kép, melyen a nagymesterrel együtt vagyok, annak az emlékére, amikor oly örömet leltem nálamidőzésében, s ő is boldog napoknak vallotta azokat (574. kép).

Ez volt finálója a magyar, német és osztrák méhészek 47. vándorgyűlésének, melynek lélekemelő lefolyása mindazokra, akik részesei voltak, örökké felejthetetlen emlékű marad.

1903 a Bécsben legelsőként tartott nemzetközi méhészeti kiállítás rendezésével méhészeti szempontból történelmi nevezetességű, hazai méhtenyésztésünkre nézve pedig a legdicsőségesebb esztendő.

Hazafiúi érzéseink jóleső büszkeségével különösen két nagyon örvendetes jelenségről kell megemlékeznünk; és pedig:

A kiállítás megnyitására elhangzott ünnepi beszéd magas műveltségű illusztris szónoka: managhettai Beck Pál dr. lovag, cs. kir. osztrák kereskedelemügyi minisztériumi osztályfőnök, kinek a méhtenyésztés ügyét istápolni szerető munkássága Európaszerte ismeretes, a kiállítás megnyitó ünnepén a művelt nemzetek és államok képviselőinek, a méhészek egész világának az összessége előtt jelentette ki, hogy a méhtenyésztés fejlesztésére szolgáló intézmények létesítésében, valamint a rendszer és gyakorlat egységesítésében *„az irányítás és vezetés szerepét Magyarország vette át"*.

Végre; a legilletékesebb ajakról a világ színe előtt elhangzott és hivatalos formában kijelentett elismerése annak, hogy e tekintetben útmutató kalauzai lettünk a nemzeteknek.

A kiállítás legfönségesebb képe igazi koronája is volt a magyar osztály, melyben a látogatók szüntelen hömpölygése szorongott. A külföldi kormányok delegáltjai ízről-ízre gondosan tanulmányozták kiállításunkat, s nem egy jelentette ki közülük, hogy becses dolgokat csak ott lehet eltanulniok. A belga delegált: Siori Emil úr a három hétig tartott kiállítási idő alatt talán egyetlen órában sem hiányzott a magyar osztályból. Az uralkodóház főhercegei a kiállításban tett körútjaik közben mindegyre visszatértek a magyar osztályba, hogy ismételten élvezzék annak a gyönyörűségeit.

S a nemzetközi kiállításnak ezen az ékes koronáján a legragyogóbb gyémánt volt a gödöllői állami méhészeti gazdaság, melyet a szobrász művészi keze teljes egészében és minden, legaprólékosabb részleteivel, híven odavarázsolt miniatürben; csupán az életmozgást kellett volna még belélehelni, hogy gödöllői intézményünk madártávlatból látszassék.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A gazdaság épületei, lakó-, tanítási, munka-, raktár-, múzeumhelyiségei, a méhesek, pavillonok, kaptárcsoportok és dúcok, továbbá a telep egyes részletei, nemkülönben a gazdaság nyüzsgő életnyilvánulásai pompás fényképekben föltüntetve, e remek művészi képek ragyogó dekorumai voltak a magyar kiállításnak.

Kühne Ferenc elsőrendű és messze jóhírű kereskedelmi méhtelepének, valamint a Magyar Fémlemezipar vállalatnak a méhészeti eszközei, úgyszintén a Magyar Országos Méhészegyesület tárgyai, különösen pedig a gödöllői állami méhészeti gazdaság gazdag mézkollekciója, továbbá a magyar méhészek hófehér szűzmézei, s aranyszínű üvegezett mézei és egyéb méhtermékei fölötte értékessé tették kiállításunkat. A magyar méz oly kapós volt, hogy százannyi is elkelt volna. Büszkék lehetünk arra, hogy a főhercegnők kizárólag csak a magyar osztályban vásároltak mézet.

Tóth Jánosné, a gödöllői állami méhészeti gazdaság akkori vezetőjének a boldogult neje fölséges mézessüteményeit a kiállítás legelőkelőbb látogatói nemcsak megízlelték, de ugyancsak hamar el is fogyasztották az utolsó darabig, s dícsérésével alig tudtak eltelni.

Saját készítésű mézboraimból már a megnyitás napján minden palack elfogyott. A magyar osztály legmagasabb vendégei királyi asztalra valóknak mondották, fölséges zamatukat ezzel magasztalván. A hamar kiürült palackok helyébe szíves-örömest küldöttem föl másokat. Sajnálom, hogy a magyar méhészet e diadallal végződött versenyén körülményeim gátolták megjelenésemet.

Mindennél fölemelőbb és magasztosabb volt a magyar méhészet ünnepének az a másik fényes jelensége, mikor a király szemlélte meg a kiállítást, melynek megtekintése a programmszerűleg kiszabott félórából nettó 14 percet töltött egyedül a magyar osztályban az uralkodó Végtelenül örvendek, hogy szerencsém lehetett annak a szép jelenetnek a fényképét megszereznem, amikor dicsőségesen uralkodó legkegyelmesebb királyunk a magyar osztályban őt kalauzoló Saárossy-Kapeller Ferenc, miniszteri tanácsostól örömmel hallgatja a gödöllői állami méhészeti gazdaság felől tett kérdéseire a magyarázatot. A magyar ember szívét örömre ragadó jelenet képét ide illesztem. (575. kép.) Boldog vagyok, hogy ezt tehetem; örvendjenek kedves olvasóim is a megkapó jelenségen, mely arról tanúskodik, hogy a magyar király is méltónak tartja a méhikét arra, hogy uralkodói trónjának glóriás fényéből leszálljon hozzá és e bogárka bűvös világába pillantson, bizonyára azért, hogy kettős államának, népeknek és országoknak magára vállalt gondviselésében megenyhüljön.

Így bilincselte le a bécsi nemzetközi méhészeti kiállítás szenzációja:

a magyar osztály, az uralkodói lelket is. Hogyne olvadt volna tehát minden látogató lelke arra a gyönyörre, amit a magyar kiállítás szemlélésén elragadtatással érzett?!

Elismerés, dícséret és hála Darányi Ignác dr., volt miniszterünk áldozati készségéért és Saárossy-Kapeller Ferenc, miniszteri tanácsosnak, ki a rendezés remeklésével ékesen ragyogó képet adott kiállításunknak. Bécsben aratott dicsőségünk az ő közös érdemeik.



575. kép. Királyunk Őfelsége a bécsi nemzetközi méhészeti kiállítás magyar osztályában.

Ne feledjük azonban, hogy minden tekintetben önelégülteknek lennünk nem szabad. Igaz, hogy intézményeink létesítését és fönntartását illetőleg Magyarországnak ítélték a vezetői tisztet; rendszerünk, gyakorlati tenyésztési irányunk példaszerűségét is elismerték; mézünkkel s mézborainkkal pedig sorba sem állhat egy ország sem; — ámde a méz háztartási és ipari földolgozásában roppantul hátra maradtunk. A külföld ezirányú iparának a bécsi nemzetközi méhészeti kiállításon történt bemutatásán látták magyar méhésztársaink, hogy egyrészt a családi életben mennyire áldásos lehet a méz számtalan módú háztartási fölhasználása, másfelől a cukorkák, mézes csemegék, tészták, befőttek, italok,

stb. iparszerű készítése útján mennyivel jobban értékesíthetnők mézünket és hány család biztosíthatna magának nyugott exisztenciát! Fájdalom: a magyar természet nem hajlandó ilyesmire; az ipar iránt egyátalán nincs bennünk fogékonyság, annál kevésbé szánná magát arra a magyar, hogy mézes sütemények készítésével foglalkozzék iparszerűen. Vajjon nem azért vonakodunk-e az ilyesmitől, mert nem vagyunk hozzá eléggé szegények? Lehet, hogy van ebben valami. Mert azt például, amit a külföldiektől Bécsben láttak a magyarok, hogy jómódú és szép társadalmi műveltségű úrias asszonyok mézes készítményeket csináltak a kiállítás vendégeinek a szemeláttára és alig győzték nagyobb személyzetükkel is annyit készíteni, hogy azonnal el ne kelt volna: ugyan bizony melyik középosztálybeli magyar méhész felesége vállalkoznék ilyenre? Pedig — hogy a sok közül csak egyet említsek — volt a kiállításon konyhástól, kemencéstől egyes úrias asszony, aki hatodmagával reggeltől estig szakadatlanul ott készítette és sütögette a látogatók előtt a kívánatos, apró mézes- és mákos-, meg dióskifliket; 10 fillérért adta darabját és százasokat vett be naponként!

Bizony-bizony mondom: legyünk hajlandóbbak mézünk háztartási és élelemipari feldolgozására.

A bécsi kiállítás után a magyar méhészek gyakrabban és nagyobb kedvvel vesznek részt a nemzetközi méhészeti mozgalmakban, a magyar méhészek mind szorosabban csatlakoznak a német, osztrák és magyar méhészek vándorgyűléséhez s ezzel egyidejűleg a magyar méhésztársadalmi mozgalmak is újra életre keltek. Különösen miután az Országos Magyar Méhészeti Egyesület a bukás után, mely a régi méltatlan vezetőséget elseperte, jobb kezekbe került. Igaz, hogy a nagy veszteségek folytán beállt anyagi zavarok jó időre megbénították az egyesület erőit, de amint az anyagi gondok az ügyvezető alelnök irányítása szerint dolgozó elnökség és választmány céltudatos munkája és a nm. m. kir. földmívelésügyi minisztérium támogatása következtében megszüntek, a megifjodott egyesület újult erővel kezdte meg programmjának betöltését, melynek egyik pontja a méhészeti ismeretek terjesztése és a méhészet népszerűsítése, kiállítások rendezése és vándorgyűlések tartása által.

1907-ben a pécsi országos gazdasági kiállítás keretében rendezett az O. M. M. E. szép méhészeti kiállítást, kapcsolatban a IV. orsz. méhészeti kongresszus megtartásával, mely kongresszuson egyéb közérdekű előadások között először szerepel nálunk a költésrothadás komoly tanulmányozása, ismertetése és az ellene való védekezés. Ugyanez évben a londoni kiállításon is szerepelt a magyar méhészet.

1908-ban a német, osztrák és magyar méhészek Wiener-Neustadtban tartott 53. vándorgyűlésén és a vele kapcsolatos kiállításon nagy szám-

ban vettek részt a magyar méhészek, sőt a vándorgyűlés egyik előadója magyar volt. (Dr. Bálinth Sándor.)

1909-ben a német, osztrák és magyar méhészek Weissenfelsben tartott 54. vándorgyűlésével kapcsolatos kiállításon is szerepelt pár magyar kiállító, kik közül egyiknek mézét első díjjal tüntette ki a bíráló-bizottság, mely bizottságnak két magyar tagja is volt. (Kovács Antal orsz. méhészeti felügyelő és Erdős Lajos tanár.)

1910-ben Budapesten tartották a német, osztrák és magyar méhészek 55. vándorgyűlésüket. E vándorgyűléssel kapcsolatban a városligeti korcsolyacsarnokban rendezett érdekes, szép és gazdag kiállítás remek bemutatkozása volt a magyar méhészetnek. E kiállításon a bíráló-bizottság az Országos Magyar Méhészeti Egyesület első aranyérmével tüntette ki a Sőtér Kálmán remekművét: „A méh és világa" c. nagyszabású magyar munkát. E vándorgyűlésen élte, mint a vándorgyűlések magyar elnöke, Ambrózy Béla báró az ő saját szavai szerint „életének legszebb napjait", s ez ünnepségek alkalmával a boldog emlékű magyar elnök olyan munkát végzett, mely egyedül is elég volna arra, hogy emléke örök legyen a magyar méhészet történetében. Ez alkalommal érte őt az a kitüntetés, hogy a méhészet terén szerzett érdemei elismeréseül a magyar földmívelésügyi minisztérium nagy aranyérmét ítélte neki a bíráló-bizottság.

1911-ben Szegeden tartotta az Országos Magyar Méhészeti Egyesület vándorgyűlését. E vándorgyűlés első volt azok közül, melyeket az O. M. M. E. azzal a célzattal tart egy-egy vidéki egyesület székhelyén, hogy e szereplésével a méhészet népszerűsítése és a méhészeti ismeretek terjesztése mellett az illető egyesületet is megerősítse, népszerűvé és általános érdeklődés tárgyává tegye. E vándorgyűléssel kapcsolatban a Szegedvidéki Méhészegylet rendezett egy kiállítást, mely bár helyi kiállítás volt, határozottan gazdagnak mondható, s e mellett úgy a felállítás és elrendezés célszerűsége és szakszerűsége, mint csinossága és szépsége szempontjából a legsikerültebb kiállítások egyike volt. Nevezetes e kiállítás arról is, hogy méhészetünk újabb korában eddigelé ez volt az egyetlen kiállítás, melynek bírálatával a bíráló-bizottság a kiállítás megnyitása előtt kész volt, úgy hogy a díjazások már a kiállítás megnyitása napján délelőtt ki voltak függesztve; emellett a díjazás is olyan igazságos volt, hogy azzal úgy a kiállítók, mint a nagy látogató közönség teljesen meg voltak elégedve és ellene egyetlen kifogás sem tétetett.

1912-ben tartották a magyar méhészek ötödik országos kongresszusukat Kolozsvárott, az Erdélyrészi Méhész-Egyesület rendezésében.

E kongresszussal kapcsolatban gazdag és szépen sikerült kiállítást

rendezett az Erdélyrészi Méhész-Egyesület. A kiállításon, melyen a díjak egész tömege osztatott ki, főképen az erdélyi rész méhészei vonultak fel s mutatták be méhészkedésüknek szép eredményeit.

Ugyanez évben jelenik meg először tömegesen a magyar méz külföldi kiállításon. A német, osztrák és magyar méhészek 57. vándorgyűlésüket az ausztriai Bodenbachban tartották, mint rendesen, nemzetközi kiállítással kapcsolatban. E kiállításon szerepel először hivatalosan a Magyar Méhészeti Egyesületek Országos Szövetsége és pedig mint kiállító. A magyar méznek e bemutatkozása a magyar méz diadala, a magyar kiállítás pedig a magyar kiállítási bizottság (elnöke Krenedits Ferenc volt) remeklése és az egész kiállítás ragyogó koronája volt.

1913-ban Székesfehérvárott tartotta az Országos Magyar Méhészeti Egyesület vándorgyűlését, amely vándorgyűléssel kapcsolatban a Balatonmelléki Méhészeti Egyesület rendezett csinos kiállítást. E kiállításon különösen a méhészeti oktatás szerepelt igen szépen, s az ily irányú bonctani és élettani készítmények és képek két kiállítója nyerték a legelső díjakat.

Ez évnek azonban nagyobb nevezetessége volt a Magyarországi Méhészeti Egyesületek Országos Szövetségének mint kiállítónak, a német, osztrák és magyar méhészek 58. vándorgyűlésével kapcsolatos berlini kiállításon való szereplése. A magyar kiállítási bizottság (elnöke itt is Krenedits Ferenc volt) itt is remekelt, s a magyar méz itt is hódított. A magyar csoport érdekességével, szépségével és gazdagságával felülmúlta a különben rendkívül gazdag kiállítás még oly szép csoportjait is és méltán gratuláltak hozzá német és osztrák barátaink. Volt is látogatója kiállításunknak! A kiállítás látogatói — és pedig ezek száma óriási volt — a magyar csoportnál kezdték és ott végezték a kiállítás megtekintését és boldog volt aki, csak egy üveggel is vásárolhatott belőle. Igazi diadalútja volt ez a magyar méznek és diadalútjában nem tartóztatták fel az elibe gördülő akadályok sem. És ezt a diadalát a magyar méz el nem veszítheti mindaddig, míg a magyar méhészek megmaradnak a becsületességnek eddig járt utain és saját jól felfogott érdekükben is féltékenyen őrködnek a magyar méz szűzi tisztasága felett.

Ez utóbbi kiállítások szépen igazolták az O. M. M. E.-nek a M. M. E. O. Sz. által is magáévá tett munkatervének és munkájának helyességét és értékes voltát, s mintegy kötelességükké teszik, hogy a megkezdett úton haladva meghódítsák a méhészetnek az egész magyar társadalmat és a magyar méhnek és méznek a külföld összes piacait.



575. kép. Berlini kiállítás képe.



576. kép.

TIZENKETTEDIK SZAKASZ.

Méhészetünk állami támogatása.

A méhészet általános fejlesztése.



577. kép.

Alkotmányunk helyreállítása után mindinkább kidomborodott azon meggyőződés, hogy az okszerű méhészet alapfeltételeinek biztosítása és a méhészetnek nagyobb mértékben való elterjesztése csakis az állam áldozatkész támogatása mellett valósítható meg.

Kezdetben azonbam államháztartásunk nehéz viszonyai között s a sok tennivaló mellett méhészetünk részére csak morzsák jutottak. Pedig egyik javaslat a másikat érte, mindegyik megvalósításához azonban a kormány tetemes anyagi támogatása kellett volna.

Feljegyzéseink szerint egyedül 1869-ben a Pesti Orsz. Gazdasági Egylet és az Erdélyrészi Gazdasági Egyesület, továbbá Szepes-, Vas-, Borsod- és Békésmegyei, valamint az Esztergomvidéki és Győrvidéki Gazdasági Egyletek intéztek felterjesztéseket a kormányhoz a méhészet fejlesztése érdekében.

Ennyi javaslat mellett, bár ingatagnak és bizonytalannak látszott a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

talaj, az intézőkörök mégis már mindjárt kezdetben megtalálták a helyes két kiindulási pontot:

1. hogy az okszerű méhészet ismertetéséhez nélkülözhetetlen egy jó kézikönyv;

2. hogy a méhészetnek a gazdasági tanintézetekben és tanítóképezdékben való oktatásáról kell gondoskodni.

A kormány már 1870-ben pályázatot hirdetett egy a néptanítók által használandó okszerű kézikönyv megírására. A beérkezett 19 pályamű felett a „Természettudományi Társulat" mondott bírálatot.

A pályanyertes művet a kormány 1871-ben közrebocsátotta.

A méhészetnek a gazdasági tanintézetekben való meghonosítását illetőleg is egyidejűleg intézkedések tétettek. Úttörő volt: A selmecbányai erdészeti akadémia, hol a méhészet, mint a mezőgazdaság egyik mellékága már 1867-ben a mezőgazdaságtan encyclopediájában előadatott. Legnagyobb szolgálatot tett azonban az okszerű méhészet tanítása terén a magyaróvári gazdasági akadémia, melynek méhészete már 1872-ben oly magas színvonalon állott, hogy ott a „Dzierzon-féle méhészeti rendszer megtanítására" lelkészek és tanítók számára külön méhészeti tanfolyam is tartatott és az intézet egy asztalosmestert ily kaptárok készítésére kitanítván, ezáltal lehetővé tette, hogy ily kaptárokat az országban már a hetvenes években terjeszteni lehetett.

A debreceni és kolozsmonostori gazdasági tanintézetek is úttörők voltak az okszerű méhészet meghonosításánál, bizonyság erre, hogy a debreceni intézet terményeivel már az 1873-ik évi világkiállításon részt vett, a kolozsmonostori tanintézet pedig 1872-ben már a különféle kaptárok kipróbálását teljesítette.

A méhészetnek a gazdasági intézetekben való tanításán kívül kiváló gondot fordított a kormány arra, hogy az okszerű méhészet különösen a néptanítók körében is terjedjen, kik a néppel legközvetlenebb érintkezésben lévén, saját boldogulásuk előmozdítása mellett az okszerű méhészet elterjedésére nézve a legnagyobb befolyással lehetnek.

Evégből a vallás- és közoktatásügyi kormánnyal már 1872-ben megállapodás jön létre, hogy a méhészet gyakorlati és elméleti oktatása végett az állami tanítóképezdék kertjeiben méhesek állíttatnak fel.

Az okszerű méhészet helyes tanításán kívül a társadalmi tevékenység felébresztésével is iparkodott a kormány segíteni s a végből 1872. október havában valamenyi gazdasági egylethez felszólítást intézett, hogy:

A rendszeres és okszerű méhtenyésztésnek „a természettől a megkívántató kellékekkel dúsan megáldott hazánkban" való terjesztése végett a területükön levő méhészeket társulásra buzdítsák.

Ezen felszólítás eredményeként csak 4 számottevő méhészeti egye-

sület alakult, ú. m: „A délmagyarországi“ 1872-ben, „A békésmegyei“ 1876-ban, „Az országos“ 1880-ban és az „Erdélyrészi okszerű méhész egylet“ 1881-ben.

A kormány ezen tíz év alatt a nevezett egyesületeket kebelükben működő vándortanítók fizetéséhez való hozzájárulás címen segélyezte, a fennmaradó hitelmaradvány keretén belül pedig kaptárokat s átmeneti kasokat osztott ki méhészkedő néptanítók között s ezenkívül a délmagyarországi méhészeti egyesület által rendezett időszaki méhészeti tanfolyamokat segélyezte és a német-osztrák méhészeti vándorgyűlésre évenként kiküldte valamelyik kiváló, irányadó méhészünket, rendszerint *Rodiczky* Jenőt, *Grand* Miklóst, vagy *Kühne* Ferencet. A kaptárok terjesztésénél is kétségtelen jelét adta a kormány annak hogy szívén hordozta az okszerű méhészet ügyét, mindenképpen hasznára akart lenni; a nehéz pénzügyi viszonyok mellett azonban mindenre csak keveset adhatott. Kaptárok terjesztésére pl. *lefolyt* tíz év alatt mindössze a következő összegeket fordíthatta:

Magyaróvári méhkaptárakra 1872-ben 420 frtot, Erdélyi szász gazdasági egyesületnek 1873-ban Dzierzon-féle méhkaptárakra 283 frtot, ugyanekkor a buziási tanfolyamhallgatóknak ingyen kiosztásra Schmidlféle méhkasokra 60 frtot 1874-ben Dzierzon-méhkaptárakra, továbbá Hutter és Liptai-féle átmeneti kasokra 548 frtot, 1876-ban Liptai-féle átmeneti kasokra 449 frtot, sőt 1876—1882-ig még ennél is jelentéktelenebb összegeket. Ezen években u. i. a méhészet fejlesztésére oly minimális összeg állott a kormány rendelkezésére, hogy még az egyesületi vándortanítók fizetéséhez való hozzájárulásra is alig volt elég azon 1000 frtos összeg, mely az állami költségvetésben „a gazdaság különböző ágainak emelésénél“ (a délmagyarországi, békésmegyei és bánfalvavidéki egyletek részére) átalányként elő volt irányozva.

Így volt ez 1885-ig, míg a méhészeti vándortanítói intézmény államliag nem szerveztetett, ezen évtől 1896-ig az állam költségvetésében a méhészeti felügyelő és 6 méhészeti vándortanító fele illetménye címén már átlag évi 5000 frt, kaptárok kiosztására és segélyekre pedig évi 500 frt volt előirányozva. 1897-ben pedig ezen utóbbi tétel 5000 koronára emeltetett.

1898-ban a méhészeti szakközegek egész illetményét a földmívelési tárca vállalta el, miáltal az 1897-iki 10.000 frtos méhészeti költségvetés 21.000 frtra emelkedett. Ezen időtől pedig a következő összegek fordíttattak a méhészet közvetlen és közvetett fejlesztésére:

1897-ben 9990 korona, 1898-ban 10.000, K 1899-ben 16.000 K, 1900—1902-ig 20—20.000 K, 1903 és 1904-ben 30—30.000 K, 1905—1907-ig 24—24.000 K, 1908—1910-ig 36—36.000 K, 1912-ben 70.000 K.

Méhészetünk a milleniumkor.

Az ezredik évben méhészetünkre jobb idők köszöntöttek. Mezőgazdaságunk számos ága mellett, méhtenyésztésünk is fokozódó figyelemben részesült. Ehhez a legnagyobb lendületet az akkor megtartott méhészeti kongresszus és kiállítás adta.

Azon körülmény, hogy *Wekerle* Sándor miniszterelnök volt e kongresszus védnöke, síkra szólította az ország méhészeit és egyesült óhajjal tárták ki a kormány előtt a méhészet bajait, hogy orvoslást keressenek. Ehhez járult báró *Ambrózy* Bélának a kongresszuson tartott előadása: „25 évi tapasztalatainak feltárásával multjára hivatkozva, példát statuált, hogy kellő tapasztalat és szorgalom mellett a méhészetből jól meglehet élni."



578. kép. Dr. Daróczy Ignác.

Felhívta e kongresszus a kormány figyelmét: 1. méhészeti iskola létesítésére, mivel ily iskola hiánya nagyon megakasztja a méhészet terjedését, főkép a közép és nagyobb gazdaságokban, 2. méhlegelők javítására s kérte, hogy jó mézelő fák (szurkos ákác, fürtös juhar, aylantus, sophora japonica, bignonia és koelreitheria) osztassanak ki, 3. kérte, hogy 8—12 vármegyére terjedő méhészeti kerületek akként szaporítassanak, hogy egy-egy méhészeti kerületben 4 vármegyénél több ne legyen.

Ily előzmények mellett *Darányi* Ignác nagy erélylyel karolta fel a méhészetet és mihamar oly intézkedéseket foganatosított, melyek hathatós befolyást gyakoroltak méhészetünk kifejlődésére. Mindenekelőtt az ország javuló pénzügyi viszonyaihoz mérten nagyobb összegekkel támogatta a méhészetet: 1897-ben még csak 20.000, 1898-ban azonban már 42.000, 1899-ben pedig 86.000 K-t eszközölt ki a méhészet állami támogatására. A meglevő hat méhészeti kerület helyett pedig nyolcat szervezett (Rákoscsaba, Pápa, Pozsony, Sárospatak, Nagyenyed, Kolozsvár és Temesvár székhelyekkel) és a méhészeti felügyelő székhelyét Buziásról a fő- és székvárosba helyezte át.

A gödöllői méhészeti gazdaság létesítése által a szakiskola hiányán is segített és a méhészetnek az érdeklődők körében való terjedését azzal

is előmozdította, hogy a budapesti mezőgazdasági múzeumban mintaszerű állandó méhészeti kiállítást rendeztetett be.

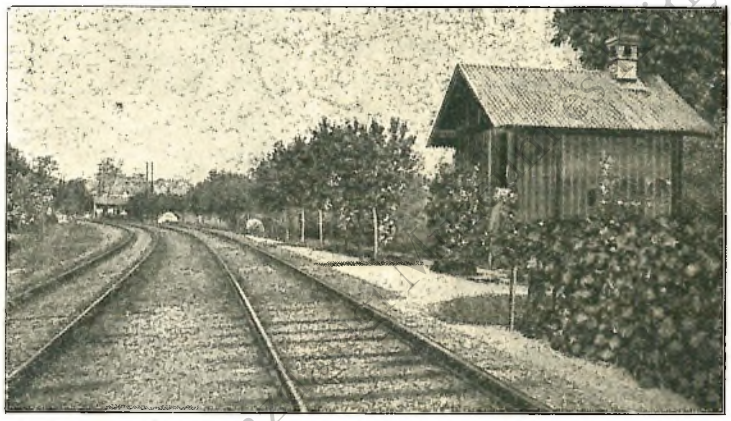
A fokozatos munka mihamar éreztette hatását, mert pl. míg 1896-ban a méhészeti szaktanítók még csak 299 községben és 22 iskolánál működtek, addig az országnak 8 kerületre történt beosztása után a meglátogatott községek száma évenkén a 600-at, az iskolák száma pedig az 50-et meghaladta. A működés tehát megkétszereződött. Kiváló gond fordíttatott emellett különböző intézetek és iskolák méheseinek szaporítására. 1898-ban méhest kapott a budapesti kertészeti tanintézet, Jászberény, Kecskemét és Orosháza. 1899-ben Sárospatak, Csurgó, Sopron, Nagyszeben, Debrecen. A monori alapítványi iskola és a gödöllői szentgyörgymajori tejgazdaság. 1900-ban Csíksomlyó, Pápa, Dióshalom, Erdőszáda, Felsőbánya, Nagybánya, Klotild-szeretetház és 4 gazdasági ismétlő iskola. 1901-ben a pusztalánci tejgazdasági iskola, Székelykeresztúr, Görgényszentimre, Királyhalom, Liptóújvár és Vadászerdő. 1902—1904-ig csak 7 iskola kapott méhészeti felszerelést, mivel ezen években a gödöllői méhészeti gazdaság létesítésével és felszerelésével járó költségek tetemes áldozatot igényeltek. 1905-ben azonban már ismét Losonc, Máramarossziget, Csurgó, Igló, Léva, Felsőlövő, Sopron. 1906-ban pedig Baja és Pozsony kaptak mintaméheseket és ez évben létesíttetett közel 7000 K költséggel a marosvásárhelyi kirendeltség mintaméhészete, hol azóta évenkint méhészeti tanfolyamokat is tartanak s hol egy állandó méhészmunkás is alkalmazva van. 1907-ben Kolozsváron, 1908-ban Pápán létesült méhes. 1909-ben Déva és Szolyva kaptak méhészeti berendezéseket. 1910-ben a német-osztrák és magyar méhészek budapesti vándorgyűlésével kapcsolatos kiállításon voltak nagyszerű méhesberendezések, melyek a kiállítás után iskoláknak adományoztattak. 1911-ben a bajai, kiskúnfélegyházai, pápai, sepsiszentgyörgyi és temesvári tanítóképezdék szereltettek fel tanításhoz szükséges méhészeti eszközökkel.

Szegényebb sorsú kezdő méhészek is egyre fokozódó támogatásban részesültek a jelzett időtartam alatt, amíg u. i. pl. 1892—1897-ig összesen 2968 frt 15 kr. értékű adománytárgy osztatott ki, amely összeg legfeljebb 60—70 méhész részére elég, addig 1899-ben 103, 1900-ban 44, 1901-ben 74, 1902-ben 62, 1904-ben 250, 1905-ben 134, 1907-ben 240, 1908-ban 252, 1909-ben 514, 1910-ben 42, 1911-ben 86 méhesz részesült ily adománytárgyban. Ehhez járult, hogy a lelkészek, tanítók, vasúti alkalmazottak és földmíves kisgazdák részére tartott tanfolyamokon kiképzést nyert méhészek, kiknek száma pl. az 1911. évben már 360-at tett ki, a tanfolyamokon sajátkezűleg készített méhlakásokat és legszükségesebb méhészeti eszközöket adományként magukkal vihették.

Azon körülmény tehát, hogy 1910-ben csak 42, 1911-ben pedig

86 szegénysorsú méhész részesült méhészeti adománytárgyban, nem a méhészek kisebb mérvű állami támogatása, hanem amellett bizonyít, hogy a méhészeti tanfolyamot végzettek az ingyenes ellátáson kívül a tanfolyam végeztével azonnal teljes méhészeti felszerelés adományában részesültek, hogy így a méhészkedés űzésének megtanulása után a méhészkedéshez azonnal hozzáfoghassanak.

Ezen alapszik a 15.527/911. számú földmívelésügyi miniszteri rendelet, mely szerint: „Méhészeti adományban csak azok részesíthetők, akik méhészeti tanfolyamot végeztek s ott az okszerű méhészkedés sikeres űzéséhez elengedhetlen elméleti és gyakorlati szakösmereteket megszerezték és ennyiben némi biztosítékot nyújtanak arra nézve, hogy velük szemben az állam közvetlen támogatása kárbaveszni nem fog".



579. kép. Vasúti őrház méhessel.

Tanfolyamot nem végzett méhészek tehát csak kivételes esetben részesíttetnek állami támogatásban. Ily kivételes esetek pl. a tűzkárosult és költségenyv által sújtott méhészek, valamint olyanok támogatása, kik hivatásuknál fogva a méhészet fejlesztésére a nép között eredményesen közrehathatnak és szerény jövedelmüknél fogva a segélyezésre rá vannak szorulva.

Ezekhez képest tehát az állami támogatás főleg a méhészeti tanfolyamok tartásában nyilvánul. Ilyenek, földmívesek részére korán tavasszal — mikor még nincs oly sok mezei munka — tanitók és lelkészek részére a szünidőben tartatnak, vasuti alkalmazottak és egyéb foglalkozásúak részére pedig amikor hatóságaiktól szabadságot kapnak. A tanfolyamok 18 naposak, egy-egy tanfolyamra 20—20 hallgató vétetik fel. A tanfolyamosok ingyen elszállásolást és élelmezést nyernek s ezen-

felül a felvételi értesítéskor nyert vasuti igazolvány alapján váltott fél harmadosztályú jegy ára is megtéríttetik a tanfolyam sikeres befejeztével. A hallgatók a tanfolyam tartama alatt „a házirend" hatálya alatt állanak s ahhoz szorosan alkalmazkodni tartoznak. A tanfolyamok határideje: a Néplap, Néptanítók Lapja, Magyar Méh, Méhészeti Közlöny és a napi lapokban tétetik közzé.

Legújabb kormányintézkedések méhészetünk fejlesztésére.

Már a milleniumi év meggyőzte méhészeinket, hogy: „A méhészet a kontinens egyik államában sem részesül a kormány részéről a mienkhez hasonló gondozásban". Ezen gondozás azonban leghatásosabbá főleg az 1912. és 1913. évi állami költségvetések keretében vált.

Ezen költségvetések méhészeti költségadományai alapozták u. i. meg azon új korszakot, mely hivatva van méhészetünknek egyszerre megadni azt a lendületet, amelyet a kellő anyagi erők rendelkezésre bocsátása nélkül évtizedek alatt csak óhajtani és tervezgetni lehetett.

Mindenekelőtt a méhészeti kerületek szaporításáról történt gondoskodás. Az eddigi 8 méhészeti kerület helyett 16 szerveztetett. Miáltal a kerületek vezetői a méhészekkel közvetlenebb összeköttetésbe kerültek mert működésük a kerületek szaporításával kisebb területre szorítkozhatik. A méhészeti kerületek ily szaporítása folytán egy-egy kerület vezetőjének a működési köre az eddigi 10—15 vármegye helyett csak 3—4-re terjed ki s így módjában lehet a kerület méhészeteinek helyzetét teljesen kiismerni és minden méhésztársának idejekorán segítségére lenni. Kétségtelenül igen örvendetes jelenség azonban emellett még az is, hogy az állam fokozott gondoskodásával karöltve egyidejüleg a társadalmi tevékenység is — a méhészeti egyesületek szaporodásával — mindegyre gyarapodik, mert pl. míg 1910-ig évenként legfeljebb 1—2 méhészeti egyesület létesült és az 1861—1910-ig alakult 66 méhészeti egyesületből 1910-ig 43 meg is szünt, tehát 1910-ben csak 23 működött. Addig 1911-ben 7, 1912-ben 15, 1913-ban pedig szintén 15 méhészeti egyesület alakult, ma tehát a méhészeti szövetséggel karöltve több mint 50 egyesület szolgálja a méhészet ügyét.

A szakemberek ily erős tömörülése és a kormány részéről tanusított nagy áldozatkészség megnyilvánulása után szükségessé vált a méhészet irányítására hivatott tényezők működésének egyöntetű szabályozása. Erre nézve múlt év június havában — a székesfehérvári kiállítással kapcsolatosan — a földmívelésügyi miniszteriumban megtartott méhészeti értekezlet a szakértelem tervszerű terjesztésére a következőkben állapodott meg:

„Az országnak 16 méhészeti kerületre való beosztásával egyöntetűen mindenekelőtt a központi működésnek kell kidomborodnia. Ezért mind-

egyik méhészeti kerület vezetőjének főtörekvése legyen, hogy székhelyén tanításra alkalmas méhes létesüljön. Ezen méhesekre a lehető legnagyobb gond fordítandó. Elsősorban a kerület vezetője köteles a székhelyén levő ily központi méhes rendbentartásáról gondoskodni. Törekedjék azonban emellett arra is, hogy a méhes minél jövedelmezőbbé tételével a méhtenyésztés hasznossága felől mielőbb meggyőzze azt, kinek tulajdonát a méhes képezi, hogy ekként a jövedelem fokozása érdekében egy méhész-munkás alkalmazása is kifizesse magát,



580. kép. Kaptárkészítőtanfolyam műhelye.

vagyis hogy a méhész-munkás fizetését a méhes jövedelme és a készített kaptárok értéke fedezze."

Ily központi méhészetek, melyek a mintaszerű méhészeti berendezésen kívül 12 gyalupaddal és megfelelő asztalosszerszámokkal is el vannak látva, mindenekelőtt a 18 napos nyári méhészeti tanfolyamok és a folyó évben már igen jól bevált 8 napos téli kaptárkészítő tanfolyamok tartásánál veendők igénybe. Ezenkívül rendelkezés történt azonban arra nézve is, hogy ezen asztalosszerszámok akként helyeztessenek el, hogy azok lehetőleg egész éven át, állandóan használatban legyenek. Ily mintaméhészet és műhely ezidőszerint már 11 helyen van, vagyis tehát csak 5 helyen u. m. az V. VII. VIII. X. és XV. kerület-

ben hiányzik ily tanításra alkalmas berendezkedés. A székhelyre nézve megállapított ezen működési programm mellett a székhelyen kívüli működést következőképpen állapította meg az értekezlet:

„A kerületek szaporítása folytán a működés kisebb területre terjedvén ki, minden szakközeg teljesen tiszta képet szerezhet magának a kerület méhészeti viszonyairól. Különösen négy szempont vezesse őt működésében. Nevezetesen:

1. Figyelmet kell fordítania az olyan jóhordású vidékekre, ahol a méhtenyésztés minden alapföltételét megadta a természet, ahol azonban mégis kevesen méhészkednek. Itt tanfolyamokon való résztvevésre történő buzdítással, továbbá az érdeklődőknek a tanfolyamon kívül több napon át tartó tanításával és esetleg az egyesületek útján történő működés által lehet leginkább hatnia.

2. Gondot kell fordítani az olyan vidékre, ahol a már meglevő méhészetek kedvezőtlen hordási viszonyokkal küzdenek. Az ilyen helyeken jól mézelő növények magvainak és fáknak a terjesztésére ösztönző buzdítás által és a méhlegelő javítására támogatást kérő előterjesztés útján lehet segíteni.

3. Különös figyelmet kell fordítani azokra a méhészekre, akik már kaptáros rendszert követnek s akik tehát az egy napra terjedő kiszállással kapcsolatos tanításból is hasznot meríthetnek.

4. Legfőbb gond irányuljon azonban a méheiket lekénező méhesgazdákra."

Már az 1885. évi szakértekezlet is abban állapodott u. i. meg, hogy a közönséges kasokkal űzött méhészkedést ne ellenezzék a vándortanítók, hanem tanítsák a kasok okszerű kezelését is mindaddig, míg a méhészkedő közönség meg nem győződött arról, hogy a szétszedhető szerkezetű kaptárokkal többre megy. Hosszú éveken át szerzett tapasztalás érlelte meg azt a meggyőződést, hogy a kasokkal méhészkedő köznép körében rendkívül lassan terjed a kaptáros rendszer és még mindig nagyon sok méhész lekénezi a méhcsaládait.

Segíteni kell ezen a bajon azáltal, hogy az átmeneti ládikák alkalmazására kell oktatni a népet. Evégből megállapíttatott, hogy: „A kizáróan kasos méhészkedést űzők között a kaptáros rendszer mindaddig csakis tanfolyamokon tanítható, amíg náluk az okszerű méhészet a ládikák révén el nem terjedt".

Ezen intézkedés nagy hordereje, ha figyelembe vesszük, hogy az 1912. évi összeírás bár 600.000-et meghaladó méhcsaládot talált Magyarországon; ezeknek azonban több mint a fele kasokban tenyészik. Ami annyit jelent, hogy a 300.000-nél több kasos méhtörzsnek és ezek rajainak legalább felét — évenként tehát átlag 3—4 százezer méhcsaládot —

lekéneznek őszszel — különösen a hegyvidékeken — hogy kiszedhessék a kasból a mézet.

Eltekintve attól, hogy az eljárás kegyetlen, de ily módon a termelt méz sem tiszta, tehát nem is olyan kelendő, mint a milyen az okszerű tenyésztés mellett elszedett méz. A lekénezés egyenesen útját szegi az ily méhészetek gyarapodásának s a vidék méhtenyésztése fejlődésének: a méz elvételekor megsemmisíttetvén a tőke legjelentékenyebb része. A faluzó mézszedők csábítása folytán u. i. rendszerint a legsúlyosabb kasok és a tenyésztésre legalkalmasabb méhcsaládok népe kerül halálra s meghagyja a gazda — úgymond „magnak" — a silány családokat, melyek ha átvergődnek is a télen, nagy későre fejlődhetnek csak rajzó törzsekké. Jórészük azonban még a tavaszt sem éri meg.

Méhészetünk fejlesztése szempontjából tehát rendkívüli fontosságot kell tulajdonítanunk azon rendelkezésnek, hogy: „kasos méhészkedők között a kaptáros rendszer mindaddig csak tanfolyamokon tanítható, amíg náluk az okszerű méhészet a ládikák alkalmazása révén el nem terjedt. Ily átmeneti ládika alkalmazása u. i. egyszeri tanítás keretében megtanulható, a ládikát minden méhész maga meg tudja csinálni és ennek alkalmazása után maga erejéből képes lehet átmenni a még jövedelmezőbb és élvezetesebb kaptáros méhtenyésztésre.

A jelzett méhészeti értekezleten ezen fontos megállapodáson kívül a tanítás egyöntetűségére nézve a következő irányelvek jelöltettek meg;

„A szakközegek működésük közben az 1885. évi méhészeti értekezleten elfogadott országos méretű háromkeretsoros kaptár helyett az országos méretű négykeretsoros kaptár alkalmazása mellett terjeszszék a méhészetet. Tanfolyamokon is ilyenek készítendők. A kerületekben tartott előadásokon, az időszaki és kaptárkészítő tanfolyamokon is tekintettel az idő rövidségére, csakis ilyen kaptárokkal való méhészkedésre kell begyakorolni a méhészeket. Emellett azonban a vidéken leghasználatosabb másféle kaptár kezelési módját is lehet röviden ismertetni. A más rendszer szerint méhészkedőket lekicsinyelni nem szabad, legfeljebb az esetleg használatos különféle kaptárok tényleges hiányaira és hibáira és ezek pótlásának a módjára mutasson rá az előadó.

Méhészeti eszközök sokféleségéből kezdők számára csakis a legszükségesebbeket szabad ajánlani, nehogy a sok eszköz beszerzése folytán a méhészettel való foglalkozás költségessé váljék. E szerint kezdő méhészek számára csakis keretbak, keretfogó, kaparó, seprőgarat, fedelezőkés és sejtnyitóvilla állapíttatott meg. Haladó méhészeknek ajánlható még ezeken kívül a mézpergető, napviaszolvasztó és a műlépprés.„

Hangsúlyozta ezenkívül az értekezlet annak célszerűségét, hogy:

„Méhészeti segélyben rendszerint csak azok részesíttessenek, akik méhészeti tanfolyamot végeznek s ott az okszerű méhészkedés sikeres űzéséhez elengedhetlen elméleti és gyakorlati szakismereteket megszerezték és ennyiben némi biztosítékot nyújtanak arra nézve, hogy velük szemben az állam közvetlen anyagi támogatása kárba veszni nem fog."

A legfőbb gond tehát főleg a méhészeti ismereteknek tanfolyamok útján való gyarapítására fordíttatik.



581. kép. Gróf Serényi Béla

E végből 1912-től az állami költségvetésben a méhészet közvetlen és közvetett fejlesztésére, kaptárok kiosztására és segélyekre 35.000–34.000 koronával, tanfolyamok költségeire pedig 75.000—75.000 koronával több irányoztatott elő, mint amennyi az előző években volt, miáltal a májustól—szeptemberig megtartani szokott 18 napos idő szaki tanfolyamok közül már 1912-ben kétszer annyit lehetett tartani, mint amenynyit az előző években és emellett mihamar a megvalósulás stádiumába lép, hogy minden méhészeti székhely egyúttal olyan méhészeti központ is legyen, mely mintaméhészetével és kaptárkészítő műhelyével a kerület méhészeinek állandó segítségére lehet.



582. kép. Báró Ghillány Imre.

A jelzett hathatós állami támogatás mellett, amelyet gróf *Serényi* Béla és báró *Ghillány* Imre földmívelésügyi miniszteréknek köszönhetünk, most már a tanfolyamok tartását és a kezdő méhészek segélyezését határozott irányelvekhez és feltételekhez lehetett kötni:

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A különféle foglalkozású méhészek részére külön tanfolyamok tartandók és e tanfolyamokat a legmegfelelőbb helyekre kell összpontosítani.“ Evégből tanítói tanfolyamok részére a tanítóképezdék, vasúti tanfolyamok számára, a vasúti tápintézetek, kisgazdák és egyéb foglalkozásúak részére pedig a kerületi székhelyeken létesített mintaméhészetek jelöltettek ki és megállapíttatott, hogy az ily tanfolyamokon részt vett kezdő méhészek a saját készítésű egyes kaptárt, keretbakot és egyébb legszükségesebb méhészeti eszközöket már a tanfolyam végeztével adományként vigyék magukkal s hogy az ily tanfolyamot végzett s adományban részesített kezdő méhész, ha hatóságilag igazolja, hogy az adományozott eszközökkel a méhészkedést tényleg megkezdette és segélyre szorul, a következő évben még egy drb hármaskaptár, mézpergető és 2 kilogramm műlép adományozásában részesíttessék.



583. kép. Méhészeti oktatás a tanítónőképző intézetben.

Iskolai méheseket illetőleg megállapíttatott, hogy ezidőszerint tanítóképzők, földmívesiskolák, kertgazdasági tanszékek s emberbaráti intézetek közül már 133-nál van tanításra alkalmas méhészeti berendezés, hogy ott a növendékek a méhészet űzésére képesíttessenek. Ezekből az I. kerületre esik 15, a II-ra 13, a III-ra 7, a IV-re 10, az V-re 9, a VI-ra 3, a VII-re 13, VIII-ra 8, IX-re 5, a X-re 11, a XI-re 5, a XII-re 8, a XIII-ra 5, a XIV-re 5, a XV-re 8 és a XVI-ra 8. Ezen intézeteknél a méhészet gyakorlati és elméleti oktatására évenként 18—18 tanítási nap szükséges, az intézeti méhes fentartása pedig akként biztosítható, hogy a méhes kezelésével megbízott egyén a mézhozam 50%-ában részesíttetik.

Intézeti méheseknek ezután való létesítésére nézve pedig megállapíttatott, hogy az alapvetésre egyelőre csak hármas kaptárakból fölállított 2 dúc alappal és tetővel, továbbá 3 méhcsalád és a *kezdő* méhészeknek javasolt fölszerelés adományoztassék és amely iskolánál, vagy intézetnél az ilyen alapvetés után biztosítottnak látszik minden feltétele

a gyarapodásnak, csakis ott létesíttessék már tanításra alkalmas és jól fölszerelt méhes is. Addig azonban semmi esetre, amíg az intézet megfelelő kezelőről nem gondoskodott.

Megfigyelő állomások felállítása a méhészeti szakközegek feladatává tétetett. A 16 méhészeti kerületi székhelyen és a gödöllői méhész gazdaságon kívül ezidőszerint még Ekecsen, Selmecbányán, Vágfarkasdon, Szenicén, Nagylétán, Rozsnyón és Apatinban vannak ily állomások felállítva. Ezen állomások feladatát képezi a méhcsaládok életében előforduló azon körülmények megfigyelése, melyek a méhcsaládok fentartása, a mézelés emelése szempontjából fontosak. Az állomások ezidőszerinti felszerelését 3—3 drb kaptármérleg, egy drb országos, egy drb Hungária, egy drb Boconádi kaptár és egy drb Dálnoky Pál Lajos alsófalvi ref. lelkész által konstruált átmeneti kaptár, továbbá szélzászló, esőmérő, barometer és hőmérő képezi.

Méhészetünk felvirágzása ekként a legszebb reményekre jogosít, annyival inkább, mert az országnak 16 méhészeti kerületre történt beosztásával, a kerületi székhelyeket képező városok is kezdik belátni a méhészetnek a lakosságra gyakorolt erkölcsnemesítő és anyagi jólétet előmozdító hasznát és készségel nyujtanak a kormánynak segédkezet, hogy minden méhészeti székhely egyúttal tanfolyam tartására is alkalmassá tétessék, vagyis hogy mintaméhészete és kaptárkészítő műhelye legyen.

Minden méhésznek hálatelt szívvel kell tehát eltelve lennie méhészetünk azon igazi jóltevői iránt, kik az állami háztartás vezetésének nagy gondjai mellett méhészetünk jövőjét ily biztos kézzel megalapozták.

Statisztikai adatok.

A méhészet közgazdasági jelentőségét az 1912. évi statistikai adatok következőképen mérlegelik: Az ország 12.481 községe közül 11.392-ben űznek méhtenyésztést. Vagyis csak 1089 községben nincs méhtenyésztés. A méhtenyésztéssel foglalkozó községek 72%-ában azonban a méhtenyésztők száma jelentéktelen, a lakosság közül csak 1—10 egyén foglalkozik méhtenyésztéssel. Legintenzívebb a méhtenyésztés Csik, Csongrád, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Torontál, Tolna, Csanád, Hajdú, Máramaros, Alsófehér, Hunyad, Szabolcs és Tordaaranyos vármegyékben. Amely vármegyékben Gyergyóbékás 250, Hódmezővásárhely 250, Békés 200, Karcag 200, Nagykikinda 186, Felsőireg 140, Makó 140, Hajdúböszörmény 125, Herincse 122, Mogos 116, Blezseny 110, Nyiregyháza 110, Bányahavas 104, Bisztra 102 és Jászberény 102 tenyésztővel méhészeti központot képeznek.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A felsorolt községeken kívül fontos méhészeti központoknak tekinthetjük még mindazon községeket, melyekben 25—100 tenyésztő van. 378 ilyen község van az országban.

Ezen 393 község a méhészet fejlesztése szempontjából különös figyelmet érdemel, mert ha ezen helyeknek már egész kis méhészeti társadalmat képező méhészei az okszerű méhészkedés űzéséhez kellően berendezkednek és tömörülnek: példaadásukkal minden ékesszólásnál jobban lesznek képesek bizonyítani a méhészet nagy közgazdasági hasznát.

A méhészet fejlesztése szempontjából sürgős teendő tehát, hogy a méhészetünk irányítására hivatott tényezők ezen községekkel — de még azon 1976 községgel is, hol 11—25-ig terjed a méhtenyésztők száma, — mielőbb érintkezésbe lépjenek és körükben az okszerű méhészet előmozdítása mellett különösen a mézlegelők szaporítására és a jó mézértékesítés elérésére törekedve, részükre a méhészetet még jövedelmezőbbé tegyék.

Azon községek, melyekben a méhtenyésztők száma még kevés, ritkábban kerülhetnek már oly szerencsés helyzetbe, hogy a méhészet irányítására hivatott tényezők körükbe menjenek és nekik méhészetük fejlesztésére és a méz értékesítésére nézve közvetlen tanácsot és utbaigazítást adjanak. Méhészeink ezen nagy részének tehát magának kell állandó összeköttetést keresnie azon nagyobb méhészeti központokkal, melyekre már természetszerűleg utalva van és magának kell keresnie azon forrásokat és mozgalmakat, melyekből hasznot meríthet. Az intéző köröknek pedig gondoskodni kell arról, hogy méhészeink azon hírvivő organumai, melyek a méhészeti eseményekről beszámolni vannak hivatva, méhészetünk helyzetéről idejekorán tájékoztatást adjanak nekik, hogy pl. az eladásra váró és eladásra kerülő méz mennyisége és ára a sajtó útján idejekorán nyilvánosságra kerüljön, ekként a termelőknek és a fogyasztóknak az érintkezés fonala idejekorán a kezükbe legyen adva.

Főgond fordítandó az okszerű méhészet terjesztésére, vagyis, hogy: „A méhész tenyésztő, ne pedig ölő legyen!“ Már Göndöcs Benedek hangsúlyozta, hogy: „Az egyszerű kasokkal való méhészkedést nem szabad abbahagyni, mert a népnek a gazdálkodással való elfoglaltsága miatt nincs ideje a Dzierzon-féle méhlak kezeléséhez. A nép méhészkedése is hasznos és jövedelmező, ha méheit le nem öli“. Aki méhészetünk jólétét igazán szívén viseli, az tehát fordítsa főfigyelmét a kasos méhészeknek a helyes útra való terelésére, vagyis: „a kasos tenyésztők között mindenekelőtt az átmeneti rendszert terjesszze“.

Mindenekelőtt ismerni kell tehát hazai méhtenyésztésünknek erre vonatkozó statisztikai adatait. 1912-ben találtatott az I. kerületben: Esztergom megyében 2060 kaptár, 1118 kas, Pest megyében 19.667

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kaptár, 4341 kas, Tolnában 5557 kaptár, 2889 kas; a II. kerületben: Csongrád megyében 3459 kaptár, 1880 kas, Bács-Bodrogban 18.467 kaptár, 5124 kas, Baranyában 4734 kaptár, 7566 kas; a III. kerületben: Somogyban 4347 kaptár, 9276 kas, Zalában 3088 kaptár, 8655 kas, Vas megyében 7995 kaptár, 9219 kas; a IV. kerületben: Győr megyében 1759 kaptár, 2371 kas, Komárom megyében 3626 kaptár, 3008 kas, Fejérben 5315 kaptár, 2021 kas, Veszprém megyében 3557 kaptár, 4581 kas; az V. kerületben: Sopron megyében 2170 kaptár, 3569 kas, Moson megyében 3968 kaptár, 5893 kas, Pozsony megyében 5878 kaptár, 6952 kas, Nyitra megyében 8830 kaptár, 6822 kas, Barsban 2826 kaptár, 4485 kas; a VI. kerületben: Trencsén megyében 4566 kaptár, 2151 kas, Árvában 1659 kaptár, 438 kas, Túrócban 1938 kaptár, 736 kas, Liptóban 1912 kaptár, 1997 kas, Zólyomban 2943 kaptár, 2198 kas; a VII. kerületben: Szepesben 3926 kaptár, 4669 kas, Sárosban 1281 kaptár, 4288 kas, Abauj-Tornában 1287 kaptár, 5742 kas, Gömör- és Kishontban 1257 kaptár, 7270 kas; a VIII. kerületben: Hontban 2667 kaptár, 3002 kas, Nógrádban 5187 kaptár, 5740 kas, Hevesben 4339 kaptár, 3492 kas, Borsodban 2702 kaptár, 4345 kas, Jász-Nagy-Kún-Szolnokban 6419 kaptár, 3330 kas; a IX. kerületben: Zemplénben 3124 kaptár, 10.739 kas, Ungban 605 kaptár, 4597 kas, Szabolcsban 3199 kaptár, 4947 kas; a X. kerületben: Hajduban 2896 kaptár, 1843 kas, Biharban 6845 kaptár, 7804 kas, Békésben 8281 kaptár, 1329 kas; a XI. kerületben: Beregben 803 kaptár, 5156 kas, Máramarosban 2310 kaptár, 9524 kas, Ugocsában 255 kaptár, 1657 kas, Szatmárban 3824 kaptár, 8736 kas; a XII. kerületben: Szilágyban 1391 kaptár, 4841 kas, Szolnok-Dobokában 728 kaptár, 4521 kas, Beszterce-Naszódban 1959 kaptár, 4997 kas, Kolozs megyében 5693 kaptár, 6280 kas, Torda-Aranyosban 1661 kaptár, 6596 kas; a XIII. kerületben: Maros-Tordában 1436 kaptár, 3071 kas, Udvarhely megyében 2512 kaptár, 4554 kas, Csík megyében 1049 kaptár, 1421 kas, Háromszékben 1686 kaptár, 3251 kas; a XIV. kerületben: Szeben megyében 2258 kaptár, 4375 kas, Kisküküllőben 1065 kaptár, 3821 kas, Nagyküküllőben 2221 kaptár, 4428 kas, Fogaras megyében 483 kaptár, 2481 kas, Brassó megyében 2836 kaptár, 755 kas; a XV. kerületben: Alsó-Fehérben 1569 kaptár, 5420 kas, Hunyadban 1945 kaptár, 9505 kas, Krassó-Szörényben 10.759 kaptár, 11.467 kas; a XVI. kerületben pedig: Temesben 21.118 kaptár, 4883 kas, Torontálban 21.849 kaptár, 1138 kas, Csanádban 4334 kaptár, 429 kas és Arad megyében 8838 kaptár és 3540 kas.

1887-ben, midőn a méhészetnek statisztikai nyilvántartása megkezdetett, a 6551 községből kikerült adatok szerint közönséges kas 295.373, mozgószerkezetű kaptár pedig 60.186, mindössze tehát 355.559 méhcsalád

találtatott. Termeltetett 9749 métermázsa méz. Az 1906. évben már 12.326 község által beszolgáltatott adatok szerint közönséges kasokban volt ekkor 376.444, mozgószerkezetű kaptárokban pedig 213.010, mindössze tehát 589.454 méhcsalád és termeltetett 31.579 métermázsa méz. Fokozatos fejlődés után 1909-ben találtatott 253.061 mozgószerkezetű kaptár és 411.843 közönséges köpű és termeltetett 47.908 métermázsa méz. Az 1911. és 1912. évek kedvezőtlenek voltak a méhtenyésztésre s ezért dacára annak, hogy a mozgószerkezetű méhlakások száma 278.711-re emelkedett, a méztermés mégis 28.996, sőt 1912-ben 25.880 métermázsára csökkent. A méhészek jövedelme tehát jó mézelő években — a méz értékét métermázsánként 1 koronával számítva — ötödfél millióra, mostoha években harmadfél millióra tehető. Ehhez járul még átlag félmillió korona értéket képviselő viasztermés.

Méhészetünk fejlődésére nézve tehát bízvást elmondhatjuk, hogy az csak csigalépésben haladt előre és hogy valóban itt volt az ideje annak, hogy az állam hathatósabb pártfogásába vegye és ezért jegyzi meg az 1912. évi állami költségvetési indokolás is, hogy: „Ha azt az évenként beálló nagy veszteséget legalább némileg csökkenteni akarjuk, mely a mézelő növényzet kihasználásának elmulasztása következtében az állami vagyonosodás szempontjából előáll s mely évenként milliókra tehető, a tanfolyamok szaporitása s különösen az állami méhészeti gazdaságnak ily célra való minél kiterjedtebb mértékű alkalmassá tétele elől elzárkózni nem lehet".

Göndöcs Benedeknek még álmodnia sem lehetett arról, hogy méhészetünk ilymérvű állami támogatásban fog részesülni s mégis midőn 1882-ben a magyar méhészek első vándorgyűlésén szót emelt, azt mérlegelve, hogy az 1870. évi statisztika 670.000 méhlakást talált az országban: a méhészeti egyesületeket, lelkészeket és tanítókat vállvetett működésre buzdította, mert — úgymond — „ha a jó ügynek a nép között hirdetői, terjesztői lesznek és ha a méhészetnek mindenütt csak pártolót és ügybarátot szereznek, úgy remélhetőleg 3—4 millió kaptárral több méh fog tenyészni hazánkban s ez már 15—20 millió forint tőkeértéket képviselend".

Méhészeti szaktanítói intézmény.

A vándortanítói intézmény létesítéséhez a kiindulási pontot *Grand* Miklósnak, a salzburgi német-osztrák méhészeti vándorgyűlésre való kiküldetése képezte, melyről hazatérve, méhészetünk későbbi állami irányításának alapfeltételét képező következő jelentést, illetve javaslatot tette:

„Hazánkban csak itt-ott található rendszeres méhtenyésztés, németországban ellenben általánosan elterjedt. Nálunk csak egyes néptaní-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tók, lelkészek és gazdatisztek foglalkoznak a rendszeres méhészettel, Némethonban ellenben a köznép, az iparos, az államférfi, a tudós, a művész és a tanító egyaránt.

Érintkezésbe lépett — úgymond — a vándorgyűlés alkalmával a legkitűnőbb némethoni méhtenyésztőkkel és ezen érintkezés és saját tapasztalatai révén azon eredményre jutott, hogy hazánk rendszeres méhtenyésztésének feltételei:

1. A vándortanítói intézmény felállítása. A vándortanítók községről-községre, vagy legalább járásról-járásra vándoroljanak és az egybegyüjtendő méhtenyésztőknek vagy méhkedvelőknek előadásokat tartsanak és gyakorlati kísérleteket mutassanak be egyes méhtelepeken.

2. Alapíttassanak méhtenyésztő egyletek, melyek évenként legalább is háromszor külön-külön helyeken összegyűlve kiállítással párosult méhtenyésztési gyűléseket tartsanak s elméleti s gyakorlati előadásokat rendezzenek."

Grand működése 1872—1882-ig csakis a Délmagyarországi Méhészeti Egyesület tevékenységi körére szorítkozott, igénybe vette azonban szolgálatait az állam is, mint azt már 15.373/1872. sz. a. Temes vármegye alispánjához intézett leirat is tanusítja, mely megelégedéssel veszi tudomásul, hogy Grand Miklós buziási néptanító a téli hónapok alatt méhészeti tanfolyamot nyit. Bekéri a minisztérium a tanfolyam „előrajzát" s a tanfolyamon résztvevő szorgalmas és szegényebb sorsú méhészek részére Schmidl-féle szalma-méhkaptárakat rendel meg.

Ezen első méhészeti tanfolyam a következő tanterv szerint tartatott meg:

Tanterv

az 1872. évi december 1-én Buziáson megnyitott méhészeti iskoláról.

Az előadás célja:

1. A méhtenyésztés iránti szeretet ébresztése.

2. A szükségesebb elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzése azon célból, hogy a méhtenyésztés haszonhozóvá tétessék.

Ennélfogva előadatik:

A) *Az elméleti részből:*

1. A méhek természetrajza és pedig: a) ***A méhkirálynő*** tulajdonságai. természeti ösztönei, keletkezése, termékenyítése, termékenysége és élettartama. b) ***Dolgozó méhek***; ezek tulajdonságai, természetes tevékenységi ösztönük és munkálkodásuk a kaptáron belül és kívül. c) ***A herék***; ezek keletkezése, célja és korlátozása a túlságos heretermelésnek a kaptárokban.

2. A méhek tápja. Szükségi és üzleti étetése. Erős és gyenge méhállás. Az erősek munkaképessége és előnyei.

3. A méhek által gyakorlott orzás. Az orzás oka, meggátlása és elmellőzése.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

4. A méhek betegségei. *(Hazánkban csak a téli hideg által okozott vérhasról van szó.)* A támadt betegségeknek orvoslása.

5. A méhszúrás. A szúrás okai és a méhekkel *való bánásmód* hogy a méhszúrás lehetőleg elkerülhető legyen.

6. A méhanya hiányának pótlása. Ennek ismertető jelei, kikerülése és sikeres megmentése egy anyátlanná vált kaptárnak egy termékenyített méhanya hozzátétele által: méhanyatenyésztési kelencékből; a méhanyatenyésztésnek haszna.

7. A méhek ellenségei és azok távoltartása a kaptároktól . . .

B) *A gyakorlati részből:*

1. Különféle tenyésztési módok. A méhekkeli bánásmód mozgó szerkezetű sejtalkotással.

2. Eszközök; azok alkalmazása és használhatósága.

3. Méhtelep. Miképpen kell azt főleg falusiaknál berendezni és mire kell ennél figyelemmel lenni.

4. A méhek áthelyezése állandó szerkezetű sejtépületből mozgó szerkezetűbe. Az átköltöztetés legalkalmasabb ideje. A mozgó szerkezetű méhszekrények benépesítése.

5. A méhek szaporítása természetes, főleg pedig mesterséges rajzás által. Ennek túlzása és a túlzásnak káros következményei. Elvek, melyek a rajképzésnél mindenkor figyelembe veendők. Legjobb lassan, de biztosan haladni.

6. Méhtáp. A méztartalmú növényeknek ismertetése és a méhlegelőnek javítása.

7. Az őszkori egyesítés és a kaptároknak további előkészítése a télre.

8. Méhészeti termények azok nyerése és értékesítése. A mézecet készítése. Részletes mézgyüjtés és a méznek eltartása és végre viaszolvasztás.

A tanfolyam december 1-én kezdődött és minden vasárnap és csütörtökön 6 órától 8-ig tartott, 25 hallgató vett benne részt. A tanfolyam alatt egy ottani iparos által 2 frt 80 kr. egységár mellett 30 darab Schmidl-féle szalma-méhkas készíttetett.

Méhészetünk újabb történetének kezdetén a kormány a méhészet emelésére irányuló intézkedései közben úgyszólván kizárólag az egyesületi tevékenységre volt kénytelen támaszkodni s a méhészet ügyét főleg az egyesületek kebelében működő, egyesületi méhészeti vándortanítók fizetéséhez való hozzájárulás által mozdította elő.

Ily vándortanítók működtek: A Délmagyarországi Méhészeti Egyesületnél *Grand* Miklós, a Békésmegyei Méhészegyesületnél *Brózik* Károly, az Országos Magyar Méhészeti Egyesületnél Dömötör László, az Erdélyi Okszerű Méhészeti Egyesületnél pedig Pálfi Lajos székelykeresztúri állami képezdei méhészeti felügyelő.

Miután látta a kormány az egyesületek kebelében működő vándortanítói intézménynek az okszerű méhészet előmozdítására gyakorolt hasznát, 1880-ban elhatározta, hogy maga lép a végrehajtás terére. Különösen sarkalta a kormányt ezen elhatározásában a társadalom különböző rétegeinek, elsősorban Temes vármegye, Krassó-Szörény vármegye és Erdélyrészi Gazd. Egyesületeinek, Hódmezővásárhelyi G. E.-nek

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

felterjesztései, melyeknek mindegyike a méhészeti egyesületi vándortanítók által elért sikerekre hivatkozva, ily külön állami méhészeti szakközegek alkalmazását kérte.

Br. Kemény Gábor földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter nevéhez fűződik a méhészeti vándortanítás állami szervezése: Gönczy Pál és Máday Izidor az ő minisztersége alatt 1882-ben dolgozták ki az erre vonatkozó javaslatot, mely hangsúlyozza, hogy bár az 1870-iki népszámlálás 670.000 méhkaptárt talált az országban; mégis még mindig vannak vidékek, hol méhészet még alig található és hogy az okszerű méhészetnek hazánkban való felvirágoztatását egyedül a méhészeti vándortanítók alkalmazása mellett lehet várni.

Ezen 1882. évi május hó 7-iki javaslatot a vallás- és közoktatásügyi miniszter 19.210/82. sz. alatt kelt elhatározásával azzal fogadta el, hogy miután „Grand Miklós helyes méhészeti ismereteiről, ügyességéről és buzgóságáról, valamint e téren már eddig is tanusított sikeres munkálkodásáról meggyőződést szerzett, hozzájárul ahhoz, hogy nevezett mint főtanító a kinevezendő méhészeti vándortanítók vezére és utasítójaként alkalmaztassék".

Egyelőre hat ily egyén részére állapíttatott meg a hatáskör arra nézve, hogy a lakosságot méhészet űzésére buzdítsák s hogy ott, hol a méhészet alapja már megvan, mint okszerű méhészeti oktatók működjenek, hogy ekként a méhészeti tanítás az egész országban egyenlő alapra legyen fektetve. Kötelesek legyenek a vándortanítók eljárásaikról mindkét minisztériumot munkálkodásuk idején havonként értesíteni, másrészről *minden évben november hóban gyűlést* tartani s tegyenek ezután jelentést mindkét minisztériumnak arról, amit tettek s tenni terveznek.

1882-ben Grand Miklós mellé még csak egy ily munkaerő, *Valló* János szinérszegi állami iskolai tanító neveztetett ki; őket követte kinevezési sorrendben *Dömötör* László, az Országos Méhészeti Egyesület másodelnöke; 1883-ban *Nagy* Zsigmond, 1885-ben pedig *Kovács* Antal és *Tóth* János.

1885-ben a méhészeti kerületek következőképpen állapíttattak meg:

I. kerületben: Buziás székhelylyel Grand Miklós, működése kiterjedt 8 megyére, ú. m:

Bács-Bodrog, Csongrád, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok, Krassó-Szörény, Pest-Pilis-Solt-Kiskún, Temes és Torontál megyékre.

II. kerületben: Budapest székhelylyel Dömötör László, működése kiterjedt 10 megyére, ú. m:

Baranya, Fejér, Győr, Moson, Somogy, Sopron, Tolna, Vas, Veszprém és Zala megyékre.



Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

584. kép. A méhészeti szaktanítói testület arcképe 1914-ben.



585. kép. A méhészeti szaktanítói testület arcképe 1914-ben.

III. kerületben: Ipolyság székhelylyel Valló János, működése kiterjedt 12 megyére, ú. m:

Árva, Bars, Esztergom, Hont, Komárom, Liptó, Nógrád, Nyitra, Pozsony, Trencsén, Turóc és Zólyom megyékre.

IV. kerületben: Sárospatak székhelylyel Nagy Zsigmond, működése kiterjedt 10 megyére, ú. m.:

Abaúj-Torna, Bereg, Borsod, Gömör és Kishont, Máramaros, Sáros, Szepes, Ugocsa, Ung és Zemplén megyékre.

V. kerületben: Grand Miklós mellé beosztva Kovács Antal, működési köre kiterjedt 8 megyére, ú. m.:

Arad, Békés, Bihar, Csanád, Hajdu, Szabolcs, Szatmár és Szilágy megyékre.

VI. kerületben: Nagyenyed székhelylyel Tóth János, működési köre kiterjedt 15 megyére, ú. m.:

Alsó-Fehér, Beszterce-Naszód, Brassó, Csík, Fogaras, Háromszék, Hunyad, Kisküküllő, Kolozs-, Maros-Torda, Nagyküküllő, Szeben, Szolnok-Doboka, Torda-Aranyos és Udvarhely megyékre.

Ezen beosztás mellett az oktatás alapelvei a következők voltak:

Inkább kevesebb községet kell meglátogatni, de alapos munkát kell végezni. Oly helyeken, ahol már van méhészet, főfigyelmet az oktatásra kell fordítani, ott azonban, ahol a méhészetnek még nincs nyoma, ott csak a kedv felébresztésére kell törekedni.

Közös megállapodás végett többször össze kell jönniük. Érintkezésben kell állniuk az illetékes királyi tanfelügyelőkkel, alispánokkal, hogy előadásaikra, a környékbeli tanítók s helyenként a községi előljáróságok tagjai is hivatalból kirendeltessenek. A néptanítók lévén leginkább hivatva arra, hogy a méhészkedést a kellő útmutatások alapján terjeszszék. Meg kell velük értetni, hogy a méhészkedés által könnyű módon hivatalos teendőikben való akadályoztatásuk nélkül átlagos fizetésüket megkétszerezhetik. E mellett a körükben élő nép javát is előmozdíthatják. A néptanító már az iskolába járó gyermekekben felébresztheti a méh iránti szeretetet. A cél megvalósítására kívánatos, hogy egyes megyék a lakosság jól felfogott érdekében időnként három hetes néptanítói tanfolyamot rendezzenek.

A kezdő méhésznek mindig lelkére kell kötni, hogy csak kevés méhcsaláddal kezdjen méhészkedni; mert sajnos, sokszor előfordul, hogy nagy tőkebefektetés mellett a járatlanok mihamar tönkremennek. Gondoskodni kell jó méhészmunkások kiképzéséről is, kik a vagyonosabbak méheseit szükség esetén rendes fizetés mellett kezeljék.

Szükséges, hogy minden méhészeti kerület vezetőjének legyen mintaszerű gondosan kezelt méhese. Olyan hogy *az ellen senkinek kifogása ne lehessen.* Arra törekedjék, hogy mindenki elismerőleg nyilatkozzék a méhese felől. Saját szemeivel győződhessék ott meg az érdeklődő, hogy ily méhes a szó szoros értelmében jövedelmező alaptőke.

Az első rendszeres tanfolyam 1883-ban tartatott meg Buziáson. Vezetésével Grand Miklós bizatott meg. A tanfolyan július 2-ától 22-ig tartott. Részt vett benn a tiszafüredi méhészegyesület titkárán kívül 20 hevesmegyei néptanító. A tanfolyam befejezése után a hallgatók megtekintették *Ambrózy Béla* báró gyarmatai méhészetét.

Ugyanezen évben a magyaróvári gazd. akadémián is tartott méhészeti póttanfolyamot *Cserháti* Sándor akadémiai tanár július 15-étől augusztus 16-áig.

Ugyanez év augusztus havában a békésgyulai méhészeti kiállításon valamenyi akkor már kinevezett méhészeti szakközeg megjelent. Itt tartatott meg Grand elnöklete alatt a tulajdonképpeni első vándortanítói értekezlet, megállapíttattak a vezérelvek, hogy: *„a legfőbb gondot az iskolákra kell fordítani."* Lehetőleg minden népiskola terjeszkedjék ki a mezei gazdaság ezen jövedelmező mellékfoglalkozására. Iparkodjék a vándortanító előmozdítani minden *igyekezetével az egyesületi életet is s buzdítson ezért minden méhészt, hogy valamely méhészeti egyesületbe tagul lépjen be.* Ott, ahol erre hajlam mutatkozik, helyi egyesületek alakítandók, illetve adjon a vándortanító a szervezkedésre útmutatást. Az egyesületek és iskolák rendeljék meg a „Magyar Méh"-et, hogy ez úton a méhészek állandó érintkezése is előmozdítható legyen.



586. kép. Máday Izidor, nyug. min. tanácsos.

A szakközegeknek állandó érintkezésben kell lenniök a kezdőkkel s ha valahol érdeklődést találnak, úgy legyen gondjuk arra is, hogy az ott többé meg ne szűnjék. Az iskolákon kívül természetesen a társadalom magas rétegeiben is fel kell ébreszteni a méhészet iránti kedvet, de még a vagyonosabb kezdőket is óva kell inteni, hogy egyszerre terjedelmes méheseket létesítsenek.

Kezdetben a méhészeti szaktanítók működése az egyéni meggyőződések és helyi viszonyok érvényesülése folytán nem volt egységes és még maga a méhészet oktatása is különböző felfogások alapján történt, aminek különösen a kezdő méhészek nem egyszer kárát vallották; mert mielőtt még az alapelvekkel tisztában lettek volna, máris többféle méhészeti rendszer labirintusába kerültek.

Ezen a bajon kívánt segíteni a földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir minisztériumban — az 1885-iki nemzetközi méhészeti kongresszus alkalmával — tartott méhészeti értekezlet, melyen a vallás és közoktatásügyi minisztérium részéről *Gönczy* Pál miniszteri tanácsos, a földm. m. részéről *Máday* Izidor miniszteri o. t. és az összes méhészeti

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szakközegek vettek részt s az egységes működésre nézve a következő főbb elvek állapíttattak meg:

Eddig a méhészeti vándortanítók javaslataira a kormány rendszerint népiskoláknak és néptanítók részére, évenként bizonyos számú kaptárokat adományozott.

Minthogy azonban ezen adományozás esetről-esetre ötletszerűen történt, evégből Máday javaslatára kimondatott, hogy azon tanítók nevei, kiknek részére a m. vándortanítók méhkaptárok engedélyezését hozzák javaslatba, január hó végéig a minisztériumban jegyzékbe foglalandók. Ezt megelőzőleg azonban az adományban részesítendők névsora a kerületi vándortanítók által az illetékes tanfelügyelővel is közlendő, hogy a tanfelügyelő megjelölhesse, hogy a kijelöltek közül melyik érdemli meg első-, másod- vagy harmadsorban a segélyt. Ily megjelölés mellett a leginkább érdemesek adományban részesíthetők lennének még akkor is, ha esetleg az e célra rendelkezésre álló hitel korlátolt volta miatt a minisztérium a kéréseknek csak részben tehetne is eleget.

Gönczy elnök javaslatára kimondta az értekezlet, hogy a méhészeti vándortanítók főtörekvése a néptanítók és lelkészek kiképzésére irányuljon oly módon, hogy a fősúlyt a mozgó szerkezetű kaptárak terjesztésére helyezzék, ***de azért a közönséges méhkasokkal való méhészkedésnek se legyenek ellenségei, sőt az ezekkel való okszerű méhészkedést is tanítsák*** mindaddig, míg a mozgó szerkezetű kaptárak előnyeiről az egész méhészközönség tájékozást nem nyer.

Gönczy miniszteri tanácsos további javaslatára kimondja az értekezlet, hogy az oktatás csupán a legszükségesebb elméleti részt ölelje fel. A méhészet iránt érdeklődő közönség u. i. a tudományos előadás iránt rendszerint a kellő előismeretekkel és érzékkel nem bír, de annak nem is igen veszi hasznát.

Az 1885-iki értekezletnek legfontosabb határozata a kaptárkérdésben elfoglalt álláspontja volt.

Grand a Délmagyarországi Méhészegyesület után elnevezett kaptár terjesztését javasolta.

Dömötör ezenkívül a Bodor-féle 2 ajtaju kaptár terjesztését is ajánlotta s Valló is bemutatta a magáét.

Máday kívánatosnak mondja, hogy csakis egyféle kaptár terjesztessék, ami természetesen nem zárja ki, hogy később, ***ha jobb kaptár merül fel, erre nézve újabb megállapodás ne történjék.***

Az értekezlet ily értelemben határozott és kimondotta, hogy további intézkedésig a délmagyarországi méhészegyesületi kaptár fogadtatik el a tanítás alapjául és terjesztésre.

Ezen kaptárak olcsó előállítására nézve, tekintettel arra, hogy akkor még a kaptáraknak házilag való előállítása sok nehézségbe ütközött, ily kaptáraknak továbbra is fegyházakban való készítése mellett foglalt állást az értekezlet és tervbe vétetett, hogy a két miniszterium részéről felkéretik az igazságügyminiszter, hogy ezen kaptáraknak fegyházakban való elkészítését az eddigi 4 frt 50 kr.-ral szemben olcsóbb árért biztosítsa s hogy csak pontos méretű s kifogástalan minőségű kaptárak vétessenek át.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az értekezleten pontonként megállapíttatott a vándortanítók működési szabályzata s különösen lelkére kötötte az értekezlet a szakközegeknek, hogy működés közben fősúlyt helyezzeenek arra, *hogy minden kezdő csak kevés, egy-két családdal kezdje meg a méhészkedést.* Nagyobb számú családdal való méhészkedést kezdőnek soha se ajánljanak.

Méhészeti eszközökre nézve megállapította az értekezlet, hogy a méhészek részére csakis a legszükségesebb méhészeti eszközök ajánltassanak, *óva intendők a méhészek minden fölösleges eszköz megvásárlásától.*

Az értekezlet felkérte Máday min. oszt. tanácsost, *hogy az eszközöknek belföldön való előállítása végett* lépjen érintkezésbe Kühne Ferenccel oly célból, hogy ezen eszközök folyton készenlétben tartassanak s hogy az eszközök árát a minisztérium határozza meg.

Meghagyta végül az értekezlet a vándortanítóknak, hogy működésük sikeressége végett a közgazdasági előadókkal, gazdasági tudósítókkal, gazdasági egyletekkel, a közigazgatás közegeivel, főleg pedig a kir. tanfelügyelőkkel lépjenek érintkezésbe és azok támogatását kérjék. A méhészeti szaktanítói kerületek száma jelenleg 16, melyeknek vezetői az orsz. méhészeti felügyelőség alá vannak rendelve. A most működő szaktanítók arcképét a 696. és 697. lapon közöljük.

Német-Osztrák, illetve Német, Osztrák és Magyar Méhészeti vándorgyűlések.

Az 1850-ben alakult német méhészeti vándorgyűlések 30. évfordulója alkalmából 1885-ben a Liegnicben az osztrák és a magyar méhészek megállapodtak, hogy jövőre a németországi méhészekkel ily vándorgyűlésekre összejönnek. A következő évben pedig Troppauban elfogadták az alapszabályokat. A vita gerince magyar részről az volt, hogy ezen a vándorgyűlések címe a lignici tervezettel szemben „Német-Osztrák-Magyar“ helyett „Német, Osztrák és Magyar“ elnevezéssel állapíttassék meg.

Az ekként egyesült német, osztrák és magyar méhészek gr. Bethlen András meghívására 1892-ben tartották első ízben hazánkban, Budapesten összejövetelüket. Mely alkalommal gr. Bethlen András tapintatos keze a a vándorgyűlés előkészítésével és a kiállítás rendezésével az egymásra féltékenykedő „Magyar Országos Méhészeti Egyesületet“ és a „Magyar Méhészek Egyletét“ *„együttes működés“* feltétele mellett bízván meg, a két egylet közt dúló testvérharcot is megszüntette, ami a két egylet egybeolvadását is eredményezte.

Nem tagadom, hogy ennek az egyesülésnek s a német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozásnak a mótora én voltam; elég kellemetlenséget is szereztem ezzel magamnak, sőt népszerűségem is csorbát szenvedett, de mindez nem alterált engem, ki életemnek javarészét küzdelmekben töltöttem s a népszerűséget sohasem hajhásztam.

A külfölddel való állandóan élénk érintkezésem megtanított arra, hogy sovinizmusból és egyoldalú gondolkozásból megélni nem lehet.

Ennélfogva sohasem tartottam károsnak a külfölddel való érintkezést és barátkozást abból a célból, hogy tapasztalatainkat gyarapítsuk, látókörünket szélesbítsük és tanuljunk. Hiszen legnagyobb államférfiaink is a külföldön tanultak életbölcseséget s onnét jöttek haza kincsekkel meggazdagodva, hogy nemzetünk jólétén munkálkodhassanak. Ez az igazi hazafiság, így használunk az országnak, nem pedig elzárkózottsággal, mely csak elmaradásunkat, tehát kárunkat okozná.

Csak akkor lehet boldog valamely nemzet, ha gazdasága és ipara minden ágazatának a művelését akként irányítja, hogy az eszközök helyes felhasználása és a módok okos alkalmazása a szegényebb osztály megélhetését s az egész nemzet vagyonosodását biztosítsa.

Ezen a réven volt képes Franciaország 1872-ben 5 milliárd hadisarcot fizetni a németnek, Oroszországnak pedig e mellett is még legalább 6 milliárd kölcsönt nyujtani.

A német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozásunk sok dicsőséget és örömet hozott nekünk. Nemzetünk kulturájának a fejlődéséről és versenyre képes produktumaink becséről a helyszínén, közöttünk, a közvetlenség biztosságával győződhettek meg a külföldiek. De ránk nézve is viszont sokat jelentő örvendetes körülmény, hogy a külföld jeles méhészeit és vezérlő nagyságait, különösen Dzierzon apót körünkben üdvözölhettük. Bizonyára édes öröm töltötte el minden magyar méhész szívét, amikor az aggastyán nagymester: Dzierzon dr. először Budapesten, az ország székesfővárosában, másodszor pedig Temesváron, a Délvidék metropolisában látogatott meg bennünket, aki azt a nevezetes kijelentést tette rólunk, hogy: „Egész Európában nincs nemzet, melynek előzékenységét és vendégszeretetét annyira tisztelné, oly nagyra becsülné, mint Magyarországét; de nincsenek is méhészek a kerek világon, akik a méhtenyésztés tudományát és gyakorlatát oly gyorsan elsajátították volna, mint a magyarok."

A magyar, német és osztrák méhészek vándorgyűlései még arra is különösen kedvező alkalmul szolgáltak, hogy az azokon megjelent sokféle nemzetiség az egymás közt való barátság megpecsételésében is versenyezzen.

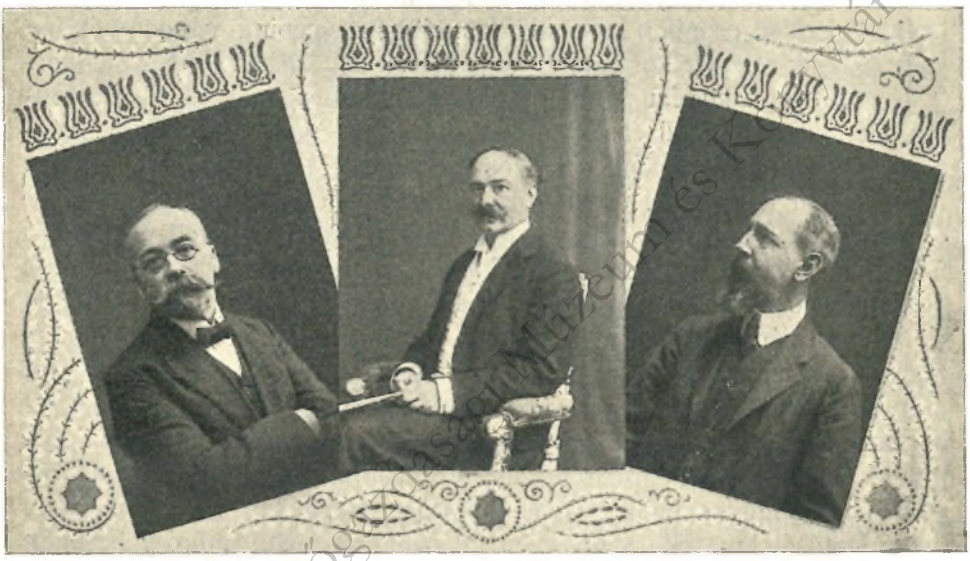
A figyelmes méhészlélek Dzierzon felléptével egyszerre megérezte a méhészet hajnalhasadását s hívó szavára 1850-ben örömmel sietett Arnstadtba, az első német-osztrák méhészeti vándorgyűlésre, hol az okszerű méhészet ügyéért tollával már régóta harcoló apostolának gyakorlati tanításán felbuzdulva, méhésztársaival szövetséget kötött, hogy a méhészet ügyének fejlesztése érdekében a két ország valamelyik vendégszerető városában évenként találkozni fog. Ekként keletkezett az a szoros kapocs, mely a méhészeket elválaszthatatlanná tette s melynek hatása alatt élet-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szükségletté vált mindegyiknél, hogy ősz felé, midőn a méhek sürgő-forgó, pezsgő munkálkodása lezajlása felé közeledik, régi, hű méhészbarátait viszontlátni s az új nemzedékkel véd- és dacszövetséget kötni valahol találkozzék.

A vándorgyűlések megalapítása óta nem találkozott még város, mely méhészek látogatásának ne örült volna: megérezte mindenik, hogy a méhészekkel való érintkezés nemesítőleg hat a polgárok lelkületére s hogy a méhészet iránti szeretet előmozdítja a jólétet.

A német-osztrák vándorgyűlések azonban nemcsak az alapító nemzetek



587. kép. A vándorgyűlés jelenlegi elnökei.

Hofmann Károly bajor kir. méh. felügyelő. — *Báró Beck Pál* val. b. t. tanácsos. — *Szilassy Zoltán* orsz. képviselő.

körében keltettek ily rokonszenves érdeklődést, de varázskörükbe jutott lassanként minden középeurópai nemzet s köztük hazánk méhészei is korán ébredtek annak tudatára, hogy Németországot, az okszerű méhészet bölcsőjét éber figyelemmel kell dícsérni s hogy előhaladásuk fokmérőjét képező vándorgyűléseiket látogatni kell.

Az 1854-iki wieni méhészeti vándorgyűlés közelsége kétségtelenné teszi, hogy oda már akkor felrándultak tőlünk méhészek; erről azonban még nincsenek adatok. Az első adat az 1865-iki brünniről szól, hová „Temes megye akkori hatósága" Tittel Henrik freidorfi tanítót méhészeti iparkodása megjutalmazásaként „közadakozásból befolyt" 130 frt útiköltséggel elküldötte. Ugyancsak Tittel Henriket 1869-ben a nürnbergi vándorgyűlésre a

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kormány is kiküldötte. Ezen kiküldetésről már jelentés is van, mely különösen azt hangoztatja, hogy „. . . a méhész tenyésztő, ne pedig ölő legyen . . .“, hogy „Dzierzon-kettősökkel méhészkedjék“, hogy „szerezzen jó méhészeti eszközöket“. Méhészetünk országos szervezéséhez elkerülhetetlennek mondja jelentésében az egyesületi alakulást és hogy a méhészet tanítása a „preparandiákban“ kötelező legyen. Ezen időtől fogva kormányunk csaknem minden évben küldött méhészt a vándorgyűlésekre, hol a résztvevők a méhészet fejlesztésére szolgáló adatokat szorgalmasan összegyüjtögetvén, a méhészet országos szervezésénél útmutatókká váltak. A méhészeti vándorgyüléseknek hazai méhészetünkre gyakorolt ezen kedvező hatása azonban legkézzelfoghatóbbá a salzburgi vándorgyülésen való 1872-iki részvételkor vált. Ezen gyülésen u. i. Rodiczky Jenő, magyaróvári gazdasági akadémiai tanár is megjelent s megismerkedve Dzierzonnal, Berlepsch báróval és Schmidttel, hazatérve nagy ambicióval megkezdte hazai méhészetünk országos szervezését, tanfolyamokat tartott s különösen a lelkészeket és tanítókat minden kitelhető módon buzdította a méhészetre. Hogy mily színvonalon állott az általa létesített akadémiai méhes ez a következő esetből is kitünik: Merkl Lajos újkígyósi tanító, ki szintén méhészet fejlesztése körül buzgólkodott, 1872-ben államköltségen a Magyaróváron tartandó néptanítói gazdasági tanfolyamra küldetett, hogy az ott „már szép virágzásnak indult Dzierzon-féle méhészeti rendszert alaposan tanulmányozhassa,“ „ne menjen azonban májusban — úgymond a rendelet — mert a méhészetet ismerő Rodiczky épp ezidőben van leginkább elfoglalva.“ Jellemző Rodiczky éleslátására, hogy a salzburgi vándorgyülésen a magyar méhészek csatlakozása érdekében egy szakközlöny megalapítását javasolta s igy ezen javaslatával még Ambrózy bárónak a német-osztrák méhészeti vándorgyülésekhez való csatlakozásunkra irányuló törekvését is 10 évvel megelőzte.

Ugyancsak 1872-ben Temes megye előterjesztésére Grand Miklós, „a temesi tankerület legérdemesebb néptanítója, ki a mezei gazdászat, méhészet és kerti ipar okszerű kezelése és terjesztése által kiváló érdemeket szerzett“, szintén kiküldetett államköltségen a salzburgi méhészeti kongresszusra. Ezen kiküldetéssel méhészetünk országos szervezése már szoros kapcsolatba is jutott. Grand u. i. a vándorgyülésen a legkitünőbb méhtenyésztőkkel érintkezésbe lépvén s Rodiczkyval is megismerkedvén, a velük való társalgás és levelezés után a kormány elé a következő üdvös javaslatokkal járult:

1. szerveztessenek vándortanítói állások; 2. alapíttassanak méhészeti egyletek, melyek az ország különböző helyein évenként legalább háromszor kiállítással egybekötött vándorgyülést tartsanak; 3. az állam a külföldi egyletek gyülekezetéhez évenként küldjön ki egy-két kiválóbb méhészt, „mert

rendkívül haszon háramlik a méhtenyésztésre, ha az ily kiküldött a németországi jóhírnevű méhészeteket megszemléli, az előhaladásról meggyőződést szerez s tapasztalatait itthon kellően érvényesíti". Grand Salzburgból olcsó és célszerű méhlakot is hozott magával, a „Schmidt-féle szalmából készült méhkast" és ennek készítéséhez egy szalmaprésgépet. Még a kiküldési évben 100 frt államsegélyt kap Grand az általa megindított méhészeti iskolában való oktatásért. Ezen iskola 1872. évi december hó elsejével vette kezdetét és „minden vasárnap és csütörtök estvéli 6 órától 8 óráig tartott". 25 hallgató részesült oktatásban. A szorgalmas és szegényebb sorsúak közt állami támogatásként Grand által készíttetett Schmidt-féle méhkasok osztattak ki.

Grand salzburgi jelentéséből kifolyólag a kormány valamennyi gazdasági egyesülethez leiratot is intézett, melyben kéri az illetőket, hogy „. . . a rendszeres és okszerű méhtenyésztésnek, már a természettől a megkívánt kellékekkel dúsan megáldott hazánkbani minél szélesebb körben és a köznép rétegeibe beható terjesztése tekintetéből a területén létező méhészeket társulásra és a külföldi ilynemű egyletekhez hasonlóan a rokonegyletekkel szövetkezve, méhtenyésztési eszközök kiállításával párosult vándorgyűlések évenkénti tartására buzdítsa".

Jeladásként hatott e leirat méhészeinkre, mindenik országrész az egyesek erejét meghaladó társadalmi tevékenység megvalósítására törekedett; a megalakuló egyesületek pedig dicséretes versenyre keltek, hogy okszerű méhészet meghonosítása körül úttörő munkát végezzenek. Vezetőszerephez a Délmagyarországi Méhészegylet jutott, mellette azonban az Erdélyrészi Okszerű Méhészegylet is sokat küzdött az elsőségért és a békésmegyei is kitett magáért: mindhárom külön méhészeti vándortanítói állást szervezett és így bár átmenetileg, de megoldották ezen fontos kérdést, melyet az állam csak 1882-ben tudott megvalósítani.

A külföldi vándorgyűléseken legtöbbször Kühne Ferenc vett részt (Prága, Köln, Erfurt, Bécsújhely, Frankfurt, Königsberg, Liegnitz).

Küldetéseiről többnyire hosszadalmas jelentésekben számol be, s többek közt azt írja, hogy: „Ily kiállításokkal egybekapcsolt vándorgyűlések ismételt látogatásának köszöni, hogy oly méhlakot bírt összeállítani, mely a maga nemében páratlan".

A Temesvárott és Budapesten megtartott vándorgyűlések a hazai méhészeket a német és osztrák méhészekkel mind hosszabb kapcsolatba hozták. *Máday* Izidor a vándorgyüléseknek hosszú időn át magyarországi elnöke sokat buzgólkodott ezen jó viszony ápolásán. Az ő nyugalomba vonulása után egy évig halála bekövetkeztéig *Ambrózy* Béla báró volt a vándorgyűlés magyarországi elnöke, utána pedig *Szilassy* Zoltán, akinek főtörekvése a hagyományos jó viszony ápolásán kívül

főképpen az, hogy ezen vándorgyűlésekkel kapcsolatos külföldi kiállításokon a magyar mézet rendszeresen bemutassuk. És 1912-ben Bodenbachban és 1913-ban Berlinben megtartott kiállításokon a magyar méhtermékeknek a legnagyobb diadalt sikerült kivívni és mézünk külföldi értékesítését előmozdítani.

A vándorgyűléseken való részvételünk érdekében legtöbb áldozatot kétségtelenül báró Ambrózy Béla hozta, neki ugyanis az ily gyűléseken való megjelenés annyira kedves szokása lett, hogy nehezére esett, ha csak valamelyikről is el kellett maradnia. Állandóan a csatlakozás eszméjéért harcolt és méhészetünk érdekében elkerülhetetlennek mondta, hogy: „az ugyanegy irányban gondolkozó férfiakkal a vándorgyűléseken találkozzunk, szövetkezzünk, tőlük tanuljunk és a gyüjtött kincseket hazahozva, gazdag talajunkon elhintsük".

Mindez csak egy rövid pillantást képez, de talán mégis kiviláglik belőle a német-osztrák vándorgyűléseknek hazai méhészetünkre gyakorolt kedvező hatása, ha azonban mégis lenne még valakiben erre nézve kétség, úgy olvassa el Dzierzonnak a temesvári vándorgyűléshez intézett beszédét, melyben azt mondja, hogy: „. . . nincsenek méhészek a kerek világon, akik a méhtenyésztés tudományát és gyakorlatát oly gyorsan elsajátították volna, mint a magyarok . . ." Végül, ha nemzeti diadalok közé akarjuk számítani az 1903-ban, Bécsben megtartott nemzetközi méhészeti kiállítás illusztris szónoka, a német, osztrák és magyar vándorgyűlés osztrák elnöke által mondottakat, hogy: „a méhtenyésztés fejlesztésére szolgáló intézmények létesítésében, valamint a rendszer és gyakorlat egységesítésében *az irányítás és vezetés szerepét Magyarország vette át,* úgy el kell ismernünk, hogy e diadalhoz csakis a külföldi vándorgyűléseken szerzett tapasztalatok jó értékesítésével jutottunk.

A német, osztrák, illetőleg a német, osztrák és magyar méhészeti vándorgyűlések sorrendje.

Az első méhészeti vándorgyűlés 1850-ben ***Arnstadtban*** jött össze Dzierzonnak és legmeghittebb barátjának, Schmidt András szemináriumi tanárnak, a „Bienen Zeitung" első szerkesztőjének kezdeményezésére, a második 1851-ben ***Münchenben.*** Ennek összehozása körül az „Eichstädti" méhészeti újság fejtett ki nagy tevékenységet s itt a komoly tanácskozások mellett méhészeinknek már az élvezetből is jutott némi rész: Radlkofer igazságügyi tanácsos u. i. egy sörházban vendégséget adott tiszteletükre. A harmadik vándorgyűlés 1853-ban ***Briegben*** tartatott meg, a gyűlésen dr. Siebold filozófiai tanár elnökölt, a gyűlés második napján kirándultak Dzierzon karlsmarki otthonába, hogy megcsodálják méhészetét, mely 365 családot számlált. Dzierzonnak külön méhese nem volt, méhállománya szabadon álló kaptárakba s ikerkaptárakba volt elhelyezve. A negyedik vándorgyűlés 1854-ben ***Wienben*** tartatott, hol Dzierzon egy ikerkaptárt állított ki s ezért megkapta a Lichtenstein herceg által alapított tíz aranyból álló tiszteletdíjat. Az ötödik gyűlés 1855-ben ***Düsseldorf-***

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ban volt. Eredetileg Kölnben szándékozták megtartani, Berlepsch báró és Kleine plébános azonban nem akartak olyan városba menni, ahonnét a méh, „mint közveszélyes állat" rendőrileg ki van tiltva. A hatodik gyűlés 1856-ban *Mecklenburg-Schwerinben, Güstrowban,* a hetedik 1857-ben *Drezdában* volt, amely utóbbi helyen Dzierzon olasz méheiért 50 tallér jutalomdíjat kapott. Ezen vándorgyűlésen választatott meg az első állandó elnökség. A nyolcadik 1858-ban volt *Stuttgartban,* ezen egy Mehring nevezetű franzenthali asztalosmester műlépkészítményeit mutatta be. A kilencedik vándorgyűlés *Hannoverában* (1859), a tizedik *Grazban* (1860), a tizenegyedik *Potsdamban* (1862) volt, mely utóbbin már 524 méhész vett részt. A tizenkettediket 1863-ban *Karlsruheban* tartották, melyen azonban Dzierzon, tűzkatasztrófa következtében beállott károsodása miatt, nem vett részt. A tizenharmadik 1864-ben *Gothában,* a tizennegyedik 1865-ben *Brünnben* volt, itt Hruschka ezredes mézpergetőjével lepte meg a gyűlést. Azóta lehet úgy kicsurgatni a mézet, hogy nem törik össze a lép. A tizenötödik gyűlés 1868-ban *Darmstadtban* volt, hol különösen a költésrothadás okai felől tartottak érdekes eszmecserét. A tizenhatodik 1869-ben *Nürnbergben* tartatott. Ezen ünnepelték meg Schmidt András 25 éves szerkesztői jubileumát. A tizenhetedik 1871-ben az újjá alakult Németországban, *Kielben* jött össze. A tizennyolcadik 1872-ben *Salzburgban* volt, hol Siebold tanár érdekes előadást tartott a méh szervezetéről. A tizenkilencedikre 1874-ben *Halleban* gyülekeztek, hol Schönfeld plébános a költésrothadás theoriáját állapította meg. A huszadik gyűlés 1875-ben *Strassburgban* tartatott, hol egy Hilbert nevű méhész a költésrothadásnak szalicilsavval való gyógyítását hangoztatta.

A huszonegyedik 1876-ban *Breslauban,* a huszonkettedik 1877-ben *Linzben,* a huszonharmadik 1878-ban *Greifswaldban* és a huszonnegyedik 1879-ben *Prágában,* a huszonötödik pedig 1880-ban *Kölnben* (a. Rh.). A huszonhatodik 1881-ben *Erfurtban* tartatott meg, ahol báró Berlepsch emlékére egy „Freiherr Auguszt von Berlepsch" alapítvány létesíttetett s alelnökké az elhalt Schmidt András helyébe Vogel W. választatott meg.

A huszonhetedik 1882-ben *Wiener-Neustadtban,* a huszonnyolcadik *Frankfurt a/M.* (1883), a huszonkilencedik *Königsberg i. Pr.* (1884), a harmincadik *Liegnitz* (1885), hol Schönfeld lelkész új alapszabálytervezetét elfogadták, Dzierzon 50 éves méhészeti jubileumát ünnepelték. A harmincegyedik *1886-ban Troppauban tartatott, arról nevezetes, hogy az osztrák-magyar méhészek elfogadták az alapszabályokat s megállapodtak, hogy jövőre a németországi méhészekkel a vándorgyűlésekre összejönnek.* Igen fényesen sikerült a harminckettedik vándorgyűlés, mely 1887-ben *Stuttgartban* tartatott. A harmincharmadik 1888-ban *Kremsben* volt. A harmincnegyedik 1889-ben *Regensburgban,* a harmincötödik 1890-ben *Grazban,* a harminchatodik 1891-ben *Lübeckben* volt. Ezen vándorgyűlés dr. Dzierzont egyhangúlag dísztagjává választotta.

A harminchetedik 1892-ben *Budapesten,* a harmincnyolcadik 1893-ban *Heidelbergben,* a harminckilencedik 1894-ben *Wienben* tartatott s mindhárom fényesen sikerült. A legsikerültebb mindazonáltal az 1895-ben *Leipzigben* tartott negyvenedik vándorgyűlés volt, 1800 méhész vett benne részt s a belépti jegyekből 7500 korona folyt be. Ezen vándorgyűlésen vett részt először koronázott fő: Albert szász király. A negyvenegyedik *Reichenberg i. B.* 1896-ban. A város nagy vendégszeretettel tüntette ki a méhészeket, dr. Dzierzon érdekes vitát vívott Gerstung tanításával szemben. A negyvenkettedik vándorgyűlés *Wiesbadenben* volt 1897-ben, Friedrich császárné látogatásával tüntette ki. Vogel elnök elhalálozván, helyette gróf Pfeilt választották meg, a gróf azonban hamar letette hivatalát s utóda az 1909-ben elhalt dr. Kühl Rostock lett. A negyvenharmadik 1898-ban *Salzburgban* tartatott, Dickels elméletének benyomása alatt. A gyűlést az osztrákok elnöke: dr. Beck Pál lovag mintaszerűleg vezette. A negyvennegyedik gyűlés *1899-ben Kölnben a. Rh. jött össze, hol a három nemzet között a részvételre nézve végre a rég óhajtott egyetértés létrejött.* A vándorgyűlés előmunkálatait a német Bienenwirtschaftliche Zentralverein teljesítette.

Ezen évben szünt meg az 55. évfolyamát betöltő „Nördlinger Bienenzeitung". A negyvenötödik gyűlés 1900-ban *Klagenfurtban,* a negyvenhatodik 1901-ben *Breslauban* volt, érdekes előadást tartott dr. Langer a méhszúrás és méhmérgezésről. Dr. Dzierzon Németországban itt tartotta utolsó előadását. Senetz állomásfőnök indítványa elfogadtatott, hogy a vándorgyűléseken befolyt tiszta jövedelmek felerésze a Berlepsch-alapítvány gyarapítására fordítandó.

A legfényesebb s igazi vendégszeretetéről sokáig emlékezetes negyvenhetedik vándorgyűlés báró *Ambrózy* Béla meghívására, 1902-ben *Temesvárott* tartatott. A vándorgyűlést Ambrózy otthonában, Temesgyarmaton fényesen megvendégelte, Dr. *Dzierzon* is résztvett és előadást is tartott. Ez volt az utolsó vándorgyűlés, melyen látták.

A negyvennyolcadik 1903-ban *Strassburgban,* a negyvenkilencedik *Dornbirnben* (1904), az ötvenedik jubileumi vándorgyűlés 1905-ben *Danzigban* tartatott.

A havasi gyopárhoz, alpesi hangulathoz hasonlítja a konstanzi emlékkönyv a *Lcobenben* 1906-ban tartott ötvenegyedik vándorgyűlést, a méhészek itt is szeretetreméltó vendéglátásban részesültek. Ezen vándorgyűlésen több mint 11.000 látogató vett részt, ami főleg annak tulajdonítható, hogy a vándorgyűléssel kapcsolatban felső-stájerországi népviselet bemutatása mellett népünnep is rendeztetett. Ebben az évben október hó 26-án 96 éves korában meghalt *Dzierzon.* Ő volt az utolsó azok közül, kik 1850-ben *Arnstadtban* az első méhészeti vándorgyűlésen résztvettek. Az ötvenkettedik vándorgyűlés 1907-ben *Frankfurt a/M.-ban* volt. Ez alkalommal a német központi és az országos egyesület „Deutscher Imkerbund" név alatt egyesült és *Sydow* lelkészt választották meg elnökül. Az ötvenharmadikban 1908-ban *Wiener-Neustadtban* tartatott, hol Langer gráci tanár a mézfehérnye tartalmának megállapítására vonatkozó eljárását ismertette. Az ötvennegyedik 1909-ben *Weissenfelsben* volt, itt dr. Zander erlangi egyetemi tanárnak a méh állati parazitáiról, a vérhasról s májusi betegségről tartott előadása keltett feltűnést. Az ötvenötödik vándorgyűlés 1910-ben *Budapesten,* az ötvenhatodik 1911-ben *Konstanzban,* az ötvenhetedik 1912-ben *Bodenbachban,* az ötvennyolcadik 1913-ban *Berlinben* tartatott, az ötvenkilencedik pedig 1914-re *Pozsonyba* hivatott össze.



588. kép. Karácsonyi tájkép.



589. kép. Hóvirág.

TIZENHARMADIK SZAKASZ.

Méhészeti szakoktatás.

Az 1885-iki méhészeti értekezleten megállapított elvek szerint a méhészeti vándortanítók országszerte ismertetni kezdték az okszerű méhészetet. A méhészeti kerületek azonban oly nagy kiterjedésűek voltak, hogy az azok élén álló szakközegek legnagyobb igyekezet mellett sem voltak képesek működésüket a hatáskörük alá tartozó egész méhészeti területre kiterjeszteni. Kiszámították, hogy 10 évig kellene a vándortanítónak egy-egy kerületben működnie, hogy kerülete minden községébe eljuthasson. Sietős volt tehát a vándortanítói működés: minden községben csak pár órát taníthatott. Rendszerint csak kedvet ébresztett, lendületet ellenben csak itt-ott adhatott az ügynek. A kezdet nehézségeit élénken tükrözi vissza Valló János egyik jelentése „147 napot tanított, 95 községet 2745 kilométer hosszú útvonalon járt be. Legtöbb helyen, sajnos, nyoma sem volt a méhészkedésnek és így csupán arra törekedhetett, hogy legalább a méhészet iránti kedvet ébreszsze fel. Gyakorlati útmutatás végett előadásaira a méhészeti eszközök egy részét, valamint egy kaptárt mindenütt magával vitt.“ A méhészkedést megtanulni nem nehéz. Pár órai tanítás azonban erre mégis csak kevés volt úgyannyira,



590. kép.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hogy a kezdő méhészek csak úgy lehettek haladókká, ha a községükben nyert pár órai tanítás hatása alatt annyira elfogta őket a tudni vágyás, hogy a tanítóhoz távozásakor hozzácsatlakozva, elkísérték oda, ahol megint tanított és mellette maradtak mindaddig, míg egészen meg nem tanulták a méhészetet.

Az ilyen megható tanulási vágy látása és azon körülmény, hogy a méhészet űzése 18 napi állandó tanítás mellett teljesen elsajátítható, érlelte meg az intéző körökben az időszaki méhészeti tanfolyamok tartásának eszméjét.

Tekintettel azonban arra, hogy az állami költségvetésből a méhészet fejlesztésére 1885—1899-ig alig pár ezer korona volt fordítható, évenként legfeljebb csak egy-két ily tanfolyam volt tartható.

Ily körülmények között a méhészet fejlesztése csakis ott járt kellő eredménynyel, ahol maga a társadalom, esetleg a hatóság sietett annak felkarolására, főleg arra törekedve, hogy vidékükön iskolai méheseket létesítsenek, hol a kezdők útbaigazítást nyerhessenek.

Ekként érlelődött meg azon javaslat, hogy minden állami iskolánál egy-egy hármas méhkaptárból álló méhes állíttassék fel, és hogy a tantestület egy tagja gondoskodjék annak helyes kezeléséről. E részben különösen Heves, Esztergom, Torontál és Temes vármegyék jártak elől a jó példával s Temes vármegye pl. elrendelte, hogy minden községben az iskolával kapcsolatban bekerített helyek létesíttessenek s hogy a méhészet minden községben lehetőleg meghonosíttassék.

A mozgalom kezdetén már az első évben sok iskolai méhes létesült Arad megyében Glogovác, Temesben Brukenau, Mercifalva, Lukarec, Daruvár, Majlátfalva, Magyarszákos, Vinga, Rékás, Königsgnad; Torontálban Gyertyámos, Bogáros, Perjámos és Ság; Heves megyében Domoszló, Verpelét; Jász-Nagy-Kun-Szolnok megyében Törökszentmiklós, Cibakháza, Jászberény; Krassó-Szörény megyében Vermes, Szákul; Bács-Bodrogban pedig Bresztovác állítottak saját költségükön iskolai méheseket.

A buzgalom azonban mihamar lankadni kezdett, sok iskolánál u. i. hiányzott az alkalmas kerthelyiség, legtöbbnél pedig a tőkebefektetés is. De maguknál a tanítóképezdéknél sem volt még kellőképp biztosítva a méhészet oktatása s így a jelzett iskolák tanítóinak nagy része a kezeléshez szükséges szakismerettel nem bírván, a felállított méhesek nagy része is pusztulásnak indult.

Így volt a dolog maguknál a tanítóképezdéknél, sőt a gazdasági iskoláknál is. Magának a méhesnek létesítése az intéző köröknek soha sem adott oly gondot, mint a kezelőről való gondoskodás. Virágzó méhesek pusztultak el még a méhészet tanítására kötelezett iskoláknál is, mihelyest a már betanított kezelő eltávozott onnét. A méhészeti vándor-

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tanítókat pedig a kerületükbe tartozó iskolai méhesekre nézve még az államiakat illetőleg sem lehetett felelőssé tenni, mert a községekben való folytonos vándortanítással annyira igénybe voltak véve, hogy a hatáskörükbe tartozó iskolai méheseket évenként legfeljebb 2—3-szor látogathatták meg.

A méhészeti szaktanítás állami szervezésének első éveiben tehát igen nehéz volt tartós sikert biztosítani. Ennek tulajdonítható, hogy méhészetünk fejlődése pl. a selyemtenyésztéshez viszonyítva, rendkívül lassan haladt. Annyira, hogy pl. amíg a selyemtenyésztésnél a tenyésztők száma egy évtized alatt (1880—1890.) 1000-ről 66.000-re, keresetük pedig 40.000 K-ról közel 3 millió koronára emelkedett, addig a méhészetnél a méhcsaládok száma (1887—1896.) 355.000-ről csak 563.000-re, a termelt méz 9749 q-ról 32.370 q-ra, ennek értéke pedig 584.000 K-ról csak 2,300.000 K-ra emelkedett. Még szembetűnőbb a lassú haladás, ha azt is figyelembe veszszük, hogy a mozgó szerkezetű kaptárak e tíz év alatt 60.000-ről csak 160.000-re emelkedtek, de mellettük a közönséges köpük is 290.000-ről 400.000-re szaporodtak, tehát még mindig csaknem háromszor annyi kas volt az országban, mint kaptár.



591. kép. Gróf Bethlen András.

Lassú volt a haladás, mert úgyszólván minden erőforrás hiányzott s ezért, mikor a selyemtenyésztés már régen saját erejéből tartotta fenn magát, a méhészeknek még mindig azon kellett töprenkedniök, vajjon mikor jön nekik is egy Bezerédj, aki önzetlen hazafiságával felfedezze azt az utat, amely a méhészet boldogulására vezet.

Gr. Bethlen András földmívelésügyi miniszterünk volt az első, ki 1890. évi jelentésében a méhészet közgazdasági jelentőségét hangoztatva, fejlesztésére hathatósabb kormányintézkedéseket helyezett kilátásba.

Elrendelte, hogy a gazdasági tanintézeteknél, földmívesiskoláknál a méhesek megfelelő nagyságúakká és tanításra alkalmasokká tétessenek, mert kívánja, hogy a növendékek, az életbe kilépvén, már önállóan tudjanak méhészkedni, mert úgymond: „Birtokosaink közül számosan állítanának méhészetet, de szándékuk azon törik meg, hogy gazdaságaikban nincs olyan egyén, aki a méhekkel tudna bánni. A földmívesiskolák tekintsék tehát föladatuknak azt is, hogy ezen hiányon segítsenek".

Jelzi továbbá, hogy a vallás- és közoktatásügyi miniszterrel egyetértőleg oda fog hatni, hogy: „A tanítóképezdékben a még hiányos méhesek

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kellőképpen fölszereltessenek és az onnét kilépő ifjak a méhészetben teljesen jártasak legyenek; a tanítóra ezen ismeretág kettős fontossággal bír, mert ő a méhészettel vagyont visz magával, mely neki gyümölcsözik, de egyúttal ezen ügynek, a népnél apostolkodván, sok hasznot tehet."

Bethlen András miniszterségе alatt történt az első nagyobbszabású méhészeti segélyezés is, olyformán, hogy szegénysorsú papok, tanítók, erdő- és gátőrök, összesen 57 egyén, 10—10 drb. kaptárt, 1 mézpergetőt, a legszükségesebb méhészeti eszközöket és méhes felépítéséhez készpénzt kaptak oly kikötés mellett, hogy ezen 102 frtot kitevő méhészeti beruházást 10 év alatt kamat nélkül visszafizetni tartoznak.

Ily államsegélykölcsön azonban csak két évben 1892., 1893-ban volt engedélyezhető, 1894., 1895. és 1896-ban pedig már ismét csak évi 1000—1000 K értékű adománytárgy és 3000 K egyesületi segély állt rendelkezésre. Csak 1897-ben veszi kezdetét a nagyobbmérvű rendszeres méhészeti oktatás, ami különösen a gödöllői méhészeti gazdaság létesítésében nyilvánult.

A Gödöllői Állami Méhészeti Gazdaság.

Méhészetünk állami szervezésével egyidejűleg felmerült már az eszme, hogy a méhészeti oktatás céljaira egy nagy állami méhészeti gazdaság létesíttessék.

Egy ily intézmény u. i. a méhészeti viszonyok állandó megfigyelésén kívül, főleg méhészmunkások nevelésére van hivatva, tehát orvosolja azon sokszor ismétlődő bajt, hogy egyes virágzó méhészetek a méhész kidőltével kezelő hiánya miatt tönkremennek.

1885-ben egyszerre két helyről, Brassó megye közgazdasági előadójától és a besztercei kir. tanfelügyelőtől érkezett előterjesztés, az egyik a besztercenaszódmegyei Kisbudak község völgykatlanában kérte egy „műméhészeti mintatelep" berendezését, a másik egy országos méhészeti gazdaság felállítását kérte Brassóba.

A javaslat azonban bármennyire életrevaló volt is, azt a fölmívelésügyi kormány a nehéz pénzügyi viszonyok miatt csak 1898-ban valósíthatta meg, midőn a méhészeti osztály előterjesztésére elhatározta, hogy egy állami méhészeti gazdaságot létesít.

Négy hely között lehetett választani: a Galga völgyében és egy besnyői erdőrészben kínálkozott igen alkalmas hely, ezek azonban kissé rejtett helyek lettek volna egy ily nagyszabású intézet felállítására. Gödöllőn két hely került szóba, egy 18 holdas terület közvetlenül a királyi park mögött és az alsómajor (baromfitelep) melletti 40 holdas koronauradalmi rész.

Ambrózy Béla báró a méhészetnél hosszú időn át tett tapasztalataira hivatkozva, a besenyői erdőben, a zárda közelében az első vasúti megállónál levő árnyékos szép helyet ajánlotta, mert a hely kies fekvése



592. kép. Gödöllői méhészeti gazdaság látképe.

mellett a méhészet számára kész ligetet és erdőt szolgáltatott volna. Ambrózy javaslata azonban nem volt megvalósítható.



593. kép. Gödöllői méhészeti gazdaság főépülete.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

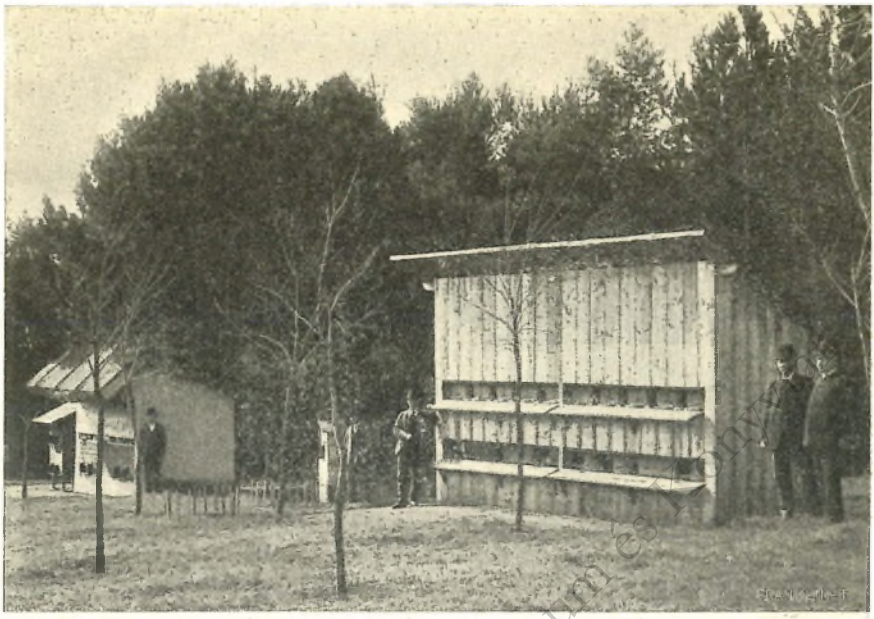


594. kép. Erdei méhes és dúcok.

Így került a gazdaság jelenlegi helyére, a gödöllői koronauradalomtól bérelt fenyves melletti 52 kat. holdas területre. A lefolyt 16 év fáradságos



595. kép. Tanulók gyakorlati méhészkedése.



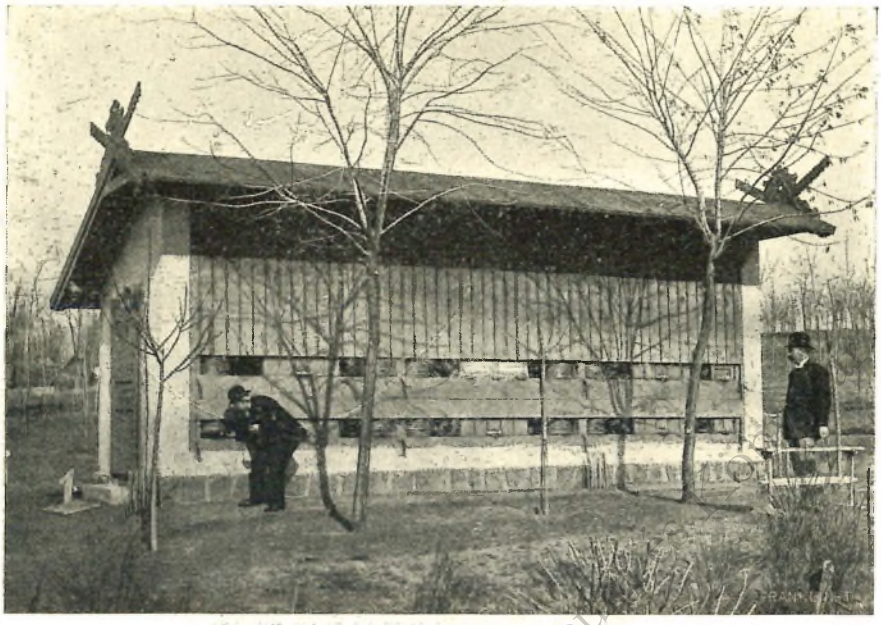
596. kép. Deszkából készült erdei méhes.

munkája az akkor zabbal bevetett területre egy oly gyönyörű telepet varázsolt, hogy annak látása nemcsak az utast bilincseli le, midőn a vonaton



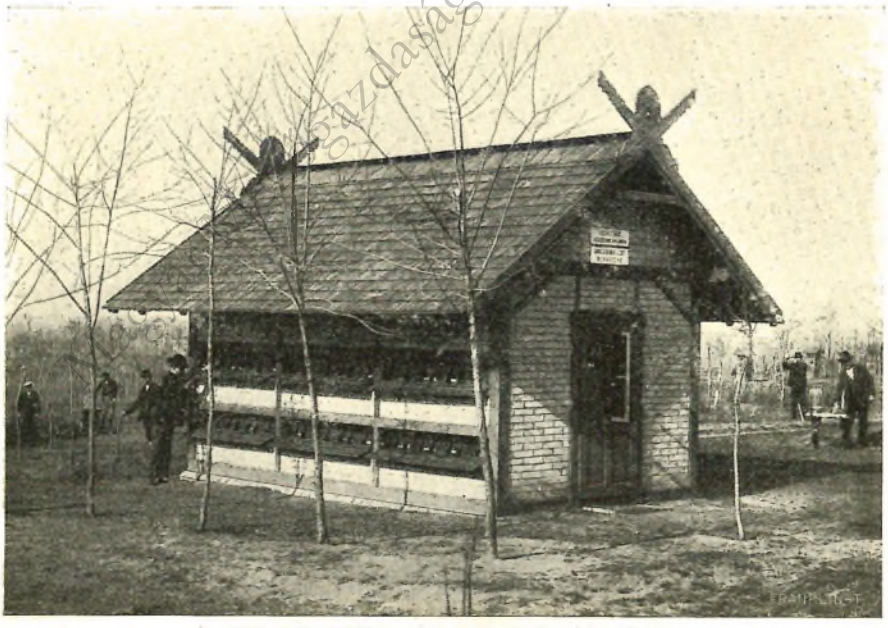
597. kép. Deszkából készült egyszerű méhes.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



598. kép. Deszkából készült méhes téglafal alappal.

amellett elhalad, hanem magas színvonalával a külföldi szaktekintélyeket is meggyőzte arról, hogy az egész világon páratlanul áll.



599. kép. Méhes mozgatható kaptárokkal.



600. kép. Méhes beépített kaptárokkal.

A kormány egy oly méhészeti központot teremtett, hol az érdeklődők a gyakorlati méhészeti eljárásokat megismerhetik s hol az újabb eszközök



601. kép. Nagy méhes beépített kaptárokkal.



602. kép. Négyszögletű méhészpavillon.

kipróbáltatván, különösen a kezdő méhészeket megkímélik kockázatos kísérletezéstől. A gazdaságban az erre legcélszerűbb időszakban méhészeti



603. kép. Hatszögletű méhészpavillon.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tanfolyamok tartatnak s méhészmunkások is képeztetnek ki, kik a helyes méhészkedés elsajátításán kívül a kaptárkészítésre oktatást és a méznek ipari cikké való feldolgozására pedig útmutatást nyernek.

A gazdaság 1899-ben egyelőre 20 holdon állíttatott fel. Ezen évben két épület és 3 méhes, 1900-ban további 2 méhes, 1901-ben pedig egy harmadik épület létesíttetett. A gazdaság 1902. június 1-én nyílt meg, ez időtől fogva különféle foglalkozású egyének részére évenként tartottak időszaki tanfolyamot s kiképzést nyert 1902-ben 48, 1903-ban 145, 1904-ben 146, 1905-ben 140, 1906-ban 140, 1907-ben 97, 1908-ban 118, 1909-ben 120, 1910-ben 60 s végül 1911-ben 120 egyén.

Ezenkívül 1902-ben a méhészmunkások 2 éves tanfolyama is megnyílt. A méhészmunkások tanítására egyelőre két tanerő szolgált, melléjük azonban 1904-ben már egy kertészeti tanító is alkalmaztatott s így a méhészmunkástanulók a kertészet, fatenyésztés és szőlőművelésben is kiképzést nyervén, a gazdaságból oly képzett méhészmunkások kerültek ki, akik rendszerint még a gazdaságból való kiképzésük előtt állásba jutottak.

A méhészmunkások iránt támasztott ezen nagy kereslet azonban csak igen kis mértékben nyert kielégítést, mert a gazdaságba évenként csak 6 méhészmunkás volt felvehető, illetve 2 év alatt kiképezhető.

Csak Serényi Béla gróf minisztersége alatt vált kedvezőbbé a helyzet, midőn mindenik évfolyamra 12—12 méhészmunkás felvétele engedélyeztetett.

Az 1912—1913. évben pedig teljesen átalakíttatott a gazdaság. A méhészetnek a kertészettel való szoros kapcsolata u. i. az intézőköröket arra indította, hogy a méhészmunkásiskolát kertészsegéd- és méhészmunkásiskolával helyettesítsék.

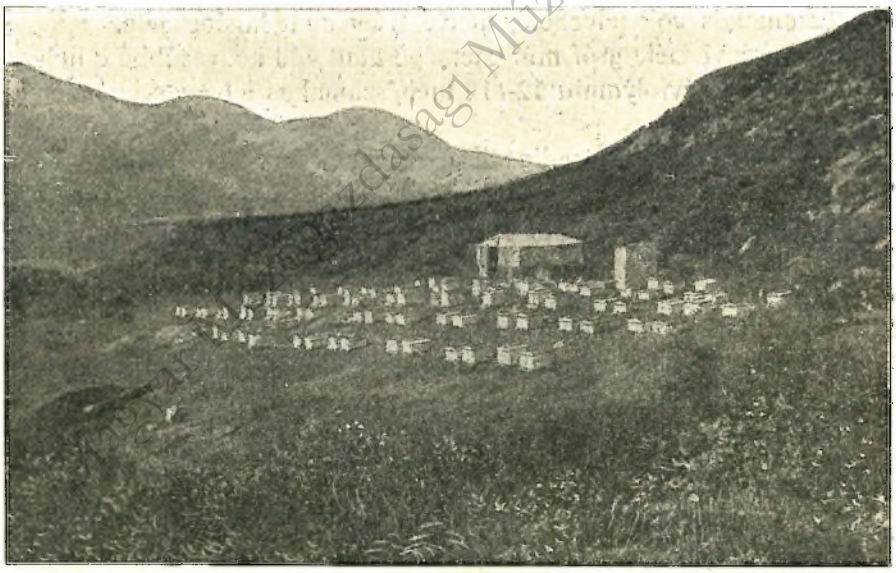
Ezen iskola 10 tanerővel és 80 növendékkel 1913. évi december hóban nyílt meg. Ezáltal a kormány nagy áldozata az állami méhészetet mezőgazdaságunk valóságos jótékony intézetévé tette hol a tanulók ingyenes ellátást, sőt a szegénysorsúak még ruházatot is kapnak.

Az iskola hároméves tanfolyamra van berendezve s keretében, míg egyfelől a méhészmunkásoknak a kertészeti ismeretekbe való bevezetése talál megoldást, addig másfelől viszont a kertészsegédi képzés mellett a tanulóknak a méhészeti ismeretek teljes elsajátítására nyílik alkalmuk.

A kormány ezen intézkedése folytán a gödöllői m. kir. állami kertészsegéd- és méhészmunkásképző iskola időszaki méhészeti tanfolyamok tartására többé nem vehető igénybe, de erre most már nincs is szükség, gondoskodás történt u. i. arra nézve, hogy ily tanfolyamok az ország különböző helyein létesített mintaméhészekben legyenek tarthatók. Ily tanfolyamok tartására 1907-ben még csak a marosvásárhelyi kirendeltség,

a kolozsvári méhészeti egyesület és a Kalocsavidéki Földmívelők és Iparosok Egyesülete mintaméhesei álltak rendelkezésre. Ezen helyeken 1907-ben 156, 1908-ban 190, 1909-ben 190, 1910-ben 140 egyén nyert kiképzést, 1911-ben az említetteken kívül a pápai állami tanítóképezdénél levő mintaméhes is igénybe vétetett s ez évben már a gödöllői méhészeti gazdaságban résztvett időszaki hallgatókon kívül 300-an, összesen tehát 420-an voltak ily tanfolyamon.

1912-ben pedig méhészetünknek egy oly új korszaka kezdődött, melyben az állami támogatás nem remélt mérveket öltött: Ez évben u. i. Marosvásárhely, Kolozsvár, Kalocsa és Pápa mellett Székelykeresztúr, Máramarossziget, Kaposvár, Szeged és Szatmárnémeti is kaptak tanfolyamot, sőt 1913-ban még Sárospatak, Liptóújvár és Nagyszeben is. Ezen helyek mintaméheseken kívül 12—12 gyalupaddal és teljes asztalosszerszámokkal is fel vannak szerelve és igénybevételükkel mindkét évben a 600—600-at meghaladta a tanfolyamhallgatók száma.



604. kép. Nagy méhészet Amerikában.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár



605. kép. Ibolya virág.

TIZENNEGYEDIK SZAKASZ.

Méhésztársadalmi mozgalmak méhészetünk új korszakában.

Egyleti élet.

A XVIII. században a répacukor általánossá és olcsóbbá tétele, továbbá a viasznak a világításnál használatba jött olcsóbb anyagok által való háttérbe szorítása következtében egész Európában, s így hazánkban is általános hanyatlásnak indult a méhészet. A hanyatlás útjain Mária Terézia intézkedései folytán állt meg s több mint egy negyedszázad alatt valósággal a virágzás korát élte. Ez időből sok emlékünk maradt fenn, melyek azt igazolják, hogy Magyarország méhészete egyik legvirágzóbb és legelső méhészete volt Európának.



606. kép. Fagyal.

Méhészetünk azonban nemcsak Mária Teréziának köszönhet sokat, ki egyéb intézkedése mellett *Toldy Józsefet* hazánk területére országos méhészeti felügyelővé és vándortanítóvá nevezte ki, hanem egyes főuraknak is, kik az általuk alapított főiskolákban a méhészetet is taníttatták. Festetich György grófi Keszthelyen, Nákó Kristóf Nagyszentmiklóson. Sok kiváló magyar méhészünk volt e korban, kik korukat messze megelőzve úgy a gyakorlat, mint az elmélet és irodalom terén páratlanul szép munkát végeztek. E korszakban negyvennél több magyar méhészeti munka jelent meg s köztük olyan kiválóak, mint a Szuhányié, Chabicsovszkyé, Kontoré.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

1818-ban azonban már hanyatlás észlelhető és ez a hanyatlás egyenes irányban halad egész addig, míg a dicső emlékű szabadságharcunk leveretése után következett fegyveres békével járó óriási terhek által gondolkodóba ejtett józan gondolkodású népünk újra fel nem karolta a régi jó időkben már nagy jövedelmezőségéről ismert és megnyugvást és lelki békét adó méhészkedést.

A hanyatlás útján való megállás már a fejlődés kezdetét jelenti.

Méhésztársadalmi mozgalmakról azonban még ez időben nem lehet szó; mert a méhészeknek társaságokká való egyesülése, melyet méhészetünk előbbi virágzó korszakában sem látunk, ez időben, az elnyomatás korszakában szinte lehetetlen volt. Az 1844-ben Foit J. höltevényi lelkész kezdeményezésére alakult Bárcasági Méhészegylet is rég kimult.

Méhészetünk az általános érdeklődés, az erők egyesítése és állami támogatás híján csak lassan indulhatott fejlődésnek.

A társulás eszméjét is a méhészetért lelkesülő magánosok vetették fel és valósították meg, az államhatalom tevékenysége e tekintetben abban merült ki, hogy egyes gazdasági egyesületeknek ajánlotta, hogy érdeklődjenek a méhészet és a méhészek ügye iránt.

A társulás érdekében való mozgalom nem is az ország színében, hanem hazánk jobb méhészeti vidékein indult meg az 1873. évben és pedig két helyen csaknem egy időben.

Temes megye méhészeit Grand Miklós gyüjtötte össze egy táborban, megalakítván a *Délmagyarországi Méhészeti Egyesület*-et Buziás székhelylyel, de Temes, Torontál, Krassó-Szörény és Arad megyékre kiterjedő hatáskörrel. Első elnöke az Egyesületnek Ságer Ádám buziási plébános volt, titkára pedig Grand Miklós, ki az egyesület 1874-ben megindult német nyelvű lapját az „Ungarische Biene"-t is szerkesztette.

Ugyancsak 1873 december 4-én alakult meg Göndöcs Benedek apátplébános kezdeményezésére és elnöklete alatt a *Békésmegyei Méhészeti Egyesület*, mely már 1874-ben kiállítással kapcsolatban tartotta meg évi közgyűlését a megye székhelyén s működéséről évenként megjelenő évkönyvekben számolt be.

Ezután több vidéki méhészeti egyesület keletkezett, de a vezető szerepet a Délmagyarországi Méhészeti Egyesület tartotta meg, mely mivel évi közgyűléseit rendesen kiállítással kapcsolatban mindig másmás helyen tartotta meg, csakhamar általánosan ismertté s buzgó titkára Grand lelkes és értékes munkája következtében mind tekintélyesebbé lett. Ez adta ki 1877-ben az első magyar nyelvű méhészeti lapot *„Magyar Méh"* címen, ami tulajdonképen németnyelvű lapjának magyar fordítása volt s tagjainak száma már 1879-ben 600-ra emelkedett.

Ez az egyesület volt az, mely a kormány figyelmét először terelte a

méhészetre s amely legelőször kapott államsegélyt. Simonyi Lajos báró földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter 1866 február 19-én 500 forint államsegélyt utalványozott ki neki, 1877 április 18-án pedig a viaszkereskedés előmozdítására előlegül szintén 500 forintot.

Bármily nagy elismeréssel adózott azonban úgy a kormány, mint a magyar méhésztársadalom a Délmagyarországi Méhészeti Egyesületnek, mégis, mivel a helyi jellege miatt nem lehetett hivatva országos vezető szerepre, csakhamar megnyilatkozott a magyar méhészek közóhajtása egy országos méhészeti egyesület létesítése iránt.

A Vasmegyei Gazdasági Egyesület már 1872-ben *Sághy Mihály* elnök útján a következő javaslattal járult a kormány elé:

„I. Csak nagy egyletek képesek magasztosat teremteni, éppen úgy, mint a méhtenyésztésnél csak népes méhek adnak hasznot a gazdának, azért oly egyletet kell életbe léptetni, melynek hatásköre az egész országra kiterjed. Ily országos egyletek léteznek Ausztriában, Cseh-, Morva-, Steierhonban. Egy ily országos egylet mindenekelőtt Pesten volna kívánatos, ezen országos egylet több kisebb fiókegyletekre elágazhatik ezek mindazonáltal önállóak nem lehetnek, ugyanazon szabályokkal kell bírniok, mint az országos egyletnek, igazgatóiknak a középponti igazgatóság által helybehagyatva lenniök, és az ettől nyerendő utasítás szerint eljárniok kell; ellenben ha ezen fiókegyleteknek megengedtetnék saját alapszabályaik szerint intézkedhetni, ekkor eljárásukat csak a helyi viszonyokhoz alkalmazandják, de tevékenységük az összes működésre nem hat, az előbb vagy utóbb elvész, sőt annak akadályául szolgálhat, eléggé igazolja ezt azon körülmény, miszerint egy méhészegyletnek, mely a méhesgazdaságot gyorsan és sikeresen előmozdítani akarja, csak a mozgékony építést szabad terjesztenie. Noha elég ismeretes, miszerint a közönséges méhlakokkal is célszerűen lehet gazdálkodni; ha már most egyik méhészegylet a mozgékony, a másik a mozdíthatatlan építést fogja ajánlani, a cél el lesz tévesztve és az egyletek működése és haszna a közre megsemmisítve. Ezen fiókegyleteknek nem szükséges saját pénztárral bírniok, évi járandó illetményeiket a középponti pénztárnak átszolgáltatják, amely is annak minden szükségleteit fedezendi. Ilyen a jó méhlakok, eszközök, könyvek és újságok beszerzése.

II. Az egylet tevékenysége következő módon fejlődik ki:

Ha az egylet nagyszerűt hoz létre, magára fogja vonni az általános figyelmet és megnyílnak előtte a segélyforrások.

Ekkor ki fog bocsátani, vagy ajánlani egy a méhtenyésztésről szóló legjobb könyvet és azt a tagoknak a pénzeszközökkeli rendelkezhetése szerint olcsón, vagy tán ingyen is adhatja.

Nemsokára oly előmenetelt tehet, hogy egy országos egyleti méhlapot kibocsáthat és azt a tagoknak szintén jutányos áron, vagy ingyen szolgáltathatja ki.

Ezen lap által közlekedik az egyleti igazgatóság a tagokkal, abban a tagok méhtermesztményei, vagy jó méhlakok és eszközök stb. megvételét, vagy eladását közhírré teszi, ha azért magának nem fizettet illetményt, úgy a tagoknak beléptét az egyletbe nagyon előmozdítja.

Az egylet törekedni fog, ott ahol kivihető, a méhtenyésztés fölötti előadásokat a tanodákban és pedig az elemi iskolákban úgy mint a felsőbb kiképző intézetekben behozni és tartani. Ily elméleti és gyakorlati tanfolyamok különös nagy hasznúak lesznek.

Ha a pénztári állapot megengedi, az egylet *szakavatott vándortanítókat fog*

alkalmazni, hogy azok a tagok méhállványait időnként megtekintsék és ott tanulmányi előadásokat tartsanak.

A vándortanítók pedig utasítandók lesznek, hogy magukat az egyleti tanítói könyvhez tartsák.

Az egylet központjában szükséges egy gyüjtőhely, melyben legalább a célszerű méhlakok kezelési, szerek mindenkor megtekinthetők.

Az időről-időre megtartandó gyülekezetek, összekötve előadásokkal és kiállításokkal, hathatósan előmozdítják az egylet működésének eredményét. Annál fogva szükséges az eleve meghatározott köz- és vándorgyűléseket és kis gyűléseket kiállításokkal összekötve tartani. Ezenkívül az egylet a külföldi egyletek gyűléseihez, amelyek jó hírben vannak, szakértő képviselőket küldjön, hogy saját egylete részére hasznos tapasztalatokat tehessen.

A legnagyobb figyelem a jó és tökéletes méhtenyésztő lakok és eszközök behozatalára fordíttassék. *Az egyletnek kell egyenlő egyleti kas szélességet elfogadnia és azt az egész országban* általánosítania, ez legkönnyebben egy saját egyleti asztalosüzlet felállítása által érthető el.

Mihelyt az egylet pénztári állapota megengedi, hogy az általa készítendő méhlakokat olcsóbban adhatja, mint bármely más iparos, akkor a méhészek nagyobb része saját szükségletét az egyletnél fogja megrendelni.

Ez által eléri azt, hogy egyúttal munkásokat betanít, kik annak idejében a méhlak készítését más műhelyekben is szakértőleg vezetni képesek lesznek. A méhlakoknak elkészítését valami iparosnak átengedni nem helyeselhető, mert így a készítő üzletének érdekében könnyen a megrendelő oly kívánságainak fog engedni, amely az egylet közcéljával ellenkezik.

Végre az egylet igazgatósága gondoskodjék arról, hogy a tagok méhtenyésztési terményeiket illő áron eladhassák. Az adás-vevést egy üzleti iparosnak átengedni szintén nem oly célszerű, mintha azt az egylet igazgatósága maga intézi.

Ily eljárás után az ország minden méhgazdái az országos egylet felé csoportosulnak és akkor ennek működési tehetsége bámulatos leend."

A Vasmegyei Gazd. Egy. által már 1872-ben javasolt, ezen országos egyesületi alakulás azonban csak *Kriesch* János műegyetemi tanár kezdeményezésére 1879. év végén valósult meg.

A megalakuló egyesület 1879. december 5-én megtartott első rendkívüli közgyűlésén, elnökül a kiváló nemzetgazdát *ifjú Károlyi István* grófot, első alelnökül *Göndöcs Benedeket*, második igazgató-alelnökül *Kriesch János* műegyetemi tanárt, titkárul *Dömötör Lászlót* választotta meg.

Az egyesület ügyeinek vezetését és az 1880. év január havában megindúló szaklapnak a „Méhészeti Lapok"-nak szerkesztését ügybuzgalomból, minden díjazás nélkül Kriesch vállalta magára.

Az egyesület már működése kezdetén nagyszerű tevékenységet fejtett ki. Mindjárt működése kezdetén pályázatot hirdetett egy olyan méhészeti munkára, mely az elméletet és a gyakorlatot röviden és népszerűen tárgyalván, alkalmas legyen minden méhésznek tan- és kézikönyvül. A pályadíjat Kühne Ferenc *„Méhészeti Káté"*-ja nyerte meg, mely 1882-ben jelent meg s azóta több kiadást ért.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Azután Kemény Gábor báró földmívelésügyi miniszter támogatásával, — ki a telep létesítésére 800, a méhészet berendezésére 400 forintot utalványozott — az állatkertben mintaméhészetet létesített, mely azonban kellő kezelés híján pár év mulva hanyatlani kezdett, majd az állatkertet látogató közönségre való tekintetből onnan kitelepíttetett. A pavillon elhelyezésére a főváros a Dunaparton — a mostani vásárcsarnok helyén — jelölt ki helyet, mely aztán, mivel itt méhészkedésről szó sem lehetett, egyszerűen hivatalos helyiségül szolgált.

Az egyesület ezenkívül is minden megtehetőt megtett a méhészet érdekében. Méhészestélyeket, felolvasásokat tartott, tanulmányi kirándulásokat, vándorgyűléseket, kiállításokat rendezett és Kriesch által szerkesztett lapjában, egy minden tekintetben kiváló szaklapot adott olvasóinak.

Sok volna egyenkint felsorolni azt a sokféle értékes, a méhészet jelenére és jövőjére kiható munkát, mit az egyesület kifejtett s amelyek az egyesület népszerűségét, tekintélyét, erejét és befolyását rohamosan emelték. Fejlődésére nézve csak azt jegyezzük fel, hogy míg 1879-ben 509, 1880-ban már 790 s nehány év mulva már 1600 tagja volt az egyesületnek.

Népszerűsége emeléséhez nagyban hozzájárult két első, kiállítással egybekapcsolt vándorgyűlése. (1882. aug. 20—26. Budapesten; 1883. aug. 19—20. Békésgyulán.)

Az egyesület működését kellőképen méltányolták a legmagasabb körök is, mit bizonyít az, hogy 1882. évben az egyesület fővédnökségét Ő Felsége Erzsébet királyné elvállalta.

1882-ben történt, hogy a német és osztrák méhészek szeptember 10—14-én Wiener-Neustadtban tartott vándorgyűlése, Ambrózy Béla báró indítványára az Országos Magyar Méhészeti Egyesület is bevette kebelébe mint a magyarországi méhésztársadalom képviselőjét s ettől kezdve nevét is megváltoztatta így: „A német, osztrák és magyar méhészek vándorgyűlése (Wanderversammlung der deutschen, österreichischen und ungarischen Bienenwirthe.)

Az egyesület, tekintettel németajkú tagjaira, 1884-ben *„Blätter für Bienenzucht“* címen német nyelvű lapot indít meg, 1885-ben pedig részt vett az országos kiállítás rendezésében s kiállításával nagy elismerést aratott, úgy a kiállítás és kongresszus magyar, mint külföldi látogatói részéről is.

Egyszóval az országos egyesület rövid idő alatt a magyar méhésztársadalom vezetője és a méhészeti mozgalmak irányítójává lett, amit a Délmagyarországi Egyesület kezdettől fogva rossz szemmel nézett, míg amaz meg magára sérelmesnek találta, hogy a kormánykörökben a vidéki — bár régebbi — egyesületnek nagyobb befolyása van s ezzel

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a nagyobb befolyásával valósággal tüntetett ellene. A viszálykodás magvai tehát el voltak vetve a két egyesület közt, mely végre is meghasonlást szült, úgy a két egyesület, mint a magyar méhészet nagy kárára.

Míg itt a két egyesület a közügy rovására torzsalkodott, a Királyhágón túl teljes csendben értékes munkát végzett az *Erdélyrészi Méhészegyesület*, mely Szentgyörgyi Lajos kezdeményezésére az 1880. év december 26-án alakult meg. Első elnöke volt *Bánffy Dániel* báró, alelnöke *Tulogdy Sámuel*, második igazgató-alelnöke *Voith Gergely*, főtitkára pedig *Szentgyörgyi Lajos*.

Az egyesületnek kezdetben alig volt néhány tagja; 1884. január havában összesen 38, de már 1888-ban 611 és 1895-ben 1500 tagja volt.

Gyors emelkedését vezetői ügybuzgóságán kívül, főkép Kemény Gábor báró miniszternek köszönheti, aki anyagilag oly gazdagon támogatta, hogy már 1884-ben telket vásárolhatott s azon mintaméhest rendezhetett be.

Az egyesület sokoldalú működésének egyik igen fontos ága volt annak a 17 méhészkörnek alakítása, amelyek mindenike egy-egy tűzhelye lett az okszerű méhészkedés terjedésének. 1886-ban szaklapot indított meg, a *Méhészeti Közlönyt*, melynek első szerkesztője Bodor László volt.

A versengés az Országos és a Délmagyarországi egyesületek közt hovatovább kiélesedett s csakhamar nyilt ellenségeskedésben tört ki. A versengésben egyidőre az állami támogatás birtokában, a Délmagyarországi Egyesület kerekedett felül, mire az Országos Egyesület elnöke *Göndöcs Benedek* 1882-ben a lemondott *Károlyi István* gróf utóda és *Kriesch János* igazgató-alelnök lemondtak minden marasztalás dacára s ekkor egy kis időre *Ambrózy Béla* báró foglalta el az elnöki széket abban a reményben, hogy a két egyesületet egyesíti. Az egyesítés azonban nem ment olyan könnyen, mint ő gondolta s ő is csakhamar lemondott az elnökségről s őt követte *Vámossy* Mihály első alelnök is.

Csunya viszálykodások jellemzik a két egyesület történetének ezt a szakaszát, mely 1892. április 9-én a két egyesület egyesülésével ért véget. Az új egyesület felvette az országos címet, de hivatalos lapjául a „Magyar Méh"-et és az „Ungarische Biene"-t fogadta el.

Az egyesület elnöki széke nem töltetett be. (Ez Ambrózy lemondása óta másodszor történt.) Első alelnöknek *Vámossy Mihály*, az időközben nevet változtatott Délmagyarországi — most már „magyar méhészek" egyesületének képviselője — a későbbi elnök, másodiknak *Matuska* I., harmadiknak dr. *Niamesny* Gyula választattak meg; első titkár lett

Kovács Antal, második *Károlyi* Gyula, pénztáros Binder Iván, ki a lapokat is szerkesztette.

Az egyesülés megtörténtével a viszálykodások megszüntek, de a méhészet ezzel nem nyert sokat, mivel az egyesülés nem járt a szükséges kibéküléssel s az egyesületben ezután is két párt nézett egymással farkasszemet.

Két alkalommal azonban félretéve az ellenségeskedést, az egyesület vezetősége és tagjai teljes egyetértésben dolgoztak a magyar méhészet érdekében és annak becsületéért és pedig először 1892-ben a német, osztrák és magyar méhészek 37-ik, kiállítással egybekötött vándorgyűlésén, másodszor az ezredéves országos kiállításon. Mindkét alkalom igazi ünnepe volt a magyar méhészetnek.

A kormány az egyesülés után, fokozott mértékben kezdett érdeklődni a méhészet iránt, amit különösen ***Bethlen András*** gróf miniszter intézkedése igazol, ki 1892-ben 6000 forintot folyósított 57 méhészet létesítésére; „a pénzt vagyontalan papok, tanítók, erdő- és gátőrök kapták, 5 év alatt kamat nélkül visszafizetendő kölcsön gyanánt. 1893-ban pedig újból 7000 forintot utalványozott 67 méhes alapítására". A törlesztési részletek beszedését az országos egyesületre bízta. 1896-ban a magyar méhészek régi vágya teljesült, mikor az egyesület a mézértékesítés kérdését megoldotta olyanformán, hogy ő vásárolta meg az egyesületi tagok méztermését. A kezdő tőkét a méhészek az állami támogatás mellett közadakozás útján hozták össze.

A megoldás azonban nem elégítette ki a tagokat, mert a „mézértékesítő-bizottság alantas áron vette át és késedelmesen fizette a mézet, különösen pedig annyira titkolódzott, hogy dacára a sürgetéseknek, hét évig nem számolt be működéséről".

Panaszkodtak a méhészek a méhészeti eszközök elárúsítása ellen is, melyet szintén az egyesület egy bizottsága kezelt.

Eközben a magyar méhészet történetében páratlan esemény történt. Dr. Darányi Ignác földmívelésügyi m. kir. miniszter a gödöllői koronauradalom területén állami méhesgazdaságot létesített, melyről könyvünk más részében részletesebben van szó.

Az országos egyesület pedig tovább haladt azon az úton, melyet már előbb jeleztünk, s aminek a méhészet iránt való érdeklődés csökkenése, az egyesületi élet pangása s a méhészet hanyatlása lett a következménye. S mintha az országos egyesületet akarták volna követni a többi egyesületek is, az Erdélyrészi Méhészegyesületben is hátrányos változások álltak be, a legtöbb vidéki kisebb egyesület is csak sinylődött, némelyik egészen feladta működését, sőt több egyesület érdeklődés híján teljesen meg is szünt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az országos egyesület ez időbeli állapotáról *Sőtér Kálmán*, a magyar méhészet történetírója a következőket mondja:

„Maga az (országos) egyesület szünetelő vulkán volt, a tagok nem sokat törődtek a dolgokkal, a közgyűléseken kevesen, többnyire csak az érdekeltek jelentek meg, a szaklapba alig írtak néhányan."

A láthatatlan erők 1893 óta kezdtek feszülni, midőn Grand Miklós halálával Kovács Antal vándortanító s az egyesület első titkára neveztetett ki méhészeti felügyelővé; a titkárságot pedig Binder Iván lapszerkesztő vette át; majd csakhamar rátette kezét a mézértékesítésre és a méhészeti eszközökkel való kereskedésre is, végre pedig annyira befolyásolta az elnököt és a választmányt, hogy korlátlanul és ellenőrzés nélkül intézte az egyesület minden ügyét. Végül azonban betelt a mérték s az egyesület ügyét szívükön viselő tagok reformpárttá alakulva, az 1904. évi közgyűlés határozatainak megsemmisítését és vizsgálat elrendelését kérték a bel- és földmívelésügyi minisztériumnál.

A kérvénynek helyt adott mind a két minisztérium s a vizsgálat elrendeltetett s a vizsgálat tartamára az egyesület önkormányzati joga felfüggesztetett.

Ez időre esik Boczonádi Szabó Imrének fellépése az ő nagy kaptárával. E kaptárt Binder a legnagyobb ellenségeskedéssel fogadta, ismertetését a lapban megtagadta, amivel Boczonádit annyira elkeserítette, hogy az az Országos Egyesületnek engesztelhetetlen ellenségévé lett s felhasználva az Országos Egyesület beteges állapotát, egész tábort szervezett az ellen, de egyszersmind oly nagy visszavonást és szakadást támasztott a magyar méhészek táborában, amely több mint egy évtizedig dúlt s amelynek hatása határozottan káros volt a magyar méhészetre.

A *Magyar Méh* szaklap is igen szomorúan festett ez időszakban. Szakcikk minél kevesebb volt benne, de annál több személyi ügy. Alap jó részét elfoglalták a titkár személyes ügyei és ellenfeleinek olykor túlerős támadása s ezek kedvéért a lap nem egyszer bővített kiadásban jelent meg, természetesen az egyesület költségére.

E támadásoknak azonban mégis volt valami haszna. Ezek révén ugyanis olyanok is kezdtek az egyesület ügyei iránt érdeklődni, kik azokkal előbb egyáltalán nem törődtek. Igy e cikkek is hozzájárultak részben a későbbi mozgalmak megérleléséhez.

A hat hónapig tartó vizsgálat a választás törvénytelenségét és a pénzügyek helytelen kezelését is megállapította.

Ezekután a miniszter a törvénytelen választást megsemmisítette s az egyesület önkormányzati joga fel lévén függesztve, az egyesület ügyeit egyideig dr. Marton Ödön miniszteri biztos vezette s ő szerkesztette az egyesület hivatalos lapját is 1904 decemberétől 1905 április haváig.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az általa szerkesztett első számban (1914 december) megnyugtatni igyekszik a méhészeket, mondván: „Minden igyekezetem oda irányul, hogy az egyesület tagjait megnyugtassam aziránt, miszerint legfőbb kötelességemnek az egyesületi élet és a mézértékesítés érdekeinek megóvását s lehető előmozdítását tartom." Az 1905. évi február havi számban közli az egyesület tagjainak névsorát és kijelenti: „hogyha a mult évre hátralékban levő és a folyó évben tagsági díjat nem fizetett tagtársak kötelezettségüknek folyó évi március hó 31-ig eleget nem tennének, a tagok sorából azonnal töröltetni fognak". Ez intézkedés később sok bonyodalomnak lett forrásává.

A májusi számban közli a földmívelésügyi miniszter rendeletét, melyben a miniszter jóváhagyja a miniszteri biztosnak úgy a vizsgálat megejtésére vonatkozó, valamint az egyesület adminisztrációja körébe vágó intézkedéseit. E rendeletben kijelenti a miniszter, hogy az 1904. évi június hó 19-én tartott közgyűlést következményeivel együtt semmisnek nyilvánítja. Utasítja továbbá a miniszteri biztost, hogy az egyesület vezetősége ellen a reformpárt által beadott panaszt és a vizsgálatról a miniszter elé terjesztett jelentés kivonatát az egyesület tagjainak tájékoztatása céljából az egyesület hivatalos közlönyében tegye közzé; az egyesület tagjait pedig mielőbb tisztújító közgyűlésre és a zárszámadások fölötti határozathozatal, valamint egyéb függő kérdések elintézése céljából hívja össze. „Utasítom továbbá — mondja a rendelet, — hogy figyelmeztesse a közgyűlést, hogy amennyiben az egyesületet ért vagyoni károsodásért az illetőket felelősségre akarja vonni, e célra a vizsgálat iratai, iratjegyzék stb. elismervény mellett az egyesület rendelkezésére fognak bocsáttatni." Ugyane lapszámban jelent meg a „Magyar Országos Méhészeti Egyesület" tagjaihoz intézett körlevél, valamint az 1905. évi május hó 7-én d. e. 10 órakor tartandó közgyűlésre való meghívó. 1905 május 7-én tartatott a nevezetes közgyűlés, melyen a miniszter képviselője visszaadta az egyesület önkormányzati jogát és amelyen az egyesület új tisztviselői megválasztattak.

Ennél izgalmasabb lefolyású közgyűlést még eddig nem ért az országos egyesület. A „Köztelek" dísztermét teljesen megtöltötték a nagy számban megjelent tagok, kiknek egész viselkedése elárulta az izgalmakig fokozódó érdeklődést.

A gyűlés tagjai között az ifjabb gárdában sok régi, ismert nevű méhészt is lehetett látni, kik a nagy veszedelem idején újra megjelentek a küzdelem mezején, hogy megmentsék a magyar méhészetet, melyért olyan sokat dolgoztak. Ott volt Sőtér Kálmán, a „reformpárt" vezére, ki most egész tekintélyét latba vetette, hogy „kitakarítsa Augias istállóját" és felépítse helyén a magyar méhészet omladozni kezdő otthonát.

Vele volt jó barátja Bacskay Sámuel. Ott volt Rodiczky Jenő és még sok más jónevű régi méhész.

A gyűlést dr. Marton miniszteri biztos nyitotta meg s miután elnökül felkérte Bacskay Sámuelt, ismertette a saját kiküldetését s kiküldetése idején tett intézkedéseit, melyeket a miniszter jóváhagyott. Ismertette röviden a reformpárt nevében Sőtér Kálmán által az országos egyesület vezetősége ellen beadott panaszokat, a két miniszter intézkedéseit, majd rátér a vizsgálat eredményeire, melyeket a népes közgyűlés szótlanul, néma megdöbbenéssel hallgatott. Amikor azonban Marton az anyagi veszteségekről szólott, kitört az elfojtott indulat s amint észrevették többen, hogy Binder ott ül a hátsó padsorban egyik barátjával, a keserűség és a gyűlölet oly erővel fordult ellene, a megvetésnek, az elítélésnek olyan kifejezései repültek felé, amelyeket itt nem ismételhetünk s olyan lárma töltötte be a termet, hogy a tárgyalást nem lehetett tovább folytatni.

Szomorú jelenete volt a gyűlésnek Vámossy Mihály elnök két levelének felolvasása. Egyiket az Országos Egyesület közgyűléséhez, a másikat Kovács Antal orsz. méhészeti felügyelőhöz írta.

A Kovács Antalhoz írott levelet, mely az egész ügyre élénk világot vet, itt közöljük:

Leányfalu, 1905 május 1-én.

Igen tisztelt Barátom uram!

Egészen akaratlanul és ártatlanul, mások hibája miatt bajba keveredtem. Hogy miként bonyolódom ki belőle, nem tudom. Hanem reménylem és bízom a jó Istenben, hogy a jó emberek segedelmével majd csak kiszabadulok a piszokból, melybe engemet némely egyének, visszaélve bizalmammal, belekevertek.

Önt is egyik jó emberemnek tartva, kérve kérem, legyen szíves tenni értem valamit és legyen szíves egyikkel is, másikkal is megbeszélni szerencsétlen ügyemet és oly hangulatot adni a dolognak, hogy irányomban jóindulattal legyenek.

Én nem bántottam meg senkit sem s reménylem, hogy még azok is, kik talán *más egyén révén* ellenségeimnek tartották magukat, megbocsátanak és velem szemben szelíd bánásmódot fognak tanusítani.

Szívesen kérem jóakaratú közbenjárását s azt, hogy hasson oda, hogy velem szemben legyenek kegyesek elnézők lenni.

Kérésem megújítása után maradok őszinte tisztelője

Vámossy Mihály.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

„A közgyűlés mély megilletődéssel hallgatta meg ezen levelet s mély sajnálatának adott kifejezést azon óriási kellemetlenség felett, melybe az érdemekben megőszült férfiú, hazai tanügyünknek egyik oszlopos tagja, önhibáján kívül sodortatott."

Vámossyt nem vádolta senki, de ő maga annyira szívére vette szerencsétlenségét, hogy belebetegedett s nem látta őt senki többet jókedvűnek, nemsokára bekövetkezett haláláig.

A közgyűlés azután folytatta tárgysorozatát s több indítvány és felszólalás elintézése után az ülés felfüggesztetvén, megejtettek a választások. Szünet után a választások eredményét Bacskay Sámuel, a szavazatszedő bizottság elnöke a következőkben hirdette ki. Megválasztattak:

Elnök: gróf *Zichy Aladár* 135; igazgató alelnök: dr. *Rodiczky Jenő* 127; II. alelnök: *Szilassy Zoltán* 135; III. alelnök: *Sötér Kálmán* 134; titkár: *Kovács Antal* 129 (titkári állás egyelőre tiszteletbeli); gondnok: *Szám István* 135; pénztárnok: *Schirger Géza* 135; ügyész: dr. *Hets Ödön* 135.

Számvizsgálóknak: Király Béla 135, Gyurits Géza 134, Lisztl József 135.

Választatott továbbá 24 helybeli és 36 vidéki választmányi tag.

A mézértékesítő bizottság tagjai: Elnök: dr. Rodiczky Jenő 126; tagok: Molnár Károly 135, Szám István 135, Szmrtnik János 135, Valló Árpád 135.

Kimondta egyszersmind a közgyűlés, hogy a földmívelésügyi miniszter felhívásához képest módosítja az egyesület alapszabályait s ennek eszközlésére a következő bizottságot küldi ki: Feichtinger Sándor 135, dr. Hets Ödön, Szilassy Zoltán, Szmrtnik János, Sándory Rezső.

Aztán Sándory Rezső indítványára kimondja a közgyűlés, hogy: 1. a vizsgálat által megállapított pénzbeli hiányok keletkezésének idejében alkalmazva volt tisztviselőket bírói úton felelősségre vonja; 2. utasítja a közgyűlés az egyesület vezetőségét, hogy a szükséges lépéseket eziránt megtegye s e célból a vizsgálat iratait a nm. földmívelésügyi miniszter úrtól kérje ki.

Közgyűlés után a „Pannonia-szálló" éttermében kedélyes társasebéd volt, melyen a nyomasztó gondok és aggodalmak hatása alól felszabadult lelkek örömmel üdvözölték egymást s a legszebb reménynyel néztek az egyesület jövője felé.

Ez az öröm azonban korai volt, mert a megpróbáltatás nehéz napjai csak ezután következtek el az egyesületre.

A közgyűlés tagjai nyugodtan oszlottak szét, mert tudták, hogy az egyesület ügyeinek vezetése a legjobb kezekben van. Nyilvánvaló volt ugyanis, hogy azoknak, kik tisztán ügyszeretetből és társadalmi érdekből

az egyesület megmentésére vállalkoztak, a megrendült egyesület élére való állás nem jelentett dicsőséget, hanem ellenkezőleg, sok munkát és sokkal több kellemetlenséget.

Az elbukástól meg volt mentve az egyesület, de pőrére vetkőztetve és sebekkel borítva. A sebek a közgyűlésen bekötöztettek, de a kötés alatt tovább gennyedtek. A gyógyítás nem is lehetett tökéletes, mert az egyesület vezetői nagy jóakarattal bár, de annyi becsületességgel és olyan jóhiszeműséggel kezelték az ügyeket, hogy szinte irtóztak a kés alkalmazásától, amely pedig egyedül volt képes a sebek gyógyítására.

Már Marton Ödön miniszteri biztos az egyesület fizetett alkalmazottait nemcsak a vizsgálat ideje alatt — amikor még azok jelenléte szükséges volt — hanem azután is meghagyta állásukban, hogy az egyesület ügye fennakadást ne szenvedjenek. Ezek segítségével készítette el a leltárt is. Elfeledkezett azonban arról, hogy ők az előbbi titkár alkalmazottai, sőt bizalmasai voltak. Sőt a vizsgálat befejeztével a vizsgálat adatait tartalmazó hivatalos könyveket is náluk hagyta, hogy azokat az egyesület ügyei érdekében tovább vezethessék.

Így aztán érthető, hogy Binder és társai a vizsgálat minden mozzanatáról pontosan értesültek, sőt a vizsgálatot is befolyásolhatták az irodában bentlevő bizalmasaik útján, kiket a nem oknélkül való aggodalom még erősebben kötött hozzája.

Így aztán érthető az is, hogy őket az elkövetkezett dolgok teljesen felkészülve találták.

A miniszteri biztos csak az egyesület érdekeit tartotta mindig szemelőtt s arra nem is gondolt, hogy azoknak, kiket ő elmulasztott az irodából kikergetni, egészen más fogalmaik vannak a megbízhatóságról, mint neki.

És ezt a hibát az egyesület új vezetősége is elkövette. Ők ugyan kényszerhelyzetben voltak. Az egyesület zavaros ügyeit ugyanis közülök egyik sem ismerte, nem is ismerhette s így szükségük volt azokkal ismerős egyénekre, akik egyszersmind az ügyek intézésében is jártassággal bírtak. Meg aztán becsületes gondolkodással nem is gyaníthatták, hogy azok az emberek, mint az egyesület fizetett alkalmazottai, az egyesület ellenségeinek szolgálatában álljanak, az őket alkalmazó egyesületnek maguk is ellenségei legyenek, annak romlására dolgozzanak az egyesület ügyeinek mind zavarosabbá tétele és az elnökség félrevezetése által is, hogy szinte elszántan készüljenek arra az alkalomra, mikor majd az egyesülettel előbb-utóbb szembe kerülnek.

Ilyen segítőkkel kezdte meg az új elnökség nehéz munkáját. És még mielőtt tisztán láthatta volna a dolgokat, már szemben állt az egyesülettel egy jól szervezett elszánt tábor, mely az egyesület teljes megbuktatására szervezkedett.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A volt titkár ugyanis, ki az említett közgyűlésről bosszút lihegve távozott, párthíveit és néhány félrevezetett embert asztaltársasággá, majd egyesületté szervezte, mely egyesületnek legfőbb programmpontja volt az országos egyesület megbuktatása. És e célra ez a társaság minden eszközt jónak látott. Egymásután jelentek meg egyes lapokban az országos egyesület ellen írt cikkek; majd Binder lapot indít meg saját neve alatt, melynek a Kriesch egykor általánosan kedvelt lapjának címét adta s e lap minden száma tele volt az országos egyesületnek és vezető embereinek gunyolásával, rágalmazásával és gyalázásával.

De más téren is megindult a támadás, még mielőtt az országos egyesület törvényes úton felelősségre vonhatta volna támadóit az egyesület anyagi károsodása miatt. Ezek a támadások már közelebbről érintették az egyesület életét, mint a lapokban folytatott támadás, melyek az országos egyesület vezetőségének fedhetetlenségén élüket vesztették.

De hogy e támadásokat kellőkép mérlegelhessük, vessünk egy pillantást az országos egyesület új életének kezdetére.

Az újjászervezett egyesület kebelében élénk munkálkodás indult meg. A választmányi ülések igen népesek voltak s úgy az elnökség, mint a választmány szinte izzott a munkakedvtől.

Legsürgősebb teendők voltak a mézértékesítés fentartása és szövetkezeti alapon való szervezése, az alapszabályok módosítása és a szaklap fentartása és biztosítása. A választmány által kiküldött bizottságok a két sürgős munkát meg is kezdték azonnal, a lap szerkesztését pedig a tiszteletbeli titkár vállalta el, minden díjazás nélkül. Az elnökség pedig az ügyek rendes mederbe való terelésén fáradozott.

De mindjárt az első lépésnél nehéz akadályokba ütközött.

Az adminisztrációhoz, az eszközelárusításhoz és a mézértékesítéshez szükséges segédszemélyzetet fenn kellett tartani, a lapot meg kellett jelentetni, de az egyesületnek nem volt semmi pénze. A tagdíjak nem folytak be s azokat behajtani sem lehetett, mert nem lehetett tudni, kik az egyesület tagjai. A tagok egyrészét ugyanis elragadta Boczonádi, a másik részét Binder, a meglevők nagyrésze ingadozott az egyesület bukásáról a lapokban megjelent híresztelések következtében. Csak egy rész maradt hű az egyesülethez s ezek önként fizették tagsági díjaikat. Azok, kiken az elnökség be akarta hajtani a tagsági díjat, azzal tagadták meg a fizetést, hogy ők nem tagjai az egyesületnek, mert a miniszteri biztos kicsapta őket.

De nem lehetett azt sem tudni, hogy mi az egyesület vagyona, mert hiányzott a hivatalos leltár. Végül is egy bizottság közjegyző jelenlétében állapította meg és vette át hivatalosan a még meglevő vagyont. Ez is csak hosszas huzavona után történt. Addig a vagyont a fentebb jellemzett

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

alkalmazottak kezelték ellenőrzés nélkül. A számvizsgáló bizottság ugyan többször megjelent a hivatalos helyiségben az ellenőrzés gyakorlása céljából, de munkájukat a személyzet mindig meghiusította. Emiatt Király Béla csakhamar le is mondott.

Az elnökség helyzetét a pénztelenségből kifolyó fentebbi körülményeken kívül még egyéb dolgok is nehezítették. Amint ugyanis hivatalos működését megkezdte, az előbbi vezetőség jóvoltából fennmaradt, ki nem egyenlített követelések egész tömegével árasztották el az egyesületet régi hitelezői. Azokat a követeléseket aztán, melyeket az egyesület elnöksége el nem ismert, peres úton követelték tovább. Így aztán a perek egész özöne zúdult az egyesületre. Es az egyesület elnöksége, mely a követelések eredetét nem ismerte, tanácstalanul állt a támadások özönével szemben. Más védelme nem volt, mint az alkalmazottak tanuskodása. Ezek az alkalmazottak pedig vígan tanuskodtak az egyesület ellen.

Ily körülmények között csak az tette elkerülhetővé a teljes fennakadást, hogy a földmívelésügyi miniszter 1600 korona segélyt adott az egyesületnek.

Közben a tiszteletbeli titkár lemond állásáról s a szerkesztőségről. A titkári állást a választmány egyelőre nem tölti be, a lap szerkesztőségére pedig Tanos Pált szerződteti évi 1600 korona fizetéssel. Tanos szerkesztőben a választmány csalódott, mit a választmányhoz a lap szerkesztése ellen beadott indokolt panaszok bizonyítanak.

Az új alapszabályok ezalatt elkészültek s az 1905. okt. 17-iki választmányi gyűlés azt végigtárgyalván, magáévá tette.

Az egyesület ügyeinek menetében fennálló visszás állapotok végül csakugyan tűrhetetlenekké lettek, s az elnökség felismerte a bajok forrását. Amitől eddig tartózkodott, végül mégis elővette a kést a fekély kiirtására. Az 1905 november 12-én tartott választmányi ülésen bejelenti Rodiczky ügyvezető-alelnök, hogy „az egyesület választmánya határozatára az egyesület vagyona Jeszenszky Béla budapesti közjegyző, az ügyész és a számvizsgálók jelenlétében megállapíttatot".

Az átvétel s a vele összefüggő vizsgálat alkalmával tűnt ki teljesen, mint ezt a számvizsgálónak jelentése is bizonyítja, „hogy az egyesület alkalmazottai egyáltalában alkalmatlanok voltak az egylet ügyeinek vitelére. Az egyesület függő ügyeinek és tartozásainak megállapításánál szükséges könyvkivonatok, melyeket a tisztviselők kiállítottak, mondhatni a valóságnak sohasem feleltek meg, mivel továbbá az egyletnek amúgy is gyengén álló pénztárát mindenféle illetéktelen s homályba burkolt tiszteletdíjakkal nagyon igénybe vették s végül, mert az egyesület beléletében végbemenő mozzanatokat az egylet ellenségeinek rossz szándékból rögtön hirül adták, szükségesnek mutatkozott az ügyész javaslatára

az egyesület egész személyzetét azonnal elbocsátani, mi az elnök úr tudtával meg is történtt".

Ez volt Rodiczkynak utolsó ténykedése; mert előterjesztése után „kijelenti, hogy az ő gyenge egészsége neki is drága s folytonos izgalmaknak nem teheti ki magát tovább, s ezért *ügyvezető-alelnöki tisztségéről leköszön*".

Méhésztársadalmi mozgalmak azokon kívül, melyek az országos egyesület vergődő életével voltak összefüggésben, ez időszakban alig voltak. Csak egy-két államilag erősebben támogatott egyesület élt és munkálkodott ez időben, azoknak legfőbb figyelmét is az országos egyesület sorsa kötötte le.

Az országos egyesület pedig küzdött szomorú sorsával, mely a Rodiczky nagytakarítása után némileg javult, de az egyesület erőre kapni nem bírt a nagy szegénység és az anyagi gondok miatt.

Az egyesület története fordulópontjához akkor jutott, mikor az egyesület ügyeinek vezetését Szilassy Zoltán vette kezeibe, kit gróf Zichy Aladár elnök Rodiczky lemondása után 1905 december 20-án hozzáintézett iratával az ügyvezető-alelnöki tiszttel megbízott és helyettesítését is reá ruházta.

Ettől kezdve Szilassy Zoltán lett az egyesület lelke, s ő lett annak megmentője is. Legelső ténykedéseiről 1906 február 10-én, a választmány elé terjesztett elnöki jelentésében számol be. Az egyesület életében ilyen izgalmas választmányi ülés eddigelé még nem volt. Szilassy új és életbevágó intézkedéseinek egész sorát mutatja be. Intézkedéseit a választmány helyesléssel veszi tudomásul s azokhoz mindenben hozzájárul. Voltak ugyan itt is ellenkező hangok, melyeket az a pár ember hallatott, kiket az intézkedések egyik-másik pontja fájdalmasan érintett. De e hangok elnémultak az általános örömujjongásban, s a választmány túlnyomó része maga veri vissza az egy csapásra népszerűvé lett ügyvezető-alelnök ellen intézett támadásokat.

A rendkívül érdekes elnöki jelentésből közöljük annak bevezetését s fontosabb pontjait rövid kivonatban, hogy megértsék t. olvasóink a választmány örömét, mely hasonló volt ahhoz, mit egy aggódó család tagjai akkor érezhetnek, mikor halálos beteg kedvesük arcán először jelenik meg az élet és egészség félreismerhetlen pírja, s először nyílik halvány ajka mosolyra.

„Az ügyek vezetését átvéve, természetesen első dolgom volt az ügyek állásáról meggyőződést szerezni. Ezen kutatásaim következtében rájöttem arra a megdöbbentő tényre, hogy az egyesületnek volt vezetősége nemcsak a miniszteri biztos megállapítása szerint 80,000 korona értékű vagyont elsikkasztott, hanem ezenfelül még az egyesületnek körülbelül

20,000 koronányi adósságot is hagyott hátra. Ennek következtében mérlegelvén a helyzetet, arra a meggyőződésre jutottam és ezt a meggyőződésemet közöltem elnök úr őméltóságával, az ügyész úrral, ügyvezető alelnöktársammal, azonkívül a választmánynak több tagjával is, hogy mindaddig, amig az egyesület adósságát valami módon kifizetni nem tudjuk, addig működésünk teljesen meddő, felesleges igazgatóválasztmányi ülést, az új alapszabályok megállapítása végett pedig rendkívüli közgyűlést tartani, mert tiszta és jó lelkiismerettel a közgyűlés elé csak azt az előterjesztést tehettük volna, hogy mivel az egyesület ezt a 20,000 korona adósságát nem tudja törleszteni, képtelen továbbra is fennállani, ennélfogva csak a feloszlást javasolhattuk volna. Ezt a nézetet közöltem a földművelésügyi miniszterium illetékes ügyosztályával is. Többszörös beható tárgyalásokat vittünk ebben a dologban, egyúttal azonban közöltem a minisztérium illetékes szakosztályával azt is, hogy tekintettel arra a körülményre, miszerint dacára az egyesületben fennállott eme zavaroknak, az egyesületnek még ma is 2700 tényleges tagja van, s hogy az 1904. esztendőben, amikor a tagdíjak behajtására semmisem történt, a tagok közül önként is 1980-an fizették be tagdíjaikat, úgy a közérdek, mint a régi tagok szempontjából felette káros volna, ha az egyesület saját hibáján kivül működését beszüntetni volna kénytelen és ha a közgyűlésnek a felosztást volnánk kénytelenek javasolni. Kértem tehát a miniszterium illetékes ügyosztályát, tegyen lépéseket az iránt, hogy az egyesületet ismét talpra állíthassuk. A szakosztályban az előterjesztett meggyőző indokok alapján szóbeli igéretet tettek arra nézve, hogy amennyiben az egyesület elnöksége részéről a minisztériumhoz kérvény nyujtatik be, amelyben az egyesületnek anyagi helyzete fel lesz tárva, ők a maguk részéről javasolni fogják a minisztériumnak, hogy nagyobb államsegélyt bocsásson az egyesület rendelkezésére. Ezt a kérvényt az elnök úr őméltóságával megszerkesztettük s december folyamán beadtuk.

Ameddig azonban ez a kérvény kedvezően vagy kedvezőtlenül el nem intéztetett, hiába hívtunk volna össze akármiféle ülést, nem határozhattunk volna semmit, mert véglegesen csak akkor határozhatunk, amikor ismerjük a minisztérium álláspontját. Erre a kérvényre a földmívelésügyi miniszterium e hó 4-én küldötte le válaszát, amelyben egyesületünk adósságainak kifizetésére 17,000 korona államsegélyt engedélyezett. (Általános éljenzés.) Ezekután meglévén adva a lehetőség arra, hogy az egyesületet ismét talpra állítsuk, természetes, hogy legelső dolgunk volt az igen t. választmányt összehívni, hogy méltóztassék munkálkodásukkal, közreműködésükkel segíteni az elnökséget abban, hogy az egyesületet talpra állítsuk, ügyeit véglegesen rendezzük, hogy

a sok zavar és akadály szerencsés leküzdése után újra szervezve működését, hozzáláthassunk a ránkbizott fontos ügyek előbbviteléhez.

Kérem a t. választmány hozzájárulását ezen intézkedésekhez, amelyek minden választmányi határozat nélkül történtek meg. (Általános helyeslés és éljenzés.)"

A jelentés további részéből kitűnik, hogy az egyesületnek ez időben 28,818 K 77 fill. cselekvő, 23,253 K 47 fill. szenvedő s valószínüleg 5000 K tiszta vagyona és 2758 tagja volt. Majd bejelenti az ügyvezető alelnök a következő szükséges intézkedéseit:

1. „*Szám* István gondnok úrnak december hó 21-én levelet írtam, melyben őt működésétől felfüggesztettem . . ."

2. „Az egyesületi lapok szerkesztőjének *Tanos* Pál úrnak január hó 3-án április hó 1-re felmondtam . . ."

3. „A mézértékesítést (mivel a mézértékesítő bizottság nem felelt meg kötelességének) az én felügyeletem alatt az irodai alkalmazottak végezték."

4. A személyzet megváltozásával a régi személyzetre való 415 K havi kiadással szemben a mostani kiadás 210—230 korona. Tehát a havonkénti megtakarítás körülbelül 200 korona.

5. Az ügyész jelentése szerint a keresetek az elsikkasztott 27 ezer koronára, valamint az eltünt többi összegekre teljesen meg vannak állapítva s már f. hó 12-én az illetékes bírósághoz benyujthatók lesznek.

A választmány hozzájárul fentebbieken kívül ahhoz is, hogy az elnökség a 17,000 korona államsegélyből az egyesület adósságait saját belátása szerint rendezze; a lapot, melyet eddig az „Atheneaum" nyomatott, a „Pátriá-"nál nyomassa; hogy a mézértékesítésre nézve az elnökség egy bizottság közreműködésével a Vásárcsarnok Ellátó Szövetkezettel szerződést kössön s az egyesület felügyeleti jogának biztosítása mellett a mézértékesítést annak adja át.

Csak még egy pontját idézzük e választmányi ülés jegyzőkönyvének, mely a lap szerkesztésére vonatkozik.

Sándori Rezső a választmány nevében felkéri *Szilassy* Zoltán ügyvezető alelnököt, aki régi gazdász, méhész, hogy a lap szerkesztését ideiglenesen vállalja el.

Szilassy Zoltán elnök: Tisztelt választmány! Nem akarok álszerénységet mutatni s a bizalmat, amely irányomban megnyilvánult, elfogadom; azonban azzal a határozott hozzátevéssel, hogy *szerkesztem a lapot minden néven nevezendő tiszteletdíj vagy rekompenzáció nélkül.* (Éljenzés.) Ezzel szemben azonban, mivel a lap szerkesztése évenként 1600 koronába került, az a tisztelteljes javaslatom van, méltóztassék elhatározni és az elnökségnek felhatalmazást adni, hogy mindazon cikkekért,

Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár

amelyeket nem a szerkesztő ír, vagy amelyek nem egyesületi dolgokra vonatkoznak, nyomtatott ívenként 60 korona tiszteletdíjat kiutalványozhasson. Mindenesetre elérjük, hogy az egyesület a méhészeti irodalmat, habár szerény tiszteletdíj nyújtásával, szintén elő fogja mozdítani. A választmány hozzájárul.

Ettől kezdve Szilassy Zoltán vezette az egyesület minden ügyét. Munkájának eredményei csakhamar mutatkozni kezdtek. A március 16-án tartott választmányi ülés jegyzőkönyve szerint ekkor már az egyesületnek csak 8809 K 07 fillér szenvedő vagyona és ezzel szemben 6758 K 35 fillér tiszta vagyona van.

A mézértékesítés kérdése megoldatott; a szerződés a Magyar Gazdák Vásárcsarnok Ellátó Szövetkezetével megkötteteti s elkészült a *„Szabályzat"* a méznek és méhészeti termékeknek az Országos Magyar Méhészeti Egyesület útján való értékesítéséről és az osztályozás módjáról.

Ugyane választmányi ülés kimondja, hogy az O. M. M. E. az 1907-ben Pécsett tartandó országos gazdasági kiállítás keretében méhészeti kiállítást rendez és vándorgyűlést tart.

A haladás tehát szépen megindult, mit mutat az is, hogy a taglétszám az 1906. év novemberében tartott közgyűlésig 156 új taggal szaporodott s e közgyűlés már megszerezte az egyesület biztos fejlődésének alapját, elfogadván a bizottság által elébe terjesztett új alapszabálytervezetet.

Az 1907. év az egyesület történetében méltó folytatása volt az 1906-nak, azzal a különbséggel, hogy az egyesület saját belső ügyeinek jó részben való rendezése után kettőzött erővel fogott hozzá új alapszabályában kitűzött céljai megvalósításához.

Igaz, hogy a bajok még nem multak el teljesen, de ezek nem gátolták az egyesület vezetőségét abban, hogy értékes munkát fejtsen ki a magyar méhészet érdekében. A bajok külső bajok voltak csak; bent az egyesület kebelében az elnökség, az őt mindenben támogató választmány és a közgyűlés közt teljes volt az összhang. Ez tette képessé az egyesületet arra, hogy vezetőszerepét ismét visszaszerezte s önzetlen, buzgó, kitartó munkálkodásával munkára serkentette a testvéregyesületeket is, melyeknek csakhamar vezetőjévé lett.

Ez év legfényesebb eseménye a pécsi kiállítás és kongresszus, melyek mindenike igen szépen sikerült. Évek hosszú sora óta nem találkozott egymással annyi magyar méhész, mint e kongresszuson, melyen a nagyfontosságú és érdekes előadások egész sorozatában gyönyörködhettek s amelyen fontos határozatokat hoztak a magyar méhészet fejlesztése érdekében. A kongresszuson a földmívelésügyi kormány is *Kazy* József báró jelenlegi államtitkár, akkor miniszteri

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

tanácsos által képviseltette magát s így mintegy személyesen meggyőződhetett arról, hogy az országos egyesület megmentése érdekében hozott áldozatai nem voltak hiábavalók.

Ettől kezdve nemcsak állandó figyelemmel kísérte az egyesület munkáját, hanem támogatásával is igyekezett azt biztosítani; minél erőteljesebbé és minél szélesebb körűvé tenni. Itt kezdődik az az együttműködése az állami hivatalos és a társadalmi tényezőknek, mely azóta többször meghozta nemes gyümölcsét méhészetünk mezején.

Az egyesület pedig megszabadulván az anyagi akadályoktól, még jobb kedvvel és nagyobb eredménnyel dolgozott s nemcsak a méhészeti ismeretek terjesztése, a méhészek érdekeinek szolgálata és a méhésztársadalom feltámasztása érdekében dolgozott, hanem már ez évben anyagi eszközökkel is megkezdte a méhészet ügyét szolgálni, 800 korona ára méhészeti eszközt osztván ki szegénysorsú méhészek között adományképen és két darab 100 koronás díjjal jutalmazván két tanítónak a méhészet terjesztése érdekében kifejtett eredményes működését.

És itt végezhetnénk a történetet azzal, hogy ettől kezdve az országos egyesület állandóan fejlődik s a magyar méhészet érdekében évről-évre nagyobbarányú és értékesebb munkát végezvén, nemes versenyre ébresztette a testvéregyesületeket, életre keltette a magyar méhésztársadalmat, visszaállította méhészetünk régi jó hírnevét s annak a külföld előtt is tiszteletet szerzett: ha nem kellene egyes fontosabb munkáról külön is megemlékeznünk, mely munkák mindenike ép úgy mint maga az egyesület egész élete vezetőségének s elsősorban ügyvezető alelnökének élő dicsérete.

Egyik legfontosabb és legszebb eredményű munkája volt az O. M. M. Egyesületnek a magyar *méhésztársadalom ujjáélesztése és egy táborba gyüjtése.* Szilassy Zoltán sürgette azt, hogy az egyesület lehetőleg évenként vándorgyűlést tartson és pedig valamely vidéki egyesület székhelyén, az illető egyesülettel karöltve, amely alkalommal az illető egyesület helyi kiállítást rendezne. E kiállítással kapcsolatos vándorgyűlések, melyeken rendesen a legfontosabb méhészeti kérdésekről elméleti és gyakorlati előadások tartatnak, — melyek rendesen élénk eszmecseréket indítanak meg és kiváló alkalmul szolgálnak új eszmék születésére — nemcsak elméleti és gyakorlati ismeretek szerzésének szempontjából, hanem azért is nagyjelentőségűek, mert alkalmat adnak a méhészeknek méhésztársaik megismerésére, megismertetik velök a közös munka áldásait, növelik bennök az összetartozás érzését s ébren tartják a közös ügyek iránti érdeklődésüket.

Az eredmény néhány évi munka után igen szép. Méhésztársadalmunk

zöme ma már az O. M. M. E. által kijelölt utakon haladt s a kisebb egyesületek szívesen ismerik el vezető munkatársuknak. Csak kis töredéke már méhésztársadalmunknak az, amely még mindig elzárkozik, mintha unalmasnak tartná a közös ügy érdekében olyan társaságban dolgozni, melyből a személyeskedések és a magánügyek előtérbe tolása ki van zárva.

A méhészeti-törvény reviziójához az O. M. M. E. még 1908-ban javaslatot készített. Az elmúlt zavaros időkben elveszett alapítványait újból létesítette, sőt új alapítványt is teremtett, mely egykor a méhészettel tudományosan foglalkozó magyar tudósok támogatására és jutalmazására fog szolgálni — az *Ambrózy alapítványt.*

Mintaméhest is létesített az 1912. évben a székesfővárosi állatkertben, amely azonban az állatkertet látogatók féltett nyugalma és biztonsága érdekéből már az 1913. évben megszűnt.

A méhlegelő javítása érdekében hatalmas mozgalmat indított, melybe sikerült bevonnia a kisebb egyesületeket is. A mozgalom eredménye nem is maradt el; mert míg egyfelől a méhésztársadalom köztudatába sikerült bevinnie a méhlegelő javításának szükségességét s így az egyes méhészekben a munkatársak ezreit szerezte meg az ügynek, addig másfelől a földmívelésügyi minisztérium méhészeti szakosztályát is megnyervén az eszmének, a földmívelésügyi kormánytól, mely az állami faiskolákban már évek óta mézelőfákat és cserjéket is tenyésztet, a mézelőfák ezreinek évenként való kiosztása által hatalmas támogatásban részesül közérdekű munkájában.

Amint anyagi ereje engedte az egyesületnek, *szakközlönyét is újjászervezte.* A százféleképp elfoglalt ügyvezető-alelnöknek, ki a lapot is szerkesztette, sikerült az 1909. év március havában a lap állandó főmunkatársául megszerezni *Erdős* Lajos tanárt és ezzel együtt a lapot olyanná fejlesztették, hogy az ma már nemcsak hazánkban a legjobb és legolvasottabb méhészeti szaklap, hanem a régi híres külföldi lapokkal is kiállja a versenyt. A lap szerkesztősége a régibb munkatársak megtartása mellett az utóbbi években egy hatalmas ifjú *írógárdát nevelt* a magyar méhészek közt, kik értékes munkáikkal a lap értékét is hathatósan emelik.

A méhészeink között évtizedeken át dúló *kaptárvitákat* is komoly, tárgyilagos, senkit nem sértő, de a közügynek hasznára váló komoly vitává tette, melybe csak a személyeskedés teljes mellőzése mellett szólhatott bele nyilvánosan az egyesület körében bárki is. A kaptárviták éle azonban teljesen csak akkor vétetett el, amikor 1910 június havában megkezdve, a lap főmunkatársa egymásután ismertette az összes ismertebb és használatban levő magyar kaptárakat, megadva mindeniknek a megérdemlett elismerést. Ezután mind általánosabban érvényesült az

O. M. M. E. elnökségének az a méltányos és igazságos felfogása, mely szerint — az egyöntetűség előnyeinek hangoztatása után — minden méhész legelemibb és tiszteletre méltó jogának tartja azt, hogy ki-ki olyan kaptárban méhészkedjék, amilyen az ő ízlésének és körülményeinek megfelel. Ma már nagy ritkaság a magyar méhészek közt a kaptárvita, ma már nincs nálunk szakadást támasztó kaptárkérdés, ami csak azt mutatja, hogy a magyar méhészet hatalmas lépésekkel halad nagykorúsága felé.

Másik fontos munkája volt az O. M. M. E.-nek a *méhészeti megfigyelő állomások létesítése*, miáltal a méhészkedést az egyedül biztos természettudományi alapokra fektette.

A megfigyelő állomások keletkezésének és első időben való működésének ismertetése szempontjából egyszerűen idézünk itt Erdős Lajos tanárnak, a megfigyelő állomások szervezőjének ide vonatkozó jelentéséből egyes részleteket.

„Lapunk, a „Magyar Méh" 1908. évi augusztus havi 8-ik számában szólalt fel ez ügyben először Valló János méhészeti vándortanár úr, méhészetünk egyik legderekabb munkása, ki széleskörű tudásával, nagy munkakedvével és lelkes ügyszeretetével már eddig is sokat használt méhészetünk ügyének s akinek értékes munkáját ma sajnosan nélkülözzük. Ő hangoztatta először határozottan a megfigyelő állomások szükségességét, a svájci példára mutatva.

Lapunk 1909. évi januári számában újra írt e tárgyról álnév alatt, indokolván a megvalósítás szükségességét s a megvalósítás legcélszerűbb módjául azt ajánlja, hogy a méhészeti vándortanítók székhelyén állíttassanak fel ilyen megfigyelő állomások, amikor aztán a hosszabb időkig útban levő vándortanítók mellé az ő helyettesítésükre a gödöllői méhészeti szakiskola egy-egy másodéves növendéke volna kirendelendő.

Felhívása csak csekély visszhangot keltett a magyar méhészek között, mint ő maga panaszolja lapunk 1909. évi március 3-ik számában, mert összesen csak három méhész jelentkezett, hogy hajlandók volnának ily állomás vezetésére és pedig Bachmann Antal, Kiss János és Szupkay József urak, sőt egyik magyar szaklap erősen leszólta indítványát, hiábavalónak és külföldi majmolásnak mondván azt.

De Valló urat ez nem állította meg öntudatos munkájában. Indítványt nyujtott be e tárgyban az Országos Magyar Méhészeti Egyesület választmányához. Indítványát a választmány 1909. évi március hó 2-án tárgyalta. Valló úr a gyűlésen nem volt jelen s így eshetett meg az, hogy a választmány az indítványt elfogadta ugyan, de a megvalósítás szempontjából az egyes méhészekre appellál azzal, hogy az önmaguk által létesített megfigyelő állomások működéséről szóló jelentést Gödöllőre küldjék. E határozat kellemetlen meglepetés volt Valló úrnak, ki az

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

adatok feldolgozására már előbb vállalkozott s ennek később lapunk 1909. évi augusztus 8-ik számában kifejezést is adott.

Közben lapunk 1909. évi március 3-ik számában Szupkay József úr sürgeti a megfigyelő állomások létesítését, Uhlárik Sándor úr pedig a méhészeti tudósító állomások eszméjét veti fel, mint amely intézmény olcsóbban volna létesíthető.

Lapunk 1909. évi április 4-ik számában Korenika István úr szólt hozzá az ügyhöz s többek közt annak az aggodalmának ad kifejezést, hogy a megfigyelő állomások adatainak értékét nagyon is kétessé teszi egyes méhészek ismert elfogultsága. Ez a támadásszerű cikk kissé korán jött és igazán szinte csodálkozni lehet rajta, hogy e cikk megjelenése után jelentkeztek megfigyelőkül Franczen Mihály és Kolb Rezső urak. Sőt Franczen Mihály úr az állomás felszerelésére is vállalkozott. Látszik, hogy ők megértették a Valló úr törekvését és jól ismerik méhészetünk szükségeit.

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület választmánya 1909. évi július 17-iki gyűlésén ismét tárgyalás alá veszi a megfigyelő állomások ügyét, ekkor meg engem ért az a meglepetés, hogy az állomások szervezésével a választmány engem bízott meg. Ugyanez a gyűlés tíz kaptármérlegre 500 K-t szavazott meg. Én az ügy mibenlétét igazán nem ismertem, azt, hogy Valló úr az ügygyel tovább nem akar foglalkozni, egyáltalán nem tudtam, de nem akartam, hogy a megfigyelő állomások hajója zátonyra jusson, a megbízást elfogadtam s ezt lapunk 1909. évi augusztus 8-ik számában Valló úrnak, az ő Uhláik úrral vitázó cikke után írt megjegyzésben tudtára is adtam.

Eközben egy félreértés folytán Valló úr az egyesülettel való érintkezést megszakította s így az egész ügy az én nyakamba szakadt.

Ekkor fogtam a tárgy tanulmányozásához, ekkor láttam csak, milyen nehéz dologra vállalkoztam. Csakhamar meggyőződtem arról, hogy az intézmény, úgy amint Valló úr gondolta, nem valósítható meg. Új utat kellett tehát választanom. A külföldi példákat teljesen nem követhettem. A mi viszonyaink mások. Pénz a tíz kaptármérleg árán kívül nem állt rendelkezésemre. Már pedig a megfigyelő állomások létesítéséről nem mondhattam le.

Sokat segített a dolgon Konkoly Thege Miklós úr, az Orsz. Meteorológiai Intézet nagyérdemű igazgatója, ki a meteorológiai állomások vezetőinek névsorát és az állomások naponkénti sürgönyjelentését rendelkezésemre bocsátotta.

Hogy ezeket miként értékesítettem és értékesítem, arról már beszámoltam lapunk 1910 februári 2-ik számában.

Legelőször is körlevelet küldtem szét azokhoz a méhészekhez, kik a

meteorológiai állomások székhelyén laknak, kérve őket egy kaptármérleg beszerzésére és a súlyváltozás jelzésére. Az eredmény meglepő volt. Sokan egyáltalán nem válaszoltak, mások a megfigyelésekre vállalkoztak, ha a kaptármérleget és egyéb eszközöket rendelkezésére bocsátjuk; mások vállalkoztak a mérleg beszerzésére, de mikor az igéretet be kellett váltani, akkorra már anyagi gondokkal küzdtek, vagy pedig egyszerűen elfelejtették az egyesület címét és nem válaszoltak.

Sokkal több eredménynyel járt a méhészeti egyesületekhez küldött körlevél. A felhívásra a szegedi, az erdélyrészi, a komáromi, a pécsi, a pilisvidéki egyesület létesítettek megfigyelőállomásokat; pár egyesület vállalkozott az állomás létesítésére, ha az eszközöket az országos egyesülettől ingyen megkapja; több egyesület pedig, mire a körlevelet megkapta volna, egyszerűen eltűnt a föld színéről . . .

De a megfigyelőállomások ügye, hála Istennek, végre mégis dülőre jutott. Már van eddig 16, ezek legtöbbje már meg is kezdte működését.

„Méhészeti megfigyelő állomás az állomások eredetére nézve háromféle van. Közös cimük: az O. M. M. E. megfigyelőállomása s vezetőik címe: az Országos Magyar Méhészeti Egyesület szaktudósítója. A közös nevet és címet az indokolja, hogy az O. M. M. E. létesítette az intézményt, ő látja el az összes állomásokat a szükséges nyomtatványokkal s ő gondoskodik a megfigyelések feldolgozásáról s az eredményeket közlés végett eljuttatja mindazokhoz a szaklapokhoz, melyek arra reflektálnak. De az O. M. M. E. csak azokkal az állomásokkal rendelkezhetik, melyeket ő szerelt fel. Ez állomásokon kívül vannak olyanok, melyeket a megfigyelő szaktudósítók maguk szereltek fel, melyek berendezése tehát az ő tulajdonuk. A harmadik fajta azok a megfigyelő állomások, melyeket az egyes egyesületek a maguk számára rendeztek be s az az ő tulajdonuk. Ily esetben az illető egyesület megfigyelője egyszersmind az O. M. M. E. szaktudósítója is. Ez állomásokkal szemben nincs az O. M. M. E.-nek semmi rendelkezési joga. Ez egyesületek a közügy és az egyöntetűség kedvéért önként kapcsolják be állomásaikat az O. M. M. E. állomáshálózatába".

„A megfigyelő állomások vezetői, kik az O. M. M. E. szaktudósítói, megkezdték a nehéz, de áldásos munkát, melyet a méhészeti állomások szervezője ilyenformán körvonalazott. Megfigyelik az időjárás legfontosabb jelenségeit és az éghajlat egyéb tényezőit, valamint ezeknek a növényvilágra és a méhek életére közvetve vagy közvetlenül gyakorolt hatását. A talajviszonyok és a domborzat tekintetbe vételével tanulmány tárgyává teszik a fontosabb mézelőnövények elterjedtségét, nektártermelőképességét, megjegyzik azok virágzásának idejét, életfeltételeik megismerése alapján elősegítik azok elterjedését. A méhek fejlődésének megfigyelése

alapján megállapítják a célszerű beavatkozás módjait. Megfigyelik az egyes méhfajták tulajdonságait, megállapítják, hogy az egyes vidékeknek mely méhlakások felelnek meg leginkább. Megismertetik méhészközönségünkkel az egyes vidékeken legjobbnak bizonyult méhészkedési módszereket. Segítik összeállítani a méhészeti statisztikát, jelentést tesznek a termelt méz mennyiségéről, minőségéről, helyi áráról, az értékesítés módjáról stb. Meglátogatják a környékbeli méheseket, ott útbaigazítást adnak, előadásokat tartanak. Felkeltik a méhészet iránti érdeklődést, terjesztik a szakismeretet, ellenőrzik a méheseket a költésrothadás szempontjából.

„A megfigyelő állomások általában a legjobb kezekbe kerültek. Szaktudósaink egészen komolyan veszik dolgukat és a legnagyobb elismerésre méltó buzgósággal és lelkesedéssel szolgálják méhészetünk ügyét. Valósággal apostolai lettek egyesek a méhészet ügyének, amiről ékesen szóló bizonyítékok a következő tények. Egyik ingyenrajok adományozásával terjeszti a méhészetet, másik saját méhesében szakelőadásokat tart, majd meglátogatják a környék méhészeit s azokat oktatják, buzdítják. A méhészetre fontos adatokat szorgalommal gyűjtik, a fontos jelenségeket gondosan megfigyelik, rámutatnak a hiányokra s javaslatot tesznek a méhészet fejlesztése érdekében szükséges intézkedésekre vonatkozólag. S meg vagyok győződve róla, hogy ilyen buzgó munkásai lesznek az ügynek azok a leendő szaktudósítók is, kik a nehéz, de nemes munkára szintén vállalkoztak, de mi a szükséges eszközöket még nem bocsáthattuk rendelkezésükre. Ez azonban csak idő kérdése s mi igyekezni fogunk ez uraknak is alkalmat adni arra, hogy értékes munkájukkal gazdagítsák hazánk méhészetét."

Hogy milyen fontos munkát és sikerült alapítást végzett az O. M. M. E. a megfigyelő állomások létesítésével, mi sem bizonyíthatja jobban, mivel az, hogy a földmívelésügyi kormány is belátván ez állomások rendkívüli fontosságát az O. M. M. E. megkérdezése után, annak felterjesztése alapján ugyan e mintára és ugyanilyen munkarenddel, de teljes felszereléssel az összes méhészeti kerületek székhelyén megfigyelő állomásokat létesített, sőt az O. M. M. E. állomásai közül is kiegészítette 7 állomás felszerelését.

A *méhbetegségek* ellen való küzdelem is állandó munkája az O. M. M. E.-nek és a vele egy úton haladó többi egyesületeknek. 1913. évben e tárgyban bizottságot küldött ki az egyesület, mely egy felterjesztést készített a földmívelésügyi miniszterhez, melyben megmutatja azokat a módokkal és eszközökkel, melyek birtokában a ragadós méhbetegségek ellen a legnagyobb sikerrel lehet küzdeni. Ha a földmívelésügyi kormány e kérdésben is egy álláspontra helyezkedik a vezető társadalmi

tényezőkkel, közös munkájukkal e téren is a legszebb eredmény fogja kisérni.

Talán legszebb műve volt az O. M. M. E.-nek a *Magyarországi Méhészeti Egyesületek Országos Szövetségének* létrehozása. A szövetség eszméjét Szilassy Zoltán ügyvezető alelnök már 1908-ban felvetette, sőt ugyanez évben egyik választmányi ülésen, meg a közgyülésen is szóba került e kérdés.

A megvalósítás ideje azonban úgylátszik ekkor még nem érkezett el. Még érni kellett a dolognak. 1909-ben Erdős, a Magyar Méh főmunkatársa kezd hevesebb izgatást a szövetség megvalósítása érdekében. Felhívása kedvező visszhangot keltvén, Szilassy Zoltán ügyvezető alelnök, majd e kettő kezdeményezése után az O. M. M. E. választmánya is magáévá teszi a kérdést s azt komoly tárgyalás alá vevén, megkezdik a munkát megvalósítása érdekében.

Az egyesület 1910. évi *Évi jelentésében* e tárgy már így szerepel:

Egyesületünk ezévi működésének szintén fontos része az a munka, melyet a *Magyar Méhészegyesületek Országos Szövetsége* létesítésének érdekében végzett. Az eszmét újabban lapunk főmunkatársa pendítette meg s a szövetség érdekében felemelt hang országszerte kedvező visszhangot keltvén, a szövetség kérdése a vándorgyűlés tárgyául tűzetett ki. A vándorgyűlésen dr. Rodiczky Jenő őméltósága tartott e tárgyban felolvasást.

A felolvasással kapcsolatban a vándorgyűlés magyar csoporta kimondta a szövetség szükségességét s az előkészítés munkálataival az O. M. M. E.-t bízta meg azzal az utasítással, hogy: «*hívja össze jövő évi közgyűlése alkalmából a csatlakozásra hajlandó testületek kiküldötteit egy közös értekezletre, melyen az alapszabály kidolgoztatván, megerősítés végett az O. M. M. E. útján a kormányhoz felterjesztessék.*»

A megbízásnak eleget teendő, egyesületünk igazgató-választmánya folyó évi szeptember hó 15-én tárgyalta e kérdést s Szilassy Zoltán elnök előterjesztésének elfogadásával bizottságot ki az alapszabály kidolgozására. E bizottság tagjaiul *Szilassy* Zoltán elnöklete alatt *Erdős* Lajos, *Kovács* Antal, *Nebenführer* József, *Fabricius* Endre és *Rihm* Jakab urakat választotta meg. A bizottság ugyanez alkalommal megtartván első ülését, előadóul megválasztotta Erdős Lajost s őt bízza meg az alapszabálytervezet kidolgozásával. E tervezetet a bizottság november 29-én tartott ülésén magáévá tette s november 30-án az O. M. M. E. igazgató-választmánya elé terjesztette. Miután az igazgató-választmány is hozzájárult és magáévá tette azt, igazgató-választmányi határozat alapján tárgyalás végett megküldetett az összes méhészeti egyesületeknek

s egyszersmind felszólíttattak a méhészeti egyesületek és méhészeti szakosztályok, hogy az alapszabálytervezetet közgyűléseiken tárgyalván, képviselőiket az O. M. M. E. közgyűlésével egyidőben tartandó alakuló értekezletre küldjék ki.

A szövetség megalkotásának szükségét hangsúlyoznunk felesleges, ha meggondoljuk, hogy a méhésztársadalmi életünk tulajdonképpen nincs; egyesített erő hiányában nagyobb alkotásokra képtelenek vagyunk s méhészetünk a folytonos haladás helyett majdnem a hanyatlás lejtőjére jutott, dacára a szétszórt rengeteg munkaerőnek és a páratlanul álló állami támogatásnak. Egyesített közös munkára van szükségünk, hogy méhészetünket a kor színvonalára emeljük s e legszebb foglalkozást igazán jövedelmezővé s a nemzeti erő egyik gazdag forrásává tegyük azáltal, hogy a természet által a virágokban gazdagon nyujtott kincset megmentsük a nemzeti vagyon számára.

A 1910. december 28-án tartott közgyűlés az ügyvezető alelnök előterjesztése után magáévá teszi a választmány eddigi működését, a szövetség létesítésének tervezetét, az alapszabálytervezetet, kijelenti, hogy a létesítendő szövetségbe belép és utasítja a választmányt, hogy a szövetség megalapítására a szükséges lépéseket megtegye.

Ugyane napon megtartatott az egyesületek kiküldetteinek értekezlete is. Az értekezlet beható tárgyalás után az alapszabálytervezetet elfogadta oly értelemben, hogy a szövetség elnöke az O. M. M. E. elnöke legyen, hivatalos lapja a *Magyar Méh*, melyre való előfizetés nem kötelező a szövetség kötelékébe tartozó egyesületek tagjai részére, — de ha előfizetni akarnak rá, 3 K kedvezmény áron kapják — továbbá, hogy az anyagiak részben való fedezésére az egyesületek tagjaik után 10 fillér évdíjat fizetnek a szövetség pénztárába. Megbízta egyszersmind az O. M. M. E. elnökségét, hogy az alapszabálytervezetet ennek megfelelően módosítsa.

Az O. M. M. E. 1911. évi jelentése a szövetség ügyéről ezeket mondja:

„Szép és eredményes munkát végzett egyesületünk a méhésztársadalom érdekében. Elvégezte a munkát, melylyel a német, osztrák és magyar méhészek 55. vándorgyűlésének magyar osztálya megbízta, előkészítette és létesítette a *Magyarországi Méhészeti Egyesületek Országos Szövetségét*, mely az O. M. M. E. szegedi vándorgyűlése alkalmával folyó évi július 2-án végleg megalakult, s így tényleg kezdetét vette a magyar méhésztársadalom különböző, elszigeteltségükben csak csekélyke eredménynyel munkálkodó csoportjainak egy táborban való egyesülése. Egyesületünk a Szövetség létesítése érdekében minden lehető áldozatot meghozott s ezzel szemben csak a közös munkából kért magának

olyan részt, mely az egyesületre nézve inkább áldozat, míg a szövetség zavartalan és eredményes munkájának elengedhetetlen feltétele.

A szövetségbe annak megalakulásakor beléptek a következő egyesületek: Az *Országos Magyar Méhészeti Egyesület;* a *Szegedvidéki,* a *Biharvármegyei,* a *Máramarosvármegyei,* a *Pilisvidéki,* a *Verseci Méhészegyesületek,* a *Szamosújvári Méhészkör,* a *Baranyavármegyei* és a *Pestmegyei Gazdasági Egyesületek Méhészeti Szakosztályai.* Hihetőleg a többi méhészeti egyesületek is rövidesen csatlakozni fognak a szövetséghez, mert el sem képzelhető, hogy hivatása magaslatán álló egyesület, mely a maga rendeltetését és munkáját komolyan veszi, részt ne kérjen magának a közös nagy munkából, mely nélkül a magyar méhészet sohasem emelkedhetik arra a színvonalra, amelyre pedig emelkednie kell, amelyen aztán nemcsak Európában, de az egész földön legelső lehet."

Az 1912. év augusztus 19-én Kolozsvárott az V. méhészeti kongresszus második napján azzal egyidejűleg tartotta meg alakuló közgyűlését a *Magyarországi Méhészeti Egyesületek Országos Szövetsége* Szilassy Zoltán elnöklete alatt. A közgyűlés végleg elfogadván az alapszabálytervezetet, kimondja a szövetség megalakulását.

A szövetség megalakulása óta 3 ízben szerepelt. A német, osztrák és magyar méhészeknek két vándorgyűlésén szerepelt mint kiállító és pedig 1912-ben Bodenbachban és 1913-ban Berlinben. Mindkét szereplése olyan volt, hogy erre minden időben büszke örömmel gondolhat vissza. Az 1914. évben a Szövetség rendezi a német, osztrák és magyar méhészek 59. vándorgyűlését és kiállítását Pozsonyban.

Az O. M. M. E. élete az utóbbi években méhésztársadalmunk életének képe. És ez az élet évről-évre élénkebbé lesz, évről-évre az új egyesületek egész sorát szüli, melyek mindenike egy-egy új munkása lesz a közös ügynek, s egy-egy új oszlopa méhészetünk alkotmányának.

Az élénk és eredményes munkának alapja és éltető eleme pedig a hivatalos és a társadalmi tényezőknek egyetértő együttműködése, melynek híján egyik sem végezhetne igazán eredményes munkát.

Kaptárkérdés.

Dzierzon okszerű méhészeti elmélete hazánk értelmes méhészei körében mihamar buzgó követőkre talált. Már 1872-ben, mikor a kormány egy méhészeti tankönyv megírására pályázatot hirdetett, tizenkilenc méhészeti író kelt versenyre, hogy az okszerű méhészetre nézve vezérfonálul szolgáljon.

Mindegyik főtörekvését a jó méhlakás kiválasztása képezte, éppúgy mint képezte egyáltalán mindazoknak, kik a méhészkedésben otthon érezték magukat. Ezen törekvés azonban a különféle méhkaptáraknak olyan sokféleségét hozta felszínre, hogy különösen a kezdő méhészek igen nehezen bírták közülük kiválasztani a nekik legmegfelelőbbet.

Oly sokféle kaptár ajánltatott ez időben terjesztésre, hogy pl. maga Berlepsch már 1863-ban 20 úgynevezett „legjobb kaptárt" számlált össze, s hogy minden méhészeti kiállításra tömegesen érkeztek újabb és újabb feltalálók, úgy, hogy pl. az 1883. évi II. vándorgyűléssel kapcsolatos méhészeti kiállításon „a nép részére legegyszerűbb és legjobb kaptár" pályadíjáért 31 féle kaptárral pályáztak.

A kaptárak ezen sokfélesége miatt már ezen II. vándorgyűlés hangsúlyozta *az országos kaptár és egyöntetű keretméret megállapításának szükségességét* s kimondotta, hogy a versenykaptárakat próbahelyeken felállíttatja s a jövő vándorgyűléssel a legmegfelelőbbet megállapíttatja.

A kaptárak ezen sokféleségének tulajdonítható, hogy maga a kormány a méhészeti szaktanítás állami szervezése előtt a méhlakokat illetőleg nem foglalt állást, hanem az ország különböző részeiben annyiféle méhlakot terjesztett, ahány méhész közreműködését az okszerű méhészet terjesztésénél igénybe vette.

Ezen elvből kifolyólag kezdetben még „a méhészettel foglalkozó szorgalmasabb néptanítók" — sem kaptak egyöntetű „mintakaptár"-akat, illetve átmeneti kasokat, hanem egyik részük a magyaróvári gazdasági felső tanintézetnél „Roditzky útmutatása szerint" Koppi asztalos által 5 frt 20 kr. egységár mellett készített „kétemeletes" Dzierzonkaptárakat; másik részük pedig Schmidl-féle méhkaptárakat kapott, melynek mintáját és a készítéséhez szükséges „szalmaprésgép"-et Grand Miklós buziási néptanító az 1872-iki salzburgi német-osztrák méhészeti vándorgyűlésről hozta s melyet igen alkalmasnak talált arra, hogy „a mi köznépünknél az igen költséges faméhlakok helyét pótolják". Ezen kaptárakon kívül az erdélyi szász g. e. működési körében a br. Budenns által felkarolt Dzierzon-kasok is mintaképen terjesztettek; az átmeneti kaptárakat illetőleg pedig a felvidéki tanítók között „a kassai r. kath. fitanítóképző gazdasági tanárának, Glevitzky Sándornak utmutatása szerint készített Liptay László szepesmindszenti esperes plébános által feltalált „kamarás köpűk"; az Erdélyi G. E. működési körében pedig a Hutter Samu-féle venyige méhkasok, illetve Bécsújhelyen Genewein Mihálynál, Erdélyben pedig Körtefáján Kende Gusztávnál készített Berlepsch-féle, egyes méhtörzsnek alkalmazott fekvő kaptárak és az összetett három méhcsaládnak való álló emeletes méhkelencék osztattak ki.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Ily előzmények után különösen a tanítóság köréből sokan méhészkedés közben a mintául kapott kaptáron vagy átmeneti kason némi változtatást tettek és ezen „általuk kiokoskodott" többnyire jelentéktelen változtatást mindegyikük oly fontosnak találta, hogy nevéről nevezve el a változtatott kaptárt, felállította „a méhészetet eddigi lenyűgöző bilincseitől megváltónak hirdetett rendszerét".

Ily körülmények között a kaptárak és méztárul szolgáló ládikával megtoldott kasok különféleségének oly tömege keletkezett, hogy még a méhészeti szakembereknek is gondot adott eligazodni közöttük, a kezdő méhészek pedig nem bírták megtalálni a kiindulási pontot s oly nehézzé vált a méhészet űzésének megtanulása, hogy hosszú időn át sem lehetett elvégezni azt, aminek egy rendszer melletti elsajátításához tulajdonképpen 18 napi tanulási idő elegendő.

A méhészeti szaktanítás állami szervezésekor tehát kiindulási pontnak kellett venni, hogy működésük minden irányban rendszeres és egyöntetű legyen s különösen, hogy — az országra nézve — tanítás és terjesztés céljaira egyforma kaptár és keretméret állapíttassék meg.

Evégből a kormány 1884-ben a méhészeti vándortanítók által terjesztett méhkaptárak mindegyikéből leírással ellátott mintát kívánt be.

Ekkor Grand egy darab egyes és egy darab hármas kaptárt, Valló egy darab egyes, Dömötör szintén egy darab egyes kaptárt mutatott be. A Grand-féle egy darab hármas kaptár fedéllel együtt 13 frt 80 kr., egy darab egyes kaptár 4 frt 50 kr.-ba került, a Valló János-féle 5 frt 20 kr.-ba, a Dömötör által bemutatott 3 frt 87 kr.-ba került.

Ezen kaptárak leírásai a „Közgazdasági Értesítő" 1884. évfolyamának augusztusi számában közzététtettek. A leírásokból kitűnik, hogy egyértelműen az akkor legjobbnak ismert délmagyarországi, utóbb országos egyesületi kaptáralakot ajánlották. Lényegesen nem különbözött egyik sem a mai nap is terjesztett országos egyesületi kaptártól, a változtatás legfeljebb az volt, hogy pl. a délmagyarországi kaptár egy-egy sorában 12 keret fért el, a másikban ellenben — a készítés könnyebbítése végett — csak 11 keret volt. Dömötör ezen kívül úgy vélte a kaptárban álló méhcsalád kezelését egyszerűsíteni, hogy a kaptár homlokfalazatába is ajtót illesztett s így a kaptárnak elől-hátul is ajtója volt.

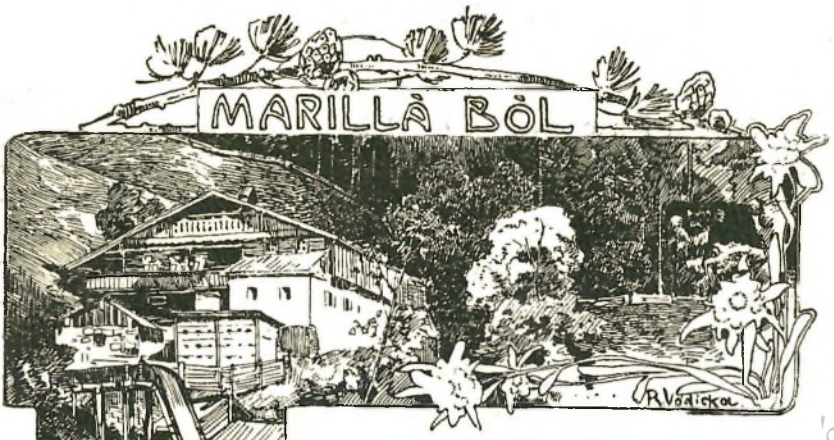
Ezen kaptárak mellett sok pártolója volt a Békésgyulán tartott II. méhészeti vándorgyűlésen pályadíjat nyert Bodor-féle kaptárnak, mely azonban szintén a jelenlegi országos egyesületi kaptár hasonmása volt, azzal a különbséggel, hogy ez a kolozsvári fegyházban fegyencek által készíttetett.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Az 1885. évi március hó 22-ikén tartott méhészeti szakértekezlet a bemutatott kaptárak közül legmegfelelőbbnek a Grand által bemutatott kaptárt találta és ennek alapján elrendeltetett, hogy a szakközegeknek csakis ezen kaptár szerint szabad tanítani és terjesztésre is csak ez fogadtatott el; kimondotta azonban az értekezlet, hogy ezen rendelkezés nem zárja ki, hogy később, ha jobb kaptár merül fel, erre nézve újabb megállapodás ne történjék.



607. kép. Virágzó cseresznyefák.



608. kép. Tájkép.

TIZENÖTÖDIK SZAKASZ.

Úttörő méhészek.

Báró Ambrózy munkája befejezése előtt — az eddigi szokásnak megfelelőleg — a tisztelt olvasók szemei elé kívánjuk tárni több jeles méhész életrajzát, hogy magyar méhészeink látókörét ezzel is szélesbítsük, és egyúttal a tisztelet adóját is lerójuk azok iránt, akik azt méltán megérdemlik, mert méhészetünk öregbítésére, gyarapítására a legeredményesebb szolgálatokat tették.

Először is azokon kezdjük, akik az elmélethez és gyakorlathoz az alapot letették, s annak sikeréhez leginkább hozzájárultak.

Németország.

Dr. Dzierzon János (609. kép.)

A legnagyobb méhész Dzierzon-apónk, apisztikánk jelenlegi kulturájának a megalapítója Lowkowitzon (Felsőszilézia) született. A papi pályára készülvén, 1834-ben Schalkovitzon káplán, s már a következő 1835. évben Brieggben plébános lett.

Kezdetben — 1835-ben — a Christ-féle kaptárban méhészkedett. Eles szellemi tehetséggel párosult búvárkodási hajlamával a Christ-féle

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

kaptárt csakhamar átidomította és lécekkel látta el olyképen, hogy a méhek építményét a lángeszű férfiú ezentúl szétszedhette és kényelmes betekintést nyert a méhek életébe. Észleleteit ilyképen gazdagon bővíthette és nyomára juthatott mindazoknak a fölfedezéseknek és vívmányoknak, melyek az ő hírnevét és dicsőségét megalapították.

Mint nemes és fenkölt érzelmű férfiú, tudományát az emberiség oltárára és a tapasztalatok után epedezők használatára önzetlenül fölajánlotta. De Dzierzonnak is, mint minden reformátornak, elkeseredett harcot kelle előbb vívnia; mindamellett a csatából is babérokkal koszorúzva, diadalmas győzőként került ki.



609. kép. Dr. Dzierzon János.

Polemikus hajlamait azonban — éleslátásánál és szívós természeténél fogva — mindvégig meg is tartotta. A legcsekélyebb méhészeti mozgalmat is éber figyelemmel kísérvén, ifjúi hévvel és energiával támadta meg mindazokat, akik az ő elméleteivel ellenmondásba jutottak.

Európában alig van koronázott fő, aki az érdemes agg méhészt, nemes törekvései elismeréseül, ki nem tüntette volna. Sőt a jénai egyetem doktorrá is avatta a nagy búvárt. Magyarország méhészei pedig — habár látszólagos jelekkel kitüntetni képtelenek vagyunk — azért az örök hála és ragaszkodás érzelmeit tápláljuk a nagy méhész iránt, ki hazánkat és Budapest fő- és székesvárosunkat 1892-ben, Temesvárt pedig 1902-ben, mind a két ízben a német, osztrák és magyar méhészek vándorgyűlése alkalmával jelenlétével megörvendeztette és itt előadást is tartott.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Dzierzon érdemei közé sorozandó mindenekelőtt, hogy a kaptár szétszedhető szerkezetének ő volt a legszerencsésebb föltalálója. Továbbá 1848-ban meghonosította az olasz méhet, melyet egy anya után tovább nevelt. Ebből kifolyólag — búvárkodó szellemével — a szűznemzés elméletére jutott, mely a méhek életében ezelőtt ismeretlen volt. Egyébiránt is általában mondhatjuk, hogy a méhek életműködését Dzierzon ismeri a legjobban, s az erre vonatkozó elméleteknek ő a leghivatottabb terjesztője. Végre ő alkalmazta először a nevéről ismeretes ikerkaptárt.

Irodalmi működését illetőleg pedig nem volt termékenyebb méhész Dzierzon Jánosnál. Munkái a következők:

1. Theorie und Praxis, 1848. (Carlsmarkti plébános korában írta.)
2. Nachtrag zur Toeorie und Praxis des neuen Bienenfreundes. 1852.
3. Der Bienenfreund aus Schlesien. Ein Monatsblatt für Bienenzüchter. 1854—1856.
4. Rationelle Bienenzucht oder Theorie und Praxis. 1861.
5. Der Zwillingsstock. Erfunden und als zweckmässigste Bienenwohnung durch mehr als 50jährige Erfahrung bewährt befunden. Dr. Dzierzon. 1890.

Ezenkívül Dzierzon a Bienenzeitungnak — keletkezése első évétől, 1845-től fogva maiglan — a legszorgalmasabb cikkírója. Pfeil Eduárd gróf számítása szerint a különféle méhészeti lapokban 2000-nél több cikkelyt írt Dzierzon, ami az ő jeles méhészeti tehetségének okvetetlenül fényes bizonyítéka.

Dzierzonnal való baráti viszonyom révén sikerült az ő legutolsó arcképét megnyernem, s a ráemlékezés és hála jeléül azt itt megörökítenem.

Csendesen és fájdalom nélkül halt meg a nagy mester 1905. október 26-án. Október 29-én temették el a rokonság és a méhészvilág előkelőségének nagy részvéte mellett.

Schmidt András.

Dzierzon legmeghittebb barátja és a Bienenzeitung első szerkesztője született 1816-ban; elhalt 1881-ben. Mint tanítóképzőintézeti igazgató, megértvén az új elméletek nagy jelentőségét, minden képességét és jóakaratát arra szentelte, hogy amaz igazságok útját egyengesse, melyeket ő Dzierzon tanításaiban nemcsak gyanított, de a gyakorlat útján tapasztalt is.

Szívbeli jósága és kedélyessége köztudomásúak voltak; s az elvekért vívott kuruc harcok közepette csak neki köszönhették a méhészek, hogy sebesültek és halottak nem maradtak a csatatéren.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A német és osztrák és később ezekhez csatlakozott magyar méhészek vándorgyűlésének az eszméjét neki köszönhetjük. Hálával áldjuk ezért emlékét, mert alkalmat nyujtott nekünk arra, hogy az ugyanegy téren, ugyanabban az irányban gondolkozó férfiakkal találkozhassunk, hogy itt szövetkezhessünk, tanuljunk és a gyüjtött kincseket hazahozva, hazánk gazdag talaján elhinthessük.

Hálával emlékszem vissza bajorországi nemes barátomra, kitől az egyesülési eszméket tanultam megbecsülni. S ha a német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozási indítványom Békésgyulán a sovinizmus szirtjein hajótörést szenvedett is, azért fönnmaradt az az újabb kornak; mert a méhészet terén most egy egységet képezünk, melynek áldásos befolyása elvitázhatatlan.

Schmidt András egyúttal a vándorgyűlések állandó elnöke volt. Mint ilyent, mindnyájan ismertük, s áldjuk porait.

Vogel Frigyes Vilmos.

Mint az új eszméket hirdető nemes szövetkezet harmadik tagját említem föl Vogelt, ki Szilézia Techeln helységében, 1824-ben született. Hosszú életét a falusi kántorság mellett a méhészetnek szentelte. Benső baráti viszonyban állott Dzierzonnal, Berlepsch báróval és Schmidttel. Ez utóbbi elhalálozása után ő vette át a Bienenzeitung szerkesztését, s egyébként is Schmidt örökébe lépett, amennyiben a vándorgyűlések állandó elnökévé őt választották meg.. Méhészeti ügyekben mint elsőrendű szaktekintély ismeretes. Előadásai mély tudományról és szakavatottságról tanuskodnak. Bölcseségéről Budapesten is volt szerencsénk tapasztalatokat szerezni.

Kiadott művei a következők:

1. Die Ägyptische Biene. Berlin, 1865.
2. Handbuch der Bienenzucht. Berlin, 1867.
3. Kurzer Abriss der Bienenzucht. Nach Monaten geordnet. 1873.
4. Jahrbuch der Bienenzucht. 1870—71—72—73—1874.
5. A Berlepsch báróval együtt megírt Die Bienenzucht nah ihrem jetzigen rationellen Standpunkte. Berlin, 1875.
6. Die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach den Gesetzen der Wahlzucht. 1880.
7. Jahrbuch der Bienenzucht. 1882.
8. Ismét Berlepsch báróval együtt: Bienenzucht. Berlin.

Vogel Vilmos igaz és hű barátja a magyaroknak. Velem hosszabb ideig levelezett, s személyesen is érintkezett, hogy tervünket, t. i. a német, osztrák és magyar méhészek vándorszövetkezetét létrehozzuk. Nagy öröme telt abban, amikor ez sikerült, s még inkább örvendett,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

mikor Regensburgban azt az indítványt is elfogadták, hogy a vándorgyűlést 1892-ben Budapesten tartsák. A magyar méhészek örömme, emlékeznek az érdemekben gazdag méhészre, kinek arcképét itt bemutatom.

Azóta Vogel is elköltözött a jobb világba, hol nemes szíve és törekvő lelke az élet fáradalmai után örök nyugalomban részesül.

Berlepsch Ágoston báró. (610. kép.)

Seebachban, Bajorországban, atyja birtokán született, 1815-ben. A méhészet iránt kora gyermekségében is már nagy hajlamot mutatván, 7 éves korában, születése napján, egy méhkaptárral ajándékozta meg atyja, melyet Schulze Jakab, ottani hírneves méhésztől vásárolt, ki is ez időtől fogva méhészeti tanítója vala.



610. kép. Berlepsch Ágoston báró.

1841-ben, atyjának elhalálozása után a seebachi birtokot és ezen 100 anyakaptárt örökölt. Ez időben kezdte Berlepsch báró az ő számtalan kísérleteit, sem az utazásokkal járó fáradságot és időt, sem költséget nem sajnálva, csakhogy tudományát és tapasztalatait bővítse.

Így közeledett az 1845-ik év, amikor Dzierzon legelőször lépett a nyilvánosság elé, s a Bienenzeitung Schmidt szerkesztése alatt megindult. E jelenség még fokozottabb buzgalomra serkentette a fiatal bárót, aki méheit akkoriban maga kezelte. Szerencseként jelzi a hírneves méhész, hogy Günther Vilmost, kertészetének a fiát, a jelenleg szintén jóhírű méhészt Gisperslebenben, mint segédet magához vette. Günther minden tekintetben jeles és éber gondolkozású méhésznek vált be, kinek sikeres közreműködéseért Berlepsch, művének mind a két kiadásában, köszönetet mond.

Berlepsch báró 7 évig tanulmányozta a méhészetet; ez idő alatt rengeteg kísérletezéseket tett és csak ezután lépett a nyilvánosság elé, 1853/54-ben, az ő híressé vált apisztikai leveleivel, melyek a méhészvilágot Dzierzon helyes elméleteinek az igazságáról meggyőzték. Így

dolgozott Berlepsch évekig, sokszor a legmérgesebb küzdelmekbe keveredve, de a Dzierzon elméletei mellett foglalván állást. Egyébiránt a két nagyság közt is sokszor támadt kemény harc, különösen a gyakorlatra vonatkozólag eltérő elveik miatt; mert valamint Dzierzon, úgy Berlepsch is, ragaszkodva észleléseikhez, azoktól eltérni hajlandók nem voltak. Különben Berlepsch erélyes és majdnem durva harcmodoráról és különösen közmondásossá vált bunkócsapásairól úgyannyira híressé lett, hogy a vele való polemizálás veszedelmes és kellemetlen volt.

Nemes törekvéseinek elismerését és a méhészetre vonatkozó hasznos működésének koronáját azonban elméleti szakmunkájával: „Die Biene" nyerte el, mely 1860-ban jelent meg, s 1873-ban már harmadik kiadást ért. E mű németország legjelesebb méhészeti irodalmi termékeihez sorozható; de polemikus irányánál fogva, mint egyedül álló szakmunka bírálandó el. Ebben is fölmerül Berlepsch báró küzdelem után való vágya, mert itt is megragadja az alkalmat, hogy láthatatlan ellenfelébe kapaszkodhasson. Művének kivált az első kiadásában nyilvánul ez, hol Dzierzonnal személyeskedve, ennek megrögzött elméletei ellen harcol; de nemes, fenkölt szellemével a 3-ik kiadásban nyilvánosan bocsánatot kér Dzierzontól és kéri őt, hogy ez is vonja vissza tévedéseit s ismerje el, hogy tőle is nagyon sok igazság és újítás ered; szóval: őt is megilleti az érdem koszorúja; amit azonban Dzierzon soha el nem ismert.

Berlepsch báró kiváltképen a Dzierzon-féle ikerkaptár ellen kelt elkeseredett harcra. De egyéb csekélységek miatt is, amíg élt, nem tudott a nagy férfiú nyugodni. Így pl. az olasz méheket is elitélte Berlepsch; valamint a kasok tavaszi erős barkácsolását, vagy visszametszését, úgyszintén a méhállomány 200%-os szaporítását erősen kifogásolta. Még halála előtt is — mikor Berlepsch báró, mint leláncolt Prometheus, súlyos paralysise folytán, képtelen volt mozogni — dúlt a testvérharc a mézharmat fölött, melynek eredetét Dzierzon minden körülmény között a levelészeknek, Berlepsch báró ellenben némelykor a levelek izzadmányának tulajdonította.

Hogy kinek volt e küzdelemekben igaza, nem akarom itt tárgyalni. Tény, hogy Berlepsch Ágoston báró nagy ember volt, kitől igen sokat tanulhattunk, s kinek mi, méhészek, hálával tartozunk, mert méhészkedését s úgyszólván életét a búvárkodásnak szentelte. Ez okozta, hogy míg Dzierzon a méhészetből szépen megélt, tetemes hasznott húzott, addig Berlepschnek csak veszteségei voltak, méhészete mit sem jövedelmezett.

Személyes baráti viszonyom lévén vele, hálával emlékszem vissza a nemes gondolkozású és eredeti férfiúra, ki ritka szívességgel fogadott, s szívének legmélyebb rejtekeit föltárta előttem. Vele folytatott levelezésem méhészeti életemnek örök fénye marad mindenkorra. S habár

a gyakorlati méhészetben Berlepsch bárótól nagyon sok irányban határozottan eltértem, s elveit hasznossági szempontból föltétlenül el nem ismerhetem, azért bátran kimondom, hogy Dzierzon is sok olyan eszmét vall, melyekkel egyetérteni nem tudok. Munkámban figyelmeztettem is ezekre tisztelt méhésztársaimat, nevezetesen a káros és veszedelmes 200%-os szaporításra, az anyák időnként való eltávolítására nagyobb mézmennyiség eredményezése szempontjából, stb.

A méhészet elméletének a tulajdonképpen való megalapítója Berlepsch báró volt. Jeligéje is erre vall, melyben azt mondja: *„Mindenekelőtt tanuljatok elméletet, különben gyakorlati kontárok maradtok az egész életben.“*

Életének utolsó éveiben, tehát már agglegény korában nősült. Nejének odaadással párosult tapintatos ápolására és szerető gondviselésére a házasság után sajnosan csakhamar rászorult az egykor erős akaratú és tevékeny férfiú.

Berlepsch Lina báróné arcképét is bemutatom (684. kép), mint ama ritka nőknek a nemes példányát, kik férjeik tradicióit özvegységükben is szeretettel ápolják s jelenlétük által iparkodnak a nagy halott iránt való érdeklődést újból fölébreszteni. Sokszor volt szerencsém Berlepsch bárónét a vándorgyűléseken üdvözölni, mely alkalmakkor boldogult férjének becses barátságát ő is rám ruházta, melyet mély tisztelettel és rokonérzelmekkel ápoltam tovább is.

Ő is elköltözött azóta, s így a nemes életpár újból egyesült a túlvilágon.

Seebachi birtokát utolsó éveiben unokaöcscsére ruházta Berlepsch báró, ő pedig életjáradékból élt Münchenben, hol hosszú évek szenvedései után szemeit 1877-ben örökre behunyta.

Dathe György.

Született 1813-ban, Königshofenben, Szász-Altenburg hercegségben; elhalálozott 1880-ban, Eystrupban, a hannoveri tartományban.

Nemcsak az elmélet terén, hanem — és kiváltképpen — gyakorlati tekintetben is elsőrendű méhész volt, még pedig oly szép sikerrel űzvén e nemes foglalkozást, hogy ebből és a méhészeti iparból tetemes vagyont gyüjtött magának. Jeligéje, mely szerint »*az elmélet mértékét a gyakorlati irány határozza meg*« — Dathet mint okos, meggondolt méhészt jellemezte. Elméleteit a gyakorlat viszonyaihoz alkalmazván, a két irány mindig összhangzásban volt nála, s eredményeiben az ő anyagi hasznát mozdította elő.

Dathe a tanítói pályára készülvén, kezdetben jobb módú családoknál nevelősködött, majd falusi kántortanító lett. De miután egészségét

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

a fojtott szobai levegő megtámadta, pályájáról lelépett, hogy az azonközben elsajátított méhészkedésnek éljen. E célból 1855-ben Hannoverbe, Eystrupba költözött, hol egy paraszttelket vásárolt és a méhészettel üzletszerűleg foglalkozott.

Dathe 67 éves korában hunyt el, súlyos szívbajban sínylődve, 10 évi szenvedés után. Uzlete még most is fönnáll, kiváló tehetségű és ügyes fiainak, Adalbertnek és Rudolfnak avatott kezeikben, kik atyjuk hírnevének becsületét öregbíteni iparkodnak.

Günther Vilmos Agoston.

Berlepsch báró kertészének volt a fia, 15 éves korában méhészsegédül magához vette a báró, hol éleslátásával és kiváló intelligenciájával csakhamar föltűnt, úgy hogy Berlepsch báró észleléseihez ő nyujtotta az anyagot.

Amikor azonban Berlepsch báró Gothába ment lakni, Günther vette át méhészetét, melylyel Gisperslebenbe költözött, hol azt méhészeti iparral kötvén össze, nagyon szép eredményeket ért el és jelentékenyen vagyonosodott.

Günther Vilmos, bár egyszerű ember, de szép szakképzettségre tett szert. Számos cikkelyt írt, azonkívül minden vándorgyűlésen tartott előadást; végre egy jeles szakmunkát is adott ki, mely nagy elterjedése mellett elismeréssel is találkozott.

A jeles méhészt, kinek arcképét itt közlöm, hazánkban is kétszer üdvözölhettük és pedig Budapesten és Temesvárt, s mind a két helyen előadást is tartott.

Gisperslebenben, hol fiai segítségével nagy méhészeti tevékenységet fejtett ki, én is meglátogattam őt. 1910. március 23-án halt meg 76 éves korában, egész méhésztársaságot hagyván maga után fiaiban és unokáiban.

Huber Vilmos.

Földiei a bádeni hercegség Dzierzonának szeretik nevezni. Minden tekintetben elsőrangú szaktekintély volt, ki a méhészvilág teljes elismerését bírta. Született 1812-ben; meghalt Niederschopfhausenben, 1887-ben.

Kántortanítói 50 éves működése alatt, miközben munkálkodását a méhészetben is szép siker koronázta, különösen magvas előadásaival és dolgozataival tűnt föl Huber. Ezekben Berlepsch nyomdokait követve, ellenfeleit nem kímélte, sőt rendesen keményen ledorongolta. Méhészeti műve: „Die neue nützliche Bienenzucht" közkedveltségű, s kivált a kezdő méhészeknek kitűnő szolgálatokat tesz, amennyiben értelmes és magyarázó iránya minden kétkedést eloszlat.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Gravenhorst C. J. H. (611. kép.)

Mecklenburgban, 1825-ben született. A méhészettel már serdülő ifjú korában megbarátkozott, s e téren a legelsők között foglal helyet. Föltétlenül az ő érdeme, hogy a kas belső berendezését szétszedhetővé alakította át. A kast ugyanis íves keretekkel látta el, minek következtében annak az alakja — a Gravenhorst-féle íves kaptár — világhírűvé, s mesterének a neve a méhészet történetében elévülhetetlenné vált.

Kezdetben Braunschweigban méhészkedett a jeles férfiú; de egy különös pöre folytán kénytelen volt ezt a várost elhagyni. Nagy méhállományát ugyanis szomszédai a közvetetlen közelben nem akarták tűrni, bepörölték őt; a pört elvesztette, s méheivel el kellett költözködnie. Jelenleg Potsdam mellett, Storbeckshofban lakik, hol — a sok kellemetlenségből és áldozatokból eredő bajok miatt megtörve — méhészetét kis mértékben folytatja.



611. kép. Gravenhorst C. J. H.

Sajnos, hogy Gravenhorstot a vándorgyűléseken való megjelenésben fülbaja gátolta, s ezért élvezetes előadásaival a hallgatóságot nem gyönyörködtethette. Irói munkássága annál dícséretreméltóbb; sok jeles és tárgyaiban fontos cikkely került ki az ő bő tapasztalatainak a kútforrásából. Főleg pedig érdekes „Der praktische Imker“ című munkája, mely már a harmadik kiadásban jelent meg.

Legnagyobb érdeme méhészeti szaklapjának, a „Deutsche Illustrirte Bienenzeitung“-nak szerkesztésében nyilvánult. E lap Braunschweigban, Schwetschke és fia lapkiadó cégnél jelenik meg. Németországnak tagadhatatlanul az első szaklapja ez, mert kiválóan gondos figyelemmel van

szerkesztve és a legfinomabb rajzokkal illusztrálva. Tartalmára nézve nem annyira német, mint inkább nemzetközi lap; mert szerkesztője minden világrészszel összeköttetésben állván, olvasóinak nagy érdeklődésére a legváltozatosabb részleteket és jelentéseket közli.

Gravenhorst 1898-ban hunyt el súlyos betegségében. Rendszere: a Gravenhorst-féle íves kaptár most is elterjedt használatú Északnémetországban.

Schönfeld Pál.

Jelenleg liegnitzi evangélikus lelkész. Porosz-Szilézia Sulan nevű városkájában született 1821-ben. A méhészettel 1848 óta foglalkozik. Kutatásainak főtárgya azonban a méhek bonctana, mely iránt tudományszomjával a legnagyobb érdeklődést tanúsítja. A Bienenzeitungnak 35 év óta szorgalmas levelezője, s mint ilyen, a legalaposabb és érdekesebb észlelésekkel gazdagította a méhészeti irodalmat és a tudományt.

Különös fontosságot tulajdonítunk a méhek érzékeiről szerzett észleléseinek, illetve ezekről írt értekezéseinek, melyekkel akkoriban méltó föltűnést keltett és olyatén elismerést nyert, hogy Berlepsch báró is jónak és célszerűnek látta munkája első és második kiadásának 105-ik szakaszában Schönfeld elméleteit elfogadni.

Érdekes, hogy Schönfeld észlelése — mely szerint a méhek szaglási érzékei szoros kapcsolatban vannak a lélegzési szervekkel — arra bírták Wolf dr.-t, hogy e kutatásokat folytatva, remek munkáját megírja. Búvárkodásait tovább is folytatta és a méhek testi hőmérsékletéről és azoknak a melegségre vonatkozó igényeikről is értekezett. E fölött Dzierzonnal is összeütközött, aki a méhek meleg és jó beteleléséből egy betűt sem volt hajlandó engedni.

Még nagyobb küzdelme volt Fischerrel és Molitor-Mühlfelddel, a költéssenyv kérdésében, mely ragadós baj jellegét fölismerte, s ilyképpen azt — a német szaktekintélyek véleménye szerint — gyógyíthatónak jelezte.

Schönfeld azonban bizalmasan azt mondta nekem Liegnitzben, hogy minden iparkodás meddő munka s egyedül való gyógyszere a bajnak a kén.

A szorgalmas búvár legutolsó észlelése a tápláló pép készítéséről s a méhgyomor- és gyomorszájnak a működéséről volt. Csak most értettük meg, hogy miért és hogyan képes a méh táplálkozás nélkül hosszabb ideig egy láncolatban függni és építeni, vagy rossz időben készlet nélkül a kaptárban megélni, az anyát ápolni és esetleg a költést is fölnevelni.

Valóban nagy szolgálatokat tett nekünk Schönfeld, azért is hálából bemutatom őt a magyar méhészeknek; megérdemli, hogy tiszteljük és becsüljük őt.

Ausztria.

Ehrenfels báró. (612. kép.)

A méhtenyésztés e lelkes fölkarolója és terjesztője már Dzierzon előtt méhészkedett, s mint a kasok kezelésének mestere, nagy hírnévre tett szert.

Ehrenfels báró alsóausztriai, retzbachi szegénysorsú földműves szülők gyermeke; született 1767-ben. Nagy szellemi tehetsége már gyermekkorában föltűnvén, államköltségen nevelték. Tanulmányai bevégzésével a földművelésnek szentelte képességét; ahol — alapos tudománya, éles megfigyelései, helyes bírálatai folytán — nagyon rövid idő alatt előkelő állást foglalt el. Különösen ékesszólásával és fáradhatatlan szorgalmával tudott hódítani. Habár a mezőgazdaság minden ágában kitüntette magát,s nagy uradalmak berendezése céljából nemcsak az országban, hanem a külföldön is szakértőnek hívták meg, — különösen a juh- és méhtenyésztésben vitte — az akkori fogalmak szerint — a tökéletességig, s a gazdaság e két ágazatában elsőrendű szaktekintélynek ismerték el.



612. kép. Ehrenfels báró.

Főleg a méhtenyésztést becsülte nagyra. S csak azért, hogy a példa a gazdákat buzdítsa, a Bécs mellett levő Brigittenauban egy 150 kasból álló méhest helyezett el, melyet Rohrmoser Györgynek a kezelésére bízott, ki a bécsi méhészeti iskola időközben elhalt igazgatójának, Janschanak volt a tanítványa. A 150 kas hasznát a kezelőnek engedte át, oly kikötéssel azonban, hogy mindenkinek, aki a méhészetet megtanulni hajlandó, tájékozást nyujtson.

Saját kezelése alatt 1000 kas méhe volt Ehrenfelsnek; ezeket uradalmain elosztva tenyésztette. A méhészetből nagyon szép jövedelme

volt, mert — állítása szerint — egy-egy kaptár 4 forint hasznot adott. Méhészeti szakmunkájának: „Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung“ az első része 1829-ben jelent meg. Sajnos, hogy érdekes mű második részének kiadásával — habár a kézirat már készen voll, s csak sajtó alá kellett volna rendezni — késlekedett a jeles méhész; míglen a halál 1843-ban az élők sorából kiragadta.

Ehrenfels báró 76 évig élt. Hogy a kiváló férfiú e szép kort elért életműködését mennyire becsülték, abból is kitűnik, hogy érdemeinek elismerése jeléül a bárói méltóságot kapta.

Méhészeti munkájának és tevékenységének a becse még most is elismerésben részesül; s mindazok, akik a méhészet akkori viszonyait a történetből ismerik, a jeles méhész nevét ma is tisztelettel emlegetik. Méltó tehát arra, hogy arcképe a jelesek csarnokában foglaljon helyet.

Oettl Nepomuk János.

Csehország e legjelesebb méhésze Dehlanban (Eger mellett) született 1801-ben. Atyja, ki takács volt, korán elhunyt, s a családfönntartó elvesztése miatt hamar árvaságra jutott fiú nyomorúságban töltötte ifjúságát. De a dehlaui lelkész figyelmét megkapta Oettl kiváló képessége, s ő tette lehetővé, hogy középiskolát látogasson az ifjú, melyet kitűnő eredménynyel el is végzett. Tanulmányaiban gyorsan haladt, s miután a papi pályára készült, 1831-ben káplánként alkalmazták Libotitzon.

Itt tanulmányozta először a méhészetet. Később Mekl községbe került lelkésznek, hol már Christ-féle rakodókaptárokkal méhészkedett. De ezekkel nem volt megelégedve. Azért saját eszméjét követve, a nevéről ismeretes kaptárrendszert alkotta meg és ezt használta. Kaptárának a szerkezetét és a kezelés rendszerét több gazdasági lapban kitűnőnek dicsérve, ismertette. Később „Klaus, a méhészatya és méhkaskészítő, vagy érdekes utasítás mindazok számára, akik méhet tartanak, vagy tartani szándékoznak. Különösen Csehország közönséges földműveseinek a számára“ címen Prágában 1843-ban megjelent, 176 VIII^{0} lapra terjedő munkát írt rendszeréről. Könyve cseh nyelvre fordítva, nagyon elterjedt. A második kiadás 1853-ban jelent meg, amikor is az Oettl-féle „hercegkaptár“-t Dzierzon berendezésével mutatta már be a szerző. Kaptáráról munkám más részében emlékeztem meg, s rajzokban is bemutattam azt.

Oettl volt egyik leglelkesebb pártolója Dzierzonnak, ki ezért nagy tiszteletet tanúsított iránta. E kiváló méhész tehetségét Berlepsch báró is szívesen elismerte, ki „Die Biene“ című nagy művében kegyelettel emlékezik meg róla.

Sajnos, hogy Oettl egész életén át folytonosan betegeskedett; csak

mézzel tartotta fönn magát. Súlyos tüdőbaj gyötörte a nemes férfiút, ki e vigasztalan helyzetben is soha el nem vesztette jókedvét. 1866-ban hunyt el a kíváló méhész, „Immenheim"-nak elnevezett szép kis házában.

Gatter Károly. (613. kép.)

Ki ne ismerné hazánkban — ha személyesen nem is, de híréből — a jó öreg Gattert, Ausztria legműveltebb, s egyúttal ledkedélyesebb méhészét; ki magvas előadásait bécsi tájszólással tartotta, s Budapesten — érdekes megjegyzéseivel és tapasztalatból merített okoskodásaival mulattatva környezetét — bennünket is megörvendeztetett.



613. kép. Gatter Károly.

Gatter 1810-ben született Simmeringben. A méhészet iránt már gyermekségében oly nagy vonzalmat mutatott, hogy mindenütt leste az alkalmat, csakhogy a méhek körül forgolódhassék. Így történt, hogy Ehrenfels bárónhoz került, aki őt, mint a nyugalom és higgadtság mintaképét, számtalanszor ajánlotta méhészsegédeinek.

Később tanítói alkalmazást nyert, s ebbeli hivatásán kívül különösen a gyümölcsfatenyésztésben aratott szép sikert. Kedvenc foglalkozása mégis csak a méhészet maradt. Miért is — amikor 1864-ben falusi tanítói állását elhagyva, Bécsbe jött vissza lakni — teljes odaadással ápolta az egyesületi életet, melynek ügyén-javán nagyot lendítve, ezzel is a méhészet előmozdítására igyekezett hatni. A német méhészekkel állandóan érintkezett; a vándorgyűléseknek rendes látogatója volt, s az intézmény hasznos befolyását és áldásos eredményeit mindegyre jobban megbecsülni tanulta.

Végre maga is arra vállalkozott, hogy a méhészet érdekében apostolkodjék. Útra kelt tehát, s vándorolva hirdette a méhtenyésztés üdvös

és hasznos ismereteit; amit majdnem ingyen tett, mert az utazási költségek megtérítésén kívül semmiféle javadalmazásban nem részesült. Az öreg Gatter-apó hírneve ekképpen csakhamar elterjedt az országban, s Ausztriában alig volt méhész, aki a kedves és népszerű öreg urat ne ismerte és ne tisztelte volna.

A német méhészek között Gatter nekem is a legrégibb barátom volt; különösen a hetvenes években tanultam őt tulajdonképpen megismerni, amikor még a Bienen-Vater szerkesztője volt.

Az elaggott méhész még utolsó éveiben is ott volt minden vándorgyűlésen, ahol Dzierzon, Vogel, Schönfeld s még néhány öreg úr társaságában az elmult jó időkről beszélgettek.

Kiváló tevékenységének elismeréseül az arany érdemkeresztet nyerte, melyet önfeláldozó törekvéseivel, nemes érdeklődésével és soha nem lankadó munkásságával teljesen kiérdemelt. Sajnos, hogy e jeles méhész 1894. februárban megboldogult 77 éves korban, siratva mindazok részéről, akik erényeit ismerték.

Ziwansky Xaver Ferenc dr.

Morvaország lenagyobb, leglelkesebb méhésze volt. Csehbród mellett, Wika nevű községben született 1817-ben. A prágai egyetemen végezte tanulmányait, s 1845-ben orvosi diplomát szerzett, mire nemsoká cs. kir. fő-, majd csakhamar ezredorvos lett a hadseregben. De 1860-ban már nyugalomba vonult, hogy Brünnben a saját házában telepedjék le. Mint a természettudományok barátja és a mezőgazdaság kedvelője, a morvaszileziai gazdasági egyesületbe belépett, s egyúttal a méhészeti szakosztály jegyzője lett. Ezzel derült föl ott a méhészet hajnala. Ziwansky úgy a napi, mint a gazdasági lapokban állandóan művelte a méhtenyésztés ismereteit; közleményei, fejtegetései, értekezései széleskörű tudásról szóltak és érdekesnél érdekesebb tételeket tárgyaltak. Ez irányban kifejtett tevékenysége mellett a középiskolákban és műegyetemen is különös figyelemmel hallgatott előadásokat tartott, melyek akkoriban föltűnésszámba mentek. Sőt azt is keresztül tudta vinni az ő lelkesítő argumentálásaival, hogy a vizsgákon a méhészetből is kihallgatták az ifjúságot. Igaz odaadással buzgólkodott azon is, hogy minden esztendőben tartott vándorgyűlést, melyek a méhtenyésztés ismereteinek a terjesztésére szintén fölötte kedvező alkalmaknak bizonyultak.

A gazdasági egyesület méhészeti szakosztálya 1864-ben — kimagasló érdemeiért — elnökké választotta Ziwanskyt, ki azonnal meg is hívta a német és osztrák méhészek vándorgyűlését a következő évre Brünnbe, hol Hruschka őrnagy először mutatta be a nyilvánosság előtt az ő

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

szenzációs találmányát, a méhészet fejlődésének a történetében új korszakot nyitó mézpörgetőt.

A német és osztrák méhészek Kielben 1871-ben tartott vándorgyűlésén állandó alelnökké választották őt. Ekkor indítványozta annak a megvalósítását célzó mozgalmat, hogy a német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozásra a magyarokat is nyerjék meg. Mint magyar méhésznek alkalmam volt arra, hogy Ziwanskyval megismerkedvén, meggyőződjem arról az őszinte tiszteletről és nagyrabecsülésről, melylyel ez a lelkes férfiú hozzánk vonzódott. Többször említette nekem, hogy Délmagyarországra jön lakni, hol a méhészetet nagyban szeretné űzni. — Sajnos, hogy az egyesülésre vonatkozó indítványa akkor nem volt még keresztülvihető; de később mégis megtörtént.

Ziwansky 1867-ben indította meg a „Honigbiene von Brünn" című méhészeti szaklapját, melynek számos előkelő magyar méhész volt a munkatársa, mit Ziwansky örömmel emlegetett.

Ő volt az első méhész, aki a kaptárok szélességméretére nézve egységes megállapodást indítványozott, s 10 hüvelyket ajánlott erre. Ugyancsak ő volt az első méhész, aki a külföldi méhfajok behozatala ellen határozott állást foglalt. Véleményének a helyességét tények igazolták.

Mint elméletben és gyakorlatban teljesen képzett méhész, s a méhtenyésztésnek szóban és írásban zseniális terjesztője, nyom nélkül el nem tűnhetett. Ezért adta ki „Anleitung zum Betriebe der vernunftgemässen Bienenzucht" című munkáját, melynek első kiadása csak előadásait tartalmazta ugyan, de csakhamar rendes szakkönyvvé alakult át és két év alatt 6000 példányban terjedt el.

A jeles férfiú teljes odaadással tisztán a méhészetnek élt. Annyira énjévé vált e nemes foglalkozás kultiválása, hogy még a nősülésről is megfeledkezett. A túlhajtott munkásság azonban kimerítte; szervezetének az ellenállóképessége nem bírta tovább az aránytalan munkát, mellbeteg lett és 1873-ban — nemcsak hazája, de mindnyájunk fájdalmára — elhunyt.

Hruschka őrnagy. (614. kép.)

Méhészetünk büszkesége e jeles ember, kinek eddig is már nagy hálával tartozunk, de ezentúl is tartozni fogunk. Mert habár a kaptár belső szerkezetét szétszedhetővé átalakító zseniális találmánya új világot derített a méhészetre: valódi értékét a pergető növelte, melynek megalkotója Hruschka őrnagy.

Hruschka, mint szenvedélyes méhész, kezdetben sokféle kísérletet tett. Ilyen volt az anyaméheknek kiváló szép herékkel való párosítása,

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

ami azonban nem sikerült neki. Később valami készüléket szerkesztett, melynek segítségével módunkban van a lépek méztartalmát a centrifugal erő működtetése útján kipörgetni. Ezzel elértük a főcélt, hogy t. i. a sejtek kisajtolását elkerüljük; egyszersmind az a nagy hasznunk is van ebből, hogy a lépeket nem kellvén összeroncsolnunk, éveken át alkalmazhatjuk azokat. Ily módon képesek vagyunk a lépépítést — mely tudvalevőleg nagyon sok mézbe és időmulasztásba kerül a méheknek — a legszűkebb korlátok közé szorítani, sőt, ha szükségét látjuk, teljesen be is szüntetni.



614. kép. Hruschka őrnagy.

Hruschka e találmányát, melyet 1865-ben alkotott, még ugyanabban az évben bemutatta a brünni vándorgyűlésen, melyen a jeles és gondolkodó férfi nagy ovációkban részesült. A készülék szerkezete kezdetleges volt, egy egyszerű pléhhengerből állott, mely egy madzag segítségével körben volt lendíthető, s így a hengerbe állított sejt méztartalma tisztán kiürült.

A hasznos találmány hatása óriási volt; a legrövidebb idő alatt egymás után keletkeztek a jobbnál jobb mézpörgetők a most dívó tökéletes szerkezetűekig, melyek az iparnak valódi műremekei.

Amikor Hruschka a mézpörgetőt föltalálta, akkoriban az olasz Legnago várnak — mint cs. k. őrnagy — volt a helyparancsnoka. 1866 után nyugalomba vonult, de ott maradt Olaszország szép földjén és utolsó pillanatáig méhészkedett. Meghalt 1888-ban. Neve mindaddig élni fog, míg az emberek méhészettel foglalkozók lesznek.

Hálából ide iktatom arcképét.

Schachinger Coelestin páter.

Ausztriának legmozgékonyabb méhésze, a szellemes szervita, földműves szülőktől származott s Königsbrunnban, Krems mellett, 1847-ben született. Gyönge testalkata miatt a nehéz munkára alkalmatlannak mutatkozván, a papi pályára készült. A Bécsben újonnan alakult érseki

papnevelő intézetbe vétetvén föl, a maturát kitűnő sikerrel tette le. Innét Budapestre, majd Egerbe jött, hol az érseki lyceumban a theologiát végezte. A magyar nyelvet tökéletesen elsajátította, s noha 31 év óta állandóan Ausztriában van alkalmazva, még most is elég jól beszéli nyelvünket.

Schachinger fölszentelése után, az erdőkkel környezett bájos vidéki langeggi zárdában kapott lelkészi alkalmazást, ahol a méhészet tanulmányozásához fogott, s Berlepsch báró műveiben búvárkodva csakhamar szakavatott méhészszé lett. Amikor Gutensteinba áthelyezték, ott már mint a méhészet apostola lépett a nyilvánosság elé; tanított, oktatott, a méhészetet lelkesedéssel terjesztette és jó hírnevet szerzett magának. A méhészetből nagyon szép jövedelme volt, melynek segítségével a vándorgyűlésekre ellátogatott, hogy ilyképpen a méhésztársak összejövetelével biztosított szellemi élvezetekben is legyen része.

1877-ben megindította az „Osztrák-Magyar Méhészeti Lapok"-at, melynek jelenleg is tulajdonosa. Erre fordított írói munkásságán kívül számos és fölötte érdekes cikkelynek a szerzője, melyeket különsen a napi sajtónak, főleg a világhírű osztrák Neue Freie Pressenek írt, ezzel is e méhészet iránt való érdeklődésre szándékozván buzdítani az olvasót.

Egyébiránt Schachinger páter mint szónok is érdekes alak. A budapesti vándorgyűlésről nagyon sokan fogják ismerni.

Franciaország.

Collin Mátyás.

Franciaország legkiemelkedőbb és leggyakorlatibb méhészeinek az egyike volt. Született Laonban, 1802-ben. Már ifjú korában hévvel gyakorolta a méhészkedést. Amikor pedig mint lelkész állást kapott, azonnal nagyobb mértékben látott a méhtenyésztéshez, melyet ritka szép eredménynyel űzött. A francia méhészeket jellemző akkori szokás szerint kasokkal foglalkozott; de valamint az osztrák Ehrenfels báró és a lünebérgiak, ő is kitűnően értette ezt a kezelést.

Amikor Dzierzon, a fényes csillag, a méhészet egén föltűnt, Collin is fontolgatni kezdte az elméleteket, de „Le Guide d'Apiculture" című munkájában nem nyilatkozott dícsérőleg azokról, sőt csökönyösen ragaszkodott a régi elvekhez. Egyébiránt Collin legszellemesebb méhésze volt Franciaországnak; a francia méhészeti lapokban, különösen Hamet „Apiculteur"-jében sok értékes közleményt írt jeles szakavatottsággal. Sokáig tartó tétovázás után fogadta csak el a szűznemzés elméletét; és még akkor is sok kérdésben eltért a nagymestertől, ki — amikor Collin ellenmondásairól értesült — nem a leggyöngédebb modorban duplázott rá a francia méhészre.

Collin Mátyás ritka magas kort érhetett volna el, ha 70 éves korán, teljes egészségben, balesetnek áldozatául nem esik. Raj után cserkészve ugyanis, fára mászott, honnét oly szerencsétlenül zuhant a földre, hogy belső sérülések következtén elhalt. Sok ügygyel-bajjal megszerzett arcképét e jeles francia méhésznek, ügybuzgalma elismeréseül szívesen bemutatom.

Seraphin Honorè Laurent.

1806—1870.

Mint kiváló francia méhészt és úttörőt mutatom be Seraphin Laurent-t, aki az ingatlan kaptárokkal való méhészkedésnek nagymestere volt, s a kasok kezelésében valódi forradalmat idézett elő szép hazájában, úgy hogy a méhészek rajongással követték őtet. A 60-as évek végén azonban a Dzierzon-szerkezettel is tett kísérletet, amelylyel szintén szép eredményeket ért el, úgy hogy erről is írt magvas cikkeket. Különben a jeles méhész, kitűnő gazdász is volt, főleg az állattenyésztés terén, miért még ma is úttörőnek magasztalják.



615. kép. Hamet Henrik.

Sajnos, hogy idő előtt hunyt el, mert még sok jót alkothatott volna hazájának. Az eredeti arcú méhésznek képét ezennel bemutatom, melyet francia barátom révén kaptam meg.

Hamet Henrik. (615. kép.)

Született Limogeben, 1811-ben és mint „professeur de l'apicultur au Luxembourg" halt meg Párisban, 1890-ben. Franciaországnak a legműveltebb méhésze volt, ki valódi hévvel és szenvedélylyel karolta föl e nemes foglalkozást. A francia gazdákat a méhtenyésztés elméletére és gyakorlatára egyaránt tanítva, buzdította őket e gazdasági irányra, melynek művelése, véleménye szerint is, a nemzetre, kivált pedig annak a szegényebb osztályára, nagy haszonnal jár.

Hamet ifjú korától kezdve a tanári pályára készült, melyre szép

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

magas termete, az előadásra alkalmas hangja, kiváló szónoki tehetsége hivatottnak mutatták őt. De tolla is párját kereste, mint ez az Apiculteurből, melynek szerkesztője volt, kitűnik. Ezzel el nem hervadó babérokat szerzett magának, mert dolgozatai, különösen vezércikkelyei — mint a jóízlésnek, előkelő modornak és a tudományosságnak a mintái — soha el nem enyésző elismerésre érdemesek. Hamet több szakmunkát is írt, mint pl. „Le Guide de l'apiculture", „La Theorie de Dzierzon", stb. E műveiben a régi francia elvekhez ragaszkodva, bizalmatlanságot tanúsított a szétszedhető szerkezet iránt, — mely az ő véleménye szerint — csak elméleti értékkel bír, de a méztermés mennyiségén csöppet sem lendít. E miatt a hetvenes években elkeseredett viták folytak az akkor Bordeauxban, most pedig Bécsben lakó Droryval, aki „Le rucher du sud-ouest" című lapjában Hamet sem kímélte.



616. kép. Sartori Lajos.

Különben a szerencsétlen francia-német háború még jobban fölizgatta Hamet Henriket a németek ellen. Mikor 1883-ban Párisban meglátogattam őt, a vérmes és szenvedélyes francia nem volt képes magán uralkodni, s nem annyira a méhészetről beszélt, ami végett őt fölkerestem, hanem inkább a politikával foglalkozott, mely elkeseredett fájdalmat okozott neki.

Olaszország.

Sartori Lajos. (616. kép.)

Olaszország legjelesebb méhészeinek az egyike. Tirolnak Primiero nevű kis községében, 1834-ben született. Nagyon korán kezdett méhészkedni. Hogy a német nyelvet elsajátíthassa, Tirol északi vidékére költözött, hol $1^1/_2$ évig tartózkodott. Amikor a német nyelvben már jártas-

ságot szerzett, átolvasta Dzierzon munkáját; melyből azonban — állítása szerint — semmit sem tanult, mert a kaptár belsejének szétszedhetőségét a saját kezdeményezéséből már régen ismerte.

Méhészeti írói tevékenysége 1856-tól kezdődik, amikor „Il apicoltore“ című munkája a zavaros és küzdelmes idők dacára is 5000 példányban jelent meg. 1880-ban Rauschenfelssel egy nagyobb szabású művet írt, melyet a legmagasabb díjjal — aranyéremmel — tüntettek ki.

1868-ban méhészeti vándortanítónak nevezték ki Tirolba, s már a rákövetkező évben Milanóban méhészeti tanár lett. Itt szervezte kereskedelmi méhészeti telepét, mely évről-évre nagyobbodó forgalmúvá fejlődött. A saját neve alatt ismertté lett kaptáraival, melyek ezer meg ezer példányban vannak elterjedve, nagyszerű eredményeket ért el.

Sartorit az orosz kormány, Bontoucsin gróf orosz miniszter javaslatára, Oroszországba hívta, hogy a kiewi és moszkvai kormányzóságokban a saját rendszere alapján méheseket állítson föl. Sartori az egyiptomi khedivének is rendezett be egy remek pavillont, mely általános föltűnést keltett.

Sartori sokat látott és tapasztalt ember; Európa minden államát meglátogatta, Ázsiában és Afrikában is tett utazásokat. Kitüntetésekben bőven részesült, számos rendjelnek és elismerő okmánynak a birtokosa.

De mindezek mellett a fődolog, hogy Sartori a méhészetből megvagyonosodott; Milano mellett szép birtoka van, csinos házzal, melyet a méheknek köszönhet.

Sartorival sokszor találkoztam a vándorgyűléseken, valamint a nemzetközi kiállításon. Végre hozzánk is eljött Temesvárra, onnét Gyarmatára is. Állítása szerint a magyarok között töltötte a legboldogabb napjait.

Oroszország.

Butlerow-Michajlovics Sándor dr. (617. kép.)

Orosz nemes, ki Butlerowkában született, s mint a vegytan tanára és gazdasági egyesületi alelnök, halt meg 1890-ben Szent-Pétervárott. Már mint természettudós is, nagy érdeklődést tanúsított a méhek iránt; Dzierzon dr. és Berlepsch báró föllépése után pedig teljes odaadással foglalkozott a méhészettel. Méheit kiváló gonddal ápolta; a nemes és szép olasz méhet pedig különös kedvteléssel szaporította hazája zordon éghajlata alatt.

1869-ben népszerű és könnyen megérthető nyelvezettel megírta „A méh, annak élete, s az okszerű méhészetnek főelvei“ című munkáját, mely 5 kiadásban 20.000 példányban, lengyelre lefordítva, forog hazájában közkézen.

Mint a szentpétervári császári szabad gazdasági egyesület alelnöke és méhészeti osztályának a vezetője, ennek tetemes anyagi eszközeit az ország méhészetének emelésére használta föl. A gazdasági egyesület részéről kiadott lap méhészeti rovatának a vezetője volt. Twerben méhészeti iskolát alapított, mely most teljes virágzásnak örvend.

Berlepsch báró hatalmas munkáját: „Die Biene", valamint Gravenhorst művét: „Der praktische Imker", lefordította orosz nyelvre.

Ő volt az, aki a kaukázusi méhre irányította a méhészek figyelmét, kik az ő közvetítésével anyákat kaptak.

Butlerow a birtokán, Butlerowkában 100 családból állott méhesén többféle méhfajt tenyésztett, valamint a legismeretesebb kaptárokat is kipróbálta. Hazájában elsőrendű szaktekintélynek ismerik.

Egyidőben a német szalkapokban sűrűn jelentek meg tőle helyesen érvelt közlemények, miért is Németországban szintén nagy tiszteletben részesült. Arcképét méltónak tartom a bemutatásra.



617. kép. Butlerow-Michajlovics Sándor dr.

Amerika.

Langstroth Lorenzo Lorain. (618. kép.)

Tagadhatatlan, hogy Amerikának ez a férfiú a legnagyobb méhésze. Habár kaptárával csak 1852-ben, tehát 7 évvel később lépett a nyilvánosság elé, mint Dzierzon, mégis biztosra vehető, hogy akkoriban még tudomása sem volt a nagyfontosságú találmányról. Kaptára berendezésének az eredetisége egyenesen neki tulajdonítható tehát.

Langstroth Philadelphiában, 1810-ben született. A papi pályára készülvén, Andorán Massasuschetben kezdett lelkészkedni. Állását azonban —

betegeskedése miatt — kénytelen volt elhagyni, s a tanítói pályára lépett. Itt kezdett méhészkedni és itt készítette az Amerikában uralkodóvá lett, közkedveltségű kaptárát, melyet az ottani méhészek túlnyomó része ma is használ.

Langstroth csak később, s különösen jó barátja, Wagner Sámuel, az „American Bee-journal" megalapítója útján ismerkedett meg a német méhészeti irodalommal és írta meg hatalmas munkáját, a „The hive and honey Bee"-t, mely számos kiadásban jelent meg, melyet az amerikaiak nagyrabecsülnek.



618. kép. Langstroth Lorenzo Lorain.

Tartós betegeskedése meggátolta abban, hogy nagyobb állománnyal méhészkedjék. Amikor pedig szép reményekre jogosított egyetlen fiát élete virágában elvesztette, a méhészkedéstől teljesen visszavonult. Csak kivételesen és nagyritkán írt egy-egy cikkelyt az amerikai méhészlapba, melyet a méhészközönség természetesen nagy örömmel fogadott.

A nagy méhész, kinek érdemeit Európa is elismeri, 1894-ben tért örök nyugalomra.

Cook A. J. (619. kép.)

Michigan államnak Owosso nevű városkájában, 1842-ben született. 15 éves korától 7 éven át Michiganben a gazdasági akadémia hallgatója volt. Betegeskedése következtében Kaliforniába költözött, hol tanítói állást vállalt és szép sikerrel működött. Innét azonban a hawardi egyetemre ment, az orvosi tudományok elsajátítása végett. 1866-ban segédtanári alkalmazást kapott a michigani gazdasági akadémián, hol 1878-ban — mint az entomologiának és a zoologiának a rendes tanára — diplomát nyert.

Itt rendezett be egy gyönyörű méhest. Tanítványai közül egy sem

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

hagyta el az intézetet, hogy a méhészetet elméletileg és gyakorlatilag el ne sajátította volna.

Cook tanár az északamerikai méhészegyesületnek kiválóan tevékeny tagja, sőt hosszú ideig elnöke is volt. A michigani fiókegyesületnek is elnöke volt, melyet különben ő alapított. A méhészek összejövetelein Cook rendesen részt vett és szép előadásaival mindenkor elismerést aratott. Fontos méhészeti kérdésekben az érdeklődők az amerikai méhészeti lapok útján többnyire Cookhoz fordultak, ki mindig a legnagyobb ügybuzgósággal és szíves készséggel adott fölvilágosításokat.



619. kép. Cook A. J.

Számos értékes szakközleményein kívül egy jeles méhészeti munkát is írt e címen: „The Bee Keeper's Guide or Manuel of the Apiary" (Méhészeti kalauz, vagy apisztikai útmutató). E munka becse és közkedveltsége felől mindennél dicsérőbben szóló azon körülmény, hogy már 13 kiadásban jelent meg. Szerzője, a nagyhírű méhész és buzgó tanár szintén méltó tiszteletnek örvend az amerikaiak előtt.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Magyarország.

A külföldön való széttekintés után hazánk kiváló méhészeiről is meg akarok emlékezni; kik úgy gyakorlati, mint elméleti hasznos ténykedéseikkel és ügyszerető lelkesedésükkel hozzájárultak ahhoz, hogy a magyar méhészet föllendüljön, virágzásnak induljon. Méhészetünk ma már oly magas fejlettségű, hogy vele Európa bármely nemzete mellett büszkén megálljuk helyünket. Önelégülten nézhetünk az óriási haladásra, melyet e téren az utolsó 25 év alatt tettünk, elérvén a szomszédállamok törekvéseivel párhuzamba vonható versenyző képességet. Méhészeink nemcsak a méztermelés mesterségében, hanem a méhek életében búvárkodás terén is előkelő szerepre jutottak.

A hazai méhészek közül is csak azokkal foglalkozunk, kik a modern tenyésztésnek a terjesztői valának, s ezzel az új korszak haladásán lendítettek. Ezek közül is csak a legkimagaslóbbakat, s nehogy bárki részéről is részrehajlással vádoljanak, kortársainkat meg sem említjük, hiszen azokat úgyis minden magyar méhész ismeri.

A nemes példákon buzdulva, ám törekedjenek a jövő méhészei is azon, hogy a kijelölt úton tovább haladva, lankadatlan szorgalommal és lelkes ügyszeretettel szolgálják hazánk érdekeit és hírnevét.

Kövesdi Szarka Sándor.

Magyar méhészek életrajzáról lévén szó, legelőször azokról kellene írni, kik nemcsak mint lelkes méhészek, de mint korszakalkotó újításoknak a méhészetbe bevivői, messze megelőzték korukat. Több magyar méhész volt ugyanis már az elmult század első felében, kik mozgatható szerkezetű kaptárban méhészkedtek s így alkalmuk lévén a méhek életébe való gyakori bepillantásra, olyan méhészeti ismeretekre tettek szert, amelyek birtokában túltettek bármely ország méhészein, vagy legalább is dicsőséggel állták volna ki azokkal a versenyt.

Nem sorolhatjuk itt fel névszerint méhészetünk multjának mind e dicső bajnokait, csupán nehányat említünk meg közülük és pedig csupán azokat, kik mint eredeti magyar méhészek jóval Dzierzon fellépése előtt keretes méhkelencéket (kaptárakat) használtak. Ilyenek voltak: *Krasznai Szabó Sámuel, Lugosi Boldizsár* táblabíró, *Jakal József* és még bizonyára többen is, kiknek neve azonban nem maradt ránk, mert hiszen a magyar méhészek a keretes kaptárban való méhészkedést abban az időben már szinte természetesnek találták és nem láttak benne semmi dicsőséget.

E korbeli méhészeink között azonban legkiválóbb volt *Kövesdi Szarka Sándor*, Középszolnok vármegye táblabírája, a tudós méhész, ki méhészetünk történetében örök emléket állított magának.

Szarka a Huber-féle megfigyelőkaptár tanulmányozása közben szerkesztette meg a 130-ik képen látható mozgatható szerkezetű s egyszersmind bővíthető és szűkíthető kaptárát, melynek leírása könyvünk 210-ik oldalán olvasható. A méhek életét pedig ugyanilyen szerkezetű „üveges vizsgáló kaptárában" figyelte meg.

Megfigyelései abban az időben páratlanok voltak ép úgy, mint méhészeti ismeretei, melyeket Kolozsvárott 1844-ben 47 kőmetszetű képpel megjelent *Izletes méhtenyésztés* című munkájában írt meg. E könyv valóságos kincse méhészeti irodalmunknak s elvitázhatlan bizonyítéka annak, hogy Szarka Sándor és nehány kortársa messze megelőzték Dzierzont nemcsak a szétszedhető szerkezetű kaptár feltalálásában, hanem a méhek életének ismeretében is.

Amit Drierzon és ő utána a külföldi méhészek csak jóval később ismertek meg és alkalmaztak, Szarka már 1844-ben megírta az anyásításnak, az egyesítésnek, az egyenlősítésnek, a műrajkészítésnek, a petézés korlátozásának és a rajzás szabályozásának módjait. Tudta miként kell a méhellenségen és a költésrothadás ellen védekezni s mikép lehet a kaptárak mézfeleslegét és a kasos méhek mézkészletét a méhek elpusztítása nélkül elvenni. A lépeket keretekbe illesztette s azokkal rajokat segített fel; üvegharangokat építtetett ki és ismerte mindazokat az értékes gyakorlati fogásokat, amelyek a méhészetet igazán kellemes és hasznos foglalkozásá teszik.

Legnagyobb érdeme azonban a keretek szélességének helyes megállapítása volt, mert ezzel tette igazán használhatóvá és értékessé a mozgatható szerkezetű kaptárakat. E keretet és leírását könyvünk 211-ik oldalán láthatjuk.

Fentebbiek napnál világosabban igazolják, hogy Szarka Sándor a maga korában nemcsak hazájának, de egész Európának egyik legnagyobb méhésze volt s az, hogy az ő dicsőségét megillető babérokat később Dzierzon és Berlepsch báró szedték le, egyrészt nyelvünk ismeretlen voltának, másrészt az ő szerénységének következménye.

Sok ragyogó tulajdonsága mellett egy nagy hibája volt, az, hogy igazán magyar volt. De éppen ezért ő a mi igazi büszkeségünk, kinek nevét minden önérzetes magyar méhész meghatottsággal, de mégis büszke örömmel veszi ajkaira.

Paulik Gábor.

Alig terjedt el Dzierzon hírneve Európában, Paulik volt az első, aki a méhek iránt való érdeklődésből a vívmányokat Magyarországon tanulmányozni kezdette; ő volt tehát az okszerű méhészetnek az első magyar apostola.

Született 1818-ban, Gömör megyében. Papnak készülvén, mint róm. kath. lelkésznek, alkalma és módja volt a méhészettel foglalkozni. Minden ezirányú mozgalmat éber figyelemmel kísért, s Dzierzon szellemében óhajtván munkálkodni, ennek a kaptárát kezdte használni a lécekkel. Ő volt szintén az első, aki az Eichstadtban megjelenő Bienenzeitungra Magyarországból előfizetett. 1852-ben meglátogatta Dzierzont Carlsmarktban, hogy hő vágya teljesüléséül szomját a méhészet Mekkájában olthassa. Aki az akkori utazás nehézségeiről egyet-mást olvasott, annak fogalma lehet arról, hogy mily borzalmas út lehetett a Carlsmarktba való zarándoklás Tótmegyerről, ahol Paulik plébános lakott. De a tapasztalat után vágyó Paulik Gábor erős akaratú lelkének ez csekélység volt. Örömmel tette meg a nagy utat, melyből visszatérve, magával

hozta azt a kincset, mely hazánk népének új jövedelmi forrást nyitott, s a nemzet szellemi képességének kifejtésére új alkalmat nyujtott.

Ettől kezdve rohamosan terjedt az új eszme, s ennek szolgálatában az elméletek, valamint az eredményeiben meglepő gyakorlat. És mindez Paulik Gábor útján, aki — habár könyvet nem, de sőt soha egy cikkelyt sem írt — maga egy nyitott könyv volt, ki önzetlenül, hangosan hirdette az igét.

Tótmegyeri remek nagy méhese hosszú éveken át mintául szolgált az okszerű méhészeknek. Az ország minden részéből siettek hozzá tanulni, kiket tárt karokkal fogadott a tudós plébános és egy sem távozott közülük, hogy kielégítve ne lett volna. De igazi méhész is volt Paulik, mert eltekintve attól, hogy nevének dicsőséget szerzett, vagyonosodott is a méhészetből, mely — amint nekem mondá — 2000 korona tiszta jövedelmet hozott neki évente.

Jellemének legszebb vonása volt, hogy a méhészet iránt való érdeklődését élete késő koráig ápolta. A német-osztrák vándorgyűlések legtöbbjén megjelent az agg lelkész, ki a Délmagyarországi Méhészegyesület vándorgyűlésein is részt szokott venni. Méhészeti életem történetében pedig aranybetűkkel írtam be azt a reám nézve örökemlékezetű eseményt, mikor Paulik Gábor a Temesváron 1874-ben tartott vándorgyűlés alkalmával engemet Temesgyarmatán meglátogatott. Őszintén megvallom, hogy egész sereg külföldi és magyar vendégeim közül, akik méhesemet az utolsó 34 év folyama alatt megtekintették, egy sem imponált nekem úgy, mint Paulik Gábor, kinek éleslátását és kritikus észjárását ismerve, ítéletére nagy súlyt fektettem.

Azóta a föld alatt porladozik a nagy méhész (Tótmegyeren, 1882-ben hunyt el); s habár közkézen forgó emléket az irodalom terén nem hagyott hátra, neve azért örökké lángoló betűkkel lesz szíveinkbe vésve, mert ő volt hazánkban a szétszedhető szerkezetű kaptár első terjesztője, s őt követte az ország méhészeinek a zöme.

Sághy Mihály.

A hála érzelmével említem föl e szűk helyen Sághy Mihály, vasvármegyei hírneves méhészt, ki szíves barátsággal és önzetlen készséggel magyarázott meg nekem méhesén, Kámonban, egyetmást a méhek életéből. Itt nyertem az első betekintést e kis rovar működésébe és habár csak hiányos fogalmakkal, de annál nagyobb hévvel s az ifjú kor tettrevágyásával határoztam el, hogy méhész leszek.

Sághy Mihály élettörténetének az adatait szorgos utánalátással végre sikerült megszereznem a fiától. Tetőtől talpig mezőgazda volt e derék

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

férfiú. Szép kis gazdaságát mintaszerűen kezelte Kámonban és remek méhészettel gyarapította. Méhállománya rendszerint 60—70 családra ment, s ezt annál odaadóbb gondossággal kezelte, mert Vas vármegye rideg és folyton szeles éghaj'ata alatt nem volt könnyű a sikeres méhészkedés. Művészies szakértelmét éppen ezért azzal bizonyította be tehát, hogy a nehéz viszonyok között is szép mézterméseket tudott produkálni.

Kiváló gazdászati képességei révén a Vasvármegyei Gazdasági Egyesület kezdetben titkárává, később elnökévé választotta őt. Az országban Dzierzon legelső követőihez tartozott. 1855-ben már szétszedhető kaptárokkal méhészkedett, s a Berlepsch-féle kereteket is alkalmazta. Egy kis munkát is írt, a „Méhészeti Naptár"-t, mely röviden, de sok alapossággal tartalmazza méhészetünknek kincseit.



620. kép. Grand Miklós.

Grand Miklós. (620. kép.)

Ha van méhész, akinek működését elismerni és emlékét hálás tisztelettel fönntartani kötelességünk, úgy erre Grand Miklós a legérdemesebbek egyike, kinek neve méhészetünk fejlődésével és öregbítésével szorosan összefügg. Már magában az az egy alkotása is, hogy méhészeinket tömörülésre bírta, az elismerés folytonos visszhangját kelti szíveinkben. De hiszen mindnyájan jól tudjuk, hogy egész életének minden mozzanata, lelkes fáradozásainak összes törekvése hazánk méhészeti viszonyainak a fejlesztésére irányult. Erre célzó munkálkodása kiváltképpen azzal a tényével domborodott ki, melylyel előbb az „Ungarische Biene"-t alapította és szerkesztette kiváló szakértelemmel, majd később a „Magyar Méh"-et indította meg és szintoly kitűnő, avatott tollal szerkesztette; hazánk gazdag virányú mezőit ekként a méhészet számára hódította meg.

Grand Miklós francia eredetű, valószínűleg lotharingiai származású

szülők gyermeke; amire nemcsak neve, hanem jellegzetes typusa, külső megjelenése, élénk és mozgékony természete vallottak. Családja azonban — mint a volt Bánságnak Lotharingiából származó francia telepesei, ú. m. Seltour, Charleville, Szenthubert stb. — elnémetesedett. Grand Miklós Temes vármegyében, Rékáson született, 1837-ben. Atyja Temes vármegye Bruckenau községében uradalmi főerdész volt, kinek korai halálával a fiú nevelésének gondjai az özvegy anya szeretetére maradtak. Grand a tanítói pályára érzett hivatottságot; miért 1853-ban Versecre ment, hol előbb a reáliskola szorgalmas tanulója, majd 1855-ben a tanítóképző-intézet jeles növendéke volt. Az akkori szervezet szerint kétéves tanfolyamú tanítóképzőt szép sikerrel végezvén, már 1856-ban Buziásra nevezték ki tanítónak. Ekkor meg is nősült. E kis fürdőhely volt az ő áldásos működésének szemtanúja, hol örök nyugalomra hajtá le fejét.

Grand 1865-ben kezdett a méhészethez, s a hetvenes évek elein már 100-nál több családból álló méhese volt, mely gyönyörűen jövedelmezett neki úgy, hogy a kis méhek után csinos házat és szőlőt szerezhetett a jeles méhész.

A saját méhesén elért sikereken fölbuzdulva, 1870-ben, az iskolai szünidő alatt az érdeklődőket maga köré gyüjtvén, nekik a méhészetről előadásokat tartott. E mellett elrándult Temes és Torontál vármegyék legintelligensebb községeibe is, hol szintén mindenütt hirdette, terjesztette a méhészeti ismereteket, mintegy apostolként buzdítván mindenkit az üdvös tudnivalók elsajátítására.

Látván a sikereket, 1873-ban életének legszebb, legdicsőbb emlékét emelte azzal, hogy a „Délmagyarországi Méhészegyesület"-et 60-ad magával megalapította és megindította az „Ungarische Biene"-t, melyet 1877-ben a „Magyar Méh" követett.

De hát neki is — mint minden üdvös intézmény létesítőjének lenni szokott — voltak irígyei, kik a nemes férfiú homlokáról az érdem babérait letépni akarták. Különösen a „Neue Temesvarer Zeitung"-ban jelentkeztek holmi szánandó avatatlanok, kik a gyönge csemetét, az egyesületet és annak lelkes megalkotóját, s buzgó apostolát, az egyszerű tanítót tönkretenni szerették volna. De ott valék én is és aminő volt a támadás, éppoly határozottsággal és erélylyel utasítottam azt vissza; az ádáz irígység szítóit, a hazafiatlan merénylőket sarokba szorítva, annyira lehetetlenné tettem, hogy azontúl e részről békessége volt Grandnak.

Csak a harcok után ismerkedtem meg a nemes gondolkozású férfiúval, s keletkezett köztünk az az őszinte, igazi barátság, mely a sírig felhőtlenül tartott.

Működése az egyesületben — sokoldalú elfoglaltsága miatt — nagyon

sok terhet rótt rá, melyet a lankadni nem tudó derék férfiú nemhogy panaszlott volna, hanem egyre fokozódó kedvvel végzett. Kezdetben titkára volt az egyesületnek s a két szaklapot szerkesztette; azután a kormány méhészeti vándortanítónak nevezte ki; később elnöke, majd örökös tiszteletbeli elnöke lett az egyesületnek.

Mikor pedig néhai Széchenyi Pál gróf volt földmívelésügyi miniszter a vándortanítói intézményt az egész országra kiterjesztette, Grand az Országos méhészeti felügyelői díszes állást nyerte el. E tisztében — — tevékenységét az egész országra kiterjesztvén — főleg azon igyekezett, hogy a különféle rendszerű és méretű kaptárok helyett a mi viszonyainknak mindenekben megfelelő egyöntetű kaptárunk legyen. Célját el is érte, amennyiben a „Délmagyarországi Méhészegyesület" kaptárát a kormány országos, hivatalos jellegű kaptárul fogadta el, s a vándortanítók révén terjesztendőnek jelentette ki. De mézünk értékesítésének az ügyén is sokat lendített a soha nem lankadó férfiú, ki csaknem minden évben kiment — többször a saját költségén is — a külföldre, hol az összeköttetéseket kereste és szerencsésen meg is találta.

Kiváló érdemei elismerésének méltó jeléül a „Délmagyarországi Méhészegyesület" 1886-ban örökös tiszteletbeli elnökévé választotta Grand Miklóst, kit a királyi Felség 1893-ban a koronás arany-érdemkereszttel tüntetett ki, melyet azonban — váratlanul hirtelen bekövetkezett halála miatt hivatalosan — sajnos — soha sem viselhetett.

Grand ritka képzettségű méhész volt; s habár nagyobbszabású önálló szakmunkát — rengeteg teendői közepette — nem írhatott, számtalan cikke jelent meg úgy az ő szerkesztette két szakközlönyben, mint a többi hazai és külföldi lapokban. Ezek mellett szakszerű előadásainak, értekezéseinek és dolgozatainak — melyek a szónoki remeklés mindmegannyi mintái valának és mindenütt hódítottak — se szeri, se száma.

A magyar nyelvet azonban csak az utolsó 15 év előtt sajátította el annyira, hogy folyékony előadási képességig vitte, s gyönyörű értekezéseit tartotta. Jellemző e páratlan férfiúra, hogy mily vasakarattal és lángoló hazafiúi érzelmekkel igyekezett magát a magyar nyelvben tökéletesbíteni.

1892-ben már betegeskedni kezdett Grand Miklós. 1893 tavaszán fürdőre ment, honnét nemhogy üdülve jött volna vissza, hanem roszszabbul volt, mint valaha. A szomorú hírről értesülve, rögtön Buziásra siettem, hogy a barátot még egyszer lássam. Fölöltözve, de kimerült testtel és megtört szemekkel feküdt a pamlagon. A viszontlátás öröme sugárzott ki bágyadt szemeiből, s kezét nyujtva felém, a valódi kereszténynek és a nagylelkű férfiúnak a megadásával mondá nekem: *„pályá-*

mat befejeztem." Vigasztalásaimra fejével intett és azt felelé: „*tudok már mindent*". Nyolcadnapra — 1893. szeptember 17-én — örök nyugalomra kísérték ki a buziási temetőbe.

Legyen e férfiú méltó példája a kötelességtudás és hazafiúi törek-



621. kép. Kriesch János.

vések erényének. Szellemi képességét nem áldatlan pártoskodásra, nem meddő tusakodásra, hanem az erők egyesítésére, áldásos együttműködésére irányította; melynek gyümölcseit e nemzetnek ezrei élvezik áldva az ő emlékét.

Kriesch János. (621. kép.)

Méhészetünknek szintén kiváló és buzgó harcosa, ki nemes hévvel karolta föl az irányt, melyért végső pillanatáig lelkesült és kinek az „Országos Méhészegyesület" keletkezését köszönheti.

Kriesch János Alsó-Ausztriában született, 1839-ben. Tanulmányait Bécsben végezve, 1859-ben tanári oklevelet kapott. 1861-ben az ungvári gimnáziumnál tanárkodott. Innét Budára került, hol megírta állattanát, melyet csakhamar a növény- és ásványtan követett. E művei — mint jeles iskolakönyvek — több kiadást értek. 1864-ben a budapesti műegyetem tanára lett, hol az állat- és növénytant adta elő. A magyar tudományos akadémia 1871-ben levelező tagjává választotta.

Ekkor írta meg méhészkönyvét: „Az okszerű méhészet elemei" címen, melyet a földmívelési minisztérium pályadíjjal jutalmazott. Továbbá az „Országos Méhészegyesület" közlönyének, a „Méhészeti Lapok"-nak a szerkesztője volt. Végre sok talpraesett cikkelyt írt, melyekben többnyire a méhek testi szervezetével foglalkozott.

Az Országos Méhészegyesületet Kriesch alkotta meg 1879-ben, melynek 1888-ig alelnöke volt.

Tisztelettel és elismeréssel emlékezünk vissza e jeles férfiúra, kinek kedélyessége és szívjósága példás, a méhek iránt való érdeklődése dicséretes volt. Kriesch nálam is megfordult Temesgyarmatán s mondhatom, hogy kellemesen emlékszem vissza az ő látogatására.

Habár Kriesch maga nem méhészkedett, a méhek kezelése körül való teendőkben tájékozottsággal bírt, s ezekről órákig el tudott beszélgetni.

A német és osztrák méhészek kremsi vándorgyűlésén (1888.) „Zur Geschichte des Rämchens" (a keret történetéhez) című előadásával kimutatni iparkodott, hogy a keret már Dzierzon előtt ismeretes volt hazánkban. Ebbeli állítását Szarka Sándornak Kolozsvárt, 1844-ben megjelent munkájával, be is bizonyította.

Ez volt azonban a lelkes férfiú hattyúdala, mert a vándorgyűléssel kapcsolatos méhészeti kirándulásról a halál csiráját hozván haza, lefeküdt és hazánk méhészetének nagy kárára, a méhészek fájdalmára többé föl sem kelt.

Akik Kriescht, mint kitűnő hazafit, lelkes méhészt és hírneves tanárt ismerték, emlékét tisztelni fogják örökké.

Göndöcs Benedek. (622. kép.)

Nincs az országban méhész, aki olyan népszerűségnek és szeretetnek örvendezett volna valaha, mint a békésgyulai apátplébános: Göndöcs, aki zamatos szónoklataival, nemes jó szívével és kedélyes külsejével mindenütt hatott és tért hódított.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Göndöcs minden hasznos és üdvös dolognak lelkes pártolója, főleg a szegények érdekeinek buzgó előmozdítója volt; ezért karolta föl oly meleg odaadással a méhészetet és kardoskodott erősen mellette.

1873-ban ellátogatott Grandhoz, Buziásra, s engem is fölkeresett Temesgyarmatán, hogy tapasztalatait bővítse. Tőlünk hazakerülvén, 1874-ben Brozik Károlylyal, mint titkárral, megalakította a „Békésvármegyei Méhészegyesület“-et és Gyulán remek pavillont épített.



622. kép. Göndöcs Benedek.

Ez időtől kezdve lángoló lelkesedéssel szentelte minden erejét a méhészetnek. A népet oktatta, buzdította, gyujtó szavakkal lelkesítette a méhészetre.

Az „Országos Méhészegyesület“ mindjárt, megalakulásakor, alelnökévé választotta őt, kinek indítványára, valamivel később, ifjú Károlyi István grófot választották elnökké. Ez azonban lemondván, helyébe Göndöcs Benedeket emelték az elnöki tisztségre. Mint elnök, a jótéteményekben kiapadhatlan volt; ahol csak szükségét látta, mindenütt adakozott. Különösen pedig az egyesületet halmozta el adományaival, s ilyképpen nevét felejthetetlenné tette.

A kiállításokon is nevéhez méltóan versenyzett, különösen az „Orsz. Méhészegyesület“ első kiállításán, Budapesten, 1882-ben, valamint később Gyulán, végre az országos kiállításon Budapesten, hol valóban remekelt és általános föltűnést keltett az ő kiállításával.

Gyulán 1884-ben országgyűlési képviselővé választatván, méhészetünk érdekében minden budgetvita alkalmával síkra szállt, s jóízű fölszólalásaival mindannyiszor általános elismerésben részesült.

Göndöcs szép képzettségű, olvasott méhész volt. Szakmunkát nem

írt ugyan, de egyéb irányban tette nevét emlékezetessé. A méhészettel gyakorlatilag foglalkozván, a kaptárok tanulmányozására nagy gondot fordított. A nevéről híressé vált lapozó-kaptárt és a dupla gyékénykast — melyek egy időben nagyon el voltak terjedve és melyekből a szegényebb sorsúak nagy örömére száz meg száz példányt osztogatott szét ingyen a jószívű apát — ő konstruálta.

E kaptárokra és a Békésgyulán 1883-ban tartott vándorgyűlésre vonatkozólag egy füzet jelent meg, melyet Sztarill Lajos, a „Békésvármegyei Méhészegyesület" titkára írt és mely a kaptárokról rajzokkal illusztrált részletes leírást és magyarázatot közöl.

Göndöcs 1888-ban lemondott az „Országos Méhészegyesület" elnökségéről, mely örökséget rövid időre én vállaltam el. E tette után Göndöcs visszavonult a méhészettől és a politikától is egyaránt, s egyedül szent hivatásának, egyházának és híveinek élt, kiknek igazi nemesérzelmű lelkiatyja volt. Az áldott jószívű lelkipásztor, községének jótevője, 1894. évi január 26-án, 71 éves korában hunyt el. Miként Békés vármegye és Gyula városa — melynek kebelében életét a jótékonyságnak és a magyar őszinte kedélyességnek szentelte — úgy a magyar méhészek is gyászolják Göndöcsöt, ki igaz barátja és jóltevője volt a magyar népnek, melyért áldásos munkássággal élt.

Vámossy Mihály.

Az őszinte tisztelet érzésével ecsetelem e szelid lelkű, emberszerető jeles férfi életrajzát, ki — eltekintve attól, hogy gondos előrelátással készítette elő hosszú évsorokon át az ifjúságot a jövő életpályájára, s mint a budapesti református főgimnázium nagyérdemű volt igazgatója, intézetének a javáért buzgott — mint igazi méhész, képességét, törekvéseit és befolyását szintén a közjóra, a gazdaság ez irányának a fejlesztésére érvényesíti. Meggyőződött arról, hogy a méhészet nem egyedül az anyagi gyarapodást mozdítja elő, hanem egyúttal erkölcsileg is hat és nemesít. Lelkének egész erejével ennek az iránynak szolgál tehát, tiszteletet és szeretetet aratván e téren is.

Vámossy azonban nem csupán etikai érzelmeknek hódolt; ő gyakorlatilag is vajmi ügyes, avatott méhész volt. Leányfalvai tuskulánumán nagy és szépen berendezett méhészete volt, melyet kedvvel és élvezettel maga kezelt és amelyből szép jövedelme is volt. Látjuk is őt a kiállításokon, hogy kívánatos mézeivel mindenütt elsőrendű díjakkal győzedelmeskedjék.

Vámossy egyúttal a „Magyar Országos Méhészegyesület"-nek az alelnöke és mivel Gönczy halála óta az elnöki tisztség betöltetlen, az egyesület

ügyeit ő vezeti. E minőségében felejthetetlen érdemeket szerzett magának. Neki köszönhetjük egyedül, hogy a sok küzdelem és elkeseredett harcok után a két táborban működő méhészek — az Országos és Délmagyarországi Méhészegyesületek — végre valahára egygyé tömörültek és a magyar méhészet ügyére áldásos vívmányként elválhatatlan egységet alkotnak.

Vámossy kiváló érdemei legfelsőbb elismerésben részesültek; 1896-ban ezenkívül még a Ferenc József-renddel is földíszítette őt a királyi kegy.

Rövid idő után a „Magyar Orsz. Méhészegyesület" elnökké választotta.

Vámossy Mihály 1827 szeptember 13-án, Máramarosszigeten született, hol tanulmányait megkezdve, az akkori rendszer szerint a gimnázium hat osztályát végezte, 1842-ben Debrecenbe ment, ahol 1848-ig a bölcsészeti és jogi tanfolyamokat hallgatta. A szabadságharcban tevékeny részt vett, s azt mint honvéd őrmester küzdötte át. A szabadságharc leveretvén, ő is a bujdosás keserű kenyerét ette 1850 október 30-áig, amikor Budapestre jött, s itt az orvosi egyetemre iratkozott be, hol négy évig tanulmányozta a természeti és orvostudományokat. Ekkor Gönczy Pál híres nevelőintézetébe került, hol mint tanár Gyulay Pál és Csengery Antal társaságában 1859-ig működött. Ekkor állították föl a református budapesti kálvintéri gimnáziumot, s a presbyterium Gönczyvel együtt Vámossyt is meghívta a gimnázium tanári testületébe. Mint tanár, 1867-ig működött, amikor Gönczy Pálnak a minisztériumba történt meghívása folytán, a presbyterium a gimnázium igazgatásával bízta meg, mely tisztében 1900-ig buzgólkodott.

Vámossy különben már 1893 március 22-én ünnepelte negyedszázados igazgatói jubileumát. E napon volt 25 éve, hogy a budapesti református főgimnázium igazgatói székét elfoglalta, mely alkalommal az ünnepelt férfiú az ország minden részéről a legszebb ovációkban részesült.

Jubileuma alkalmával különösen hálásak valának személyéhez hű és lelkes méhészei, kik küldöttségileg tisztelegtek nála, bizalmuk és szeretetük jeléül. 1900-ban — egész emberöltőn át nemesen végzett jótékony működés után, királyi kitüntetéssel és hálás elismerésekkel elárasztva — nyugalomba vonult a nagyérdemű férfiú. Azóta annál odaadóbb melegséggel él a méhészetnek.

Sőtér Kálmán.

Nem volna teljes e sorozat, ha meg nem emlékeznénk a legnagyobb magyar méhészről, *Sőtér Kálmánról.* Ő neki teljes életrajzát — hála Istennek még nem írhatjuk meg, mert köztünk él, de a magyar méhészet fejlesztése érdekében végzett munkája olyan, amelyhez foghatót

magyar ember még nem végzett soha. Sok-sok ideig vezetője lesz ő minden tanulni akaró magyar méhésznek, különösen azoknak, kik a méh életének titkaiba mélyebben be akarnak hatolni. Az ő munkája, melynek elvégezhetéséért szemevilágát veszítette, mint vezető csillag fog talán századokig ragyogni a magyar méhészek felett s azt az embert, kit kora nem értett meg és nem becsült meg eléggé, egyszer majd fennhangon fogjuk a világ előtt magasztalni, mint nemzeti büszkeségünket.

Az ő munkája tökéletes munka, ő úgy a gyakorlat, mint az elmélet terén remekelt. Rajongásig szerette a méheket, emellett hivatott gazda volt, nagy gonddal, lelkiismeretességgel, éles látással és elfogultság nélkül végezte kísérleteit; a méhészet irodalmában való páratlan jártasság, az előtte végzett kísérletek és tanulmányok helyes megértése és tárgyilagos bírálata pedig mint eredeti és emellett nagy tudóst állítják elénk. Munkálkodása még a mások eredményeinek elfogadásában is eredeti, mert a legragyogóbb nevű tudós állítását is csak akkor fogadta el igazságként, ha annak helyességéről ő maga kísérletileg meggyőződött.

Évek hosszú során végzett tanulmányait egy nagy könyvben írta meg, amely könyv a magyar méhészet történetében halhatatlanságot biztosít neki. *A méh és világa*, melyet Bacskay Sámuel igen találóan a *méhészet bibliájának* nevezett, olyan munka, melyhez hasonlót a világirodalom nem tud felmutatni. Összefoglaló nagy munka ez, mely a részletek rengeteg tömegéből mesterien van összeállítva. Megtalálható e könyvben mindaz, mit a méhészet terén a legrégibb időtől a könyv megjelenése idejéig alkottak akár a gyakorlat, akár az elmélet terén. Az óriási nyelvismeret segítségével évek hosszú során át összegyüjtött anyagot éles bírálattal válogatta ki, rendezte és méltatta is. Ezekhez adta a maga tapasztalatait és kísérleteinek eredményét. Sok-sok kísérlete közül egyik legérdekesebb volt a kaptár térfogatának megállapítása. Ő a kaptár méreteit tudományos úton, számtani alapon állapította meg s számításainak helyességét a gyakorlat fényesen igazolta. (Lásd a 224. oldalon!) *„A méh és világa“* igazi bibliája a méhészeti ismereteknek, nemcsak a könyv nagy terjedelme, hanem még inkább tartalma miatt.

A könyv két kötetben (4 könyvben) jelent meg, számos képpel. Az első kötet, az *„Elméleti rész“* 1114, a második kötet, a *„Gyakorlati rész“* 1124 oldalra terjed.

És hogy van megírva ez a nagyszabású és mégis minden ízében magyar könyv. Minden sorát a nemzetét szerető magyar lélek hatja át, tősgyökeres zamatos magyar nyelvezete pedig valósággal elbűvöli a művelt olvasót. Ha valaki ezt a könyvet olvasta, azután öntudatlanul is

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

az ő kifejezéseit használja s az ő gondolatait követi. A méhek szeretetének és ismeretének gazdag forrása e könyv, a magyar tudósra nézve pedig, ki a méhekkel tudományosan akar foglalkozni, forrásmunka. Büszkék lehetünk rá, hogy ez a munka, melylyel egy igazi méhész méhészeti pályafutását koronázta meg, magyar nyelven született.

A könyv eredetére nézve maga Sőtér az I. kötet előszavában ezeket mondja (e kötet 1895-ben jelent meg, Kolozsvárt):

„Boldogult atyám szenvedélyes kedvelője volt a méheknek és így, úgyszólván közöttük nőttem fel; 46 év előtt már ismertem a magyar méhészeti munkák nagy részét és el tudtam bánni a méhekkel gyakorlatilag is.

Társadalmi állásom ugyan hosszú évek során át csak azt engedte meg, hogy atyám méhesében gyönyörködhessem a méhekben, de áttanulmányoztam minden méhészeti munkát, amelyhez csak hozzájuthattam és más forrásokból is temérdek, a méhekre vonatkozó jegyzeteket gyüjtöttem össze úgy, midőn 20 év előtt átvéve atyám méheit, berendeztem saját méhészetemet: ismertem nemcsak az összes magyar, hanem a külföldi méhészeti irodalom jelesebb termékeit is.

Azóta folyvást olvasok és jegyezgetek, egyszersmind azonban mindennapi alkalmam van, hogy közvetetlen megfigyelések és kísérletek útján egészítsem ki ismereteimet, mert méheimet magam kezelem.

Tanuló koromban, 40—50 év előtt kevés gondot fordítottak a természettudományokra; sokat kellett pótolnom; de szorgalommal, kitartással, hű emlékezetemmel, különösen pedig határtalan ügyszeretetemmel legyőztem ezeket az akadályokat is.

Nyilvános és magánkönyvtárak megnyíltak előttem; jóakaratú tudósok buzdítottak, támogattak; górcső és minden egyéb segítőeszköz rendelkezésemre állott, nem hiányzott semmi . . .“

Ime, így készült a mi tudós méhészünk a nagy munkához, melyet szerencsésen be is végzett, mikor a könyv második kötete 1908. évben megjelent.

A nagy munkát még teljes befejezése után sem tudta a magyar méhészközönség kellőkép méltányolni és csak 1910-ben rótta le köteles hálájának első részletét, mikor a német, osztrák és magyar méhészek 55. vándorgyűlésével kapcsolatos kiállítás német, osztrák és magyar méhészekből álló bírálóbizottsága a könyvet, az illető csoport magyar bizottsági tagjának felvilágosításai után az Országos Magyar Méhészeti Egyesület első aranyérmével tüntette ki.

De csak első részletét, mert Sőtérnek a magyar méhészek oly nagy hálával tartoznak, amely teljesen leróható nem lesz soha.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum Könyvtár

Kovács Antal.

Fiatalabb méhész-generációknak föltétlenül a legjelesebbjeihez tartozik, s ezek között is a vezérlő szerepet tölti be Kovács Antal, kir. tanácsos, országos méhészeti felügyelő.

Szegeden született 1854-ben. Ideális lelke a néptanítói pályára vonzotta. Amikor erre készült volna, a hetvenes évek elején a szegénynevelés ügyében megindult országos áramlat Kovácsot a balatonfüredi Szeretetházba vitte, hogy az intézet vezetésében magát gyakorlatilag kiképezze és a fölállítani tervezett szeretetházak egyikének igazgatása reá bizassék. Balatonfüreden az elhagyatott árvákat meleg szeretettel ölelte nemesen érző keblére, s atyai jósággal nevelte és tanította őket s oktatta kertészetre, szőlőművelésre, háziiparra, méhészetre, stb. Sajnos azonban, hogy az ország akkori kedvezőtlen pénzügyi viszonyai miatt a szegénynevelő intézetek fölállítását — melyeknek igazgatóiként Kovács és elvtársai voltak kiszemelve — el kellett ejteni. Kovács ekkor — bár nehéz szívvel vált meg a pályától, de jövőjéről kellvén gondoskodnia — a temesvármegyei Kepet községben fölajánlott állami tanítói állást fogadta el.

A méhészkedést itt már kedvezőbb viszonyok között folytatta és szép eredményeket is ért el.

Időközben áthelyezték Buziásra, az áldva emlegetett Grand Miklós igazgatta állami iskolához, hol a két jeles tehetség szeretetben és tiszteletben egybe forrva, Magyarország méhészetének vezérlő csillagai lettek. Néptanítói működésének szép sikerét mi sem bizonyítja fényesebben, mint ama körülmény, hogy többször részesült miniszteri kitüntetésben és iskolája a megyében a legjelesebbek egyike volt.

Kovács egyik főérdeme, hogy Buziásra kerülvén, a volt Délmagyarországi Méhészegyesület magyarosító szellemévé vált és nemes irányú törekvéseivel, páratlan szorgalmával és lelkes odaadásával magyarrá is tette az egyesületet.

Amikor Grandot állami méhészeti vándortanítóvá nevezték ki, az iskolai igazgatói állást Kovács nyerte el, kinek méhészeti ténykedése akkor már országos jelentőségű volt. A Délmagyarországi Méhészegyesület főtitkára, a Magyar Méh főmunkatársa, majd pedig szerkesztője lett. Az egyesületi élet vezetésében, a méhészeti kiállítások rendezésében nélküle alig valamit, vele pedig csak dicsőséget aratott az egyesület.

A Magyar Méhben megörökített szellemi munkássága gazdag kincstára a mély szakértelemnek. E közlöny az ő szerkesztése alatt zamatos magyarságával, tapintatos irányával, mindenre figyelmet vető körültekintésével kedvelt barátja, hű tanácsadója volt a méhészeknek.

Kovács, ki a magyar méhészeti szakirodalmat így alkotta meg, mint méhész, éveken át gazdagon és oly mélyreható szakértelemmel művelte azt, hogy tételeinek mégis nemes egyszerűséggel való fejtegetésével, könnyed nyelvezetével és gyönyörködtető előadásaival olvasóinak és hallgatóinak figyelmét egyaránt lebilincselte és ilyképpen a méhészetet terjesztette.

Grand Miklósnak méhészeti felügyelővé történt kineveztetésével Kovács Antal lett helyében vándortanító. Most nyílt meg előtte áldásos működésének a valódi pályája, melyen az ifjú és törekvő méhész becsülést és elismerést aratott. Örömmel emlékszem vissza a méhészet ügyéért buzgó lelkes tevékenységére, remek előadásaira, szép sikerű működésére. Mint Grand hű barátomnak jobbkeze, gondos munkatársa és föltétlen híve, az utolsó években — amikor a nemes férfiú ereje lankadni kezdett — nélkülözhetetlenné vált Kovács. A kormány elismerte szorgalmát, képességét és az ügy iránt lángoló lelkesedését; miért is több ízben elismerő okiratokat, a kiállításokon pedig szebbnél szebb érmeket és dicsérő okleveleket nyert; melyeket azonban a szerény férfiú elrejtve tartogat.

Ez érdemeinél fogva szemelte ki a kormány Kovács Antalt, a korán elhunyt vezér, Grand Miklós utódául, az ország méhészeti felügyelőjévé. A magas bizalom méltán jelölte ki őt e díszes állásra, mert az ezzel járó munkára a fiatal erő oly nélkülözhetetlen, s Kovács valóban kiváló szakképzettséggel iparkodik annak dicséretesen meg is felelni.

Országos felügyelővé történt kineveztetése után székhelyét Buziásról Budapestre tétette át a földmívelésügyi minisztérium; 1904-ben pedig hivatalát a minisztériumba osztották be. Az ország méhészeti ügyeit úgyszólva egymaga vezette. Rengeteg munkabírásával, s működésében határt nem ismerő odaadásával ritka érdemekkel gyarapította kiválóságát e lelkes férfiú. A gödöllői állami méhészeti gazdaság szervezésének őtet terhelő nehéz munkáját, mely széleskörű szaktudást, messzelátó körültekintést és arravaló tapintatosságot követelt, de egyúttal mindenirányú felelősséggel is járt, remekül megoldotta. Hogy mennyire bevált ez a mű is: a gödöllői állami méhészeti gazdaságról szóló fejezetből bőven kiviláglik. E remek intézményünk létesítése körül szerzett érdemeinél fogva a koronás arany-érdemkereszttel történt kitüntetésben részesült Kovács, majd 1910-ben a kir. tanácsosi címet kapta.

Nyugodtan tekinthetünk tehát arra az örökségre, melyet a nagymestertől átvett, s biztosak lehetünk a felől, hogy magyar méhészetünk élén kötelességét híven teljesítő oly bajnokunk van, aki az elmélet és a gyakorlat terén helyt állva: annak terjesztése körül Grand nemes példáját követi, s ügyünknek és önmagának egyaránt tiszteletet és becsületet szerez.

Bacskay Sámuel.

A magyar méhésztársadalomnak általánosan ismert, szeretett és tisztelt tagja volt, abból a régi gárdából, mely páratlanul lelkes munkájával a magyar méhészetet az elmult század vége felé felvirágoztatta, a jövőjét megalapozta.

Pap volt a szó igazi értelmében és olyan méhész, akit példaképül állíthatunk magunk elé minden időben. Mindkét pályáján az a szeretet vezette, amely nem kérkedett, mindig komoly arcán sohasem kacérkodott, de benső melegségével életet keltett s áldást termett.

Alig láttuk őt valaha mosolyogni. Az életet roppant komolyan vette s e folytonos komolyság mögött egész életén át egyetlen rossz emlék nem talált otthont lelkében.

A szótlan komolyság, a kitartó munka, a szinte túlhajtott kötelességtudás már ifjúkorától kezdve állandó jellemvonása volt.

Erdőhorváti zemplénmegyei községben született az 1843. évben, Bacskay András református lelkész és Sárkány Terézia szülőktől.

Atyját 13 éves korában elveszítvén, édesanyjával és két kisebb fiútestvérével együtt nagybátyjuknál, Sárkány Sámuel telkibányai ref. lelkésznél talált otthont. Ennek gondjai alatt nőtt fel, mint a sárospataki ref. kollégium egy ritka kitűnő, osztályának kiváló tagja. 1861-ben érettségizett. Ez volt Sárospatakon az első érettségi vizsga. 1864—1865 iskolai évben végezte a theológiát kitüntetéssel, s még a vizsga napján három község hívta meg, s a három állás közül az először felajánlottat fogadván el, lett Ung lelkésze. Vajánban mint segédlelkész és a Bernáth Simon gyermekeinek nevelője töltötte aztán példás és túlkomoly életét egész addig, míg 1866 nyarán az első, 1868-ban a második lelkészi vizsgát letevén, Minej ungmegyei község választotta meg lelkészül. Innen csakhamar a csapi egyház meghívása folytán Csapra (Ung m.) ment s ez egyháznak 39 éven át volt igazán szeretett és tisztelt lelkipásztora. Minden hívét szerette, s mindenik hive szerette őt, s olyan templombajáró nép messze földön nem volt, mint az, melyet ő nevelt 39 éven át.

Általános tiszteletnek örvendett paptársai körében is, s ennek a tiszteletnek a megnyilatkozása volt az, hogy a kilencvenes években egyházmegyei aljegyzővé választatott. Pár évig viselte e tisztséget, de nem tudván beleilleszkedni a hivatalos keretbe, lemondott hivataláról.

Lelkészi teendői mellett társadalmi téren fejtette ki sokoldalú tevékenységét.

Megalapítója s csaknem kezdettől fogva elnöke volt a csapvidéki hitelszövetkezetnek, s mikor ez takarékpénztárrá alakult át, mindvégig

elnökigazgatója. 21 éven át volt Ung vármegye törvényhatóságának bizottsági tagja.

Mint méhész a legkiválóbbak egyike volt. Mint gyakorlati méhész kezdte, s mint általánosan kedvelt méhészíró végezte. Jó barátja Sőtér Kálmán mellett a legjobb megfigyelő méhészek egyike, s méhészetünk ügyének egyik leglelkesebb apostola volt. Élete örömének a méhecskéket tartotta, s mind nagyobb odaadással csodálta azok életében a jó Isten bölcseségét. Csodálatosan szerette a méheket, s azt óhajtotta, hogy minden ember ismerje és szeresse meg azokat; mert mint ő sokszor mondá: *„Igazi méhész nem lehet rossz ember"*. A méhekkel való csendes foglalkozás nála a lelki békének, az elmélyedésnek, a benső örömöknek páratlan alkalma volt, s ezeknek az örömöknek akarta részeseivé tenni azokat, kiknek mint jó atya javukat akarta. E téren az emberszeretet és a méhek szeretete egybeolvadtak lelkében, s ezt a megerősödött nagy szeretetét vitte ő mindenüvé, ahol vigasztalásra, segítségre volt szükség.

Hosszú utak egész sorát tette meg a méhészet terjesztése érdekében s a méhészpapot, ki minden körülmények között igazi pap és igazi méhész volt, sok vidéken ismerték, becsülték és szerették; elhunyta hírére pedig az igazi fájdalom és hála könnyeit hullatták érte. Megalakította a *„Csapvidéki Méhészkört"*, mely az okszerű méhészkedésnek tűzhelye és iskolája lett a Felvidékre nézve. Élőszóval, írásban, gyakorlati példával egész élete végéig szolgálta méhészetünk ügyét mint a jó ügynek „jó és hűséges szolgája".

A felvidéki nép érdekében írta egyik munkáját: *Útmutató a deszkaköpük átalakítására* és a vereckei kettős kaptárral való méhészkedésre Még értékesebb az a másik munkája, melyet kezdő méhészek számára írt, s melynek címe: *Gyakorlati útmutató a méhek tenyésztésére.* Harmadik munkája: *A méhészek hibái,* amely még a másik kettőnél is értékesebb, úgy értékes tartalma, eredetisége, mint szép nyelvezete és élvezetes előadásmódja folytán a legnépszerűbb méhészeti könyvek egyike.

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesületnek egyik legrégibb tagja, s hivatalos lapjának munkatársa volt addig, míg az országos egyesületben a visszaélések hosszú sora kezdetét nem vette. De hű volt az egyesülethez annak nehéz napjaiban is.

Mikor az országos egyesületet hűtlen vezetői a bukás szélére sodorták, s az egyesület önkormányzata felfüggesztetett, ő ott volt az egyesület életéért aggódó és annak új életet követelők hű táborában, sőt a legelsők között. Azon a közgyűlésen, melyen a miniszter az országos

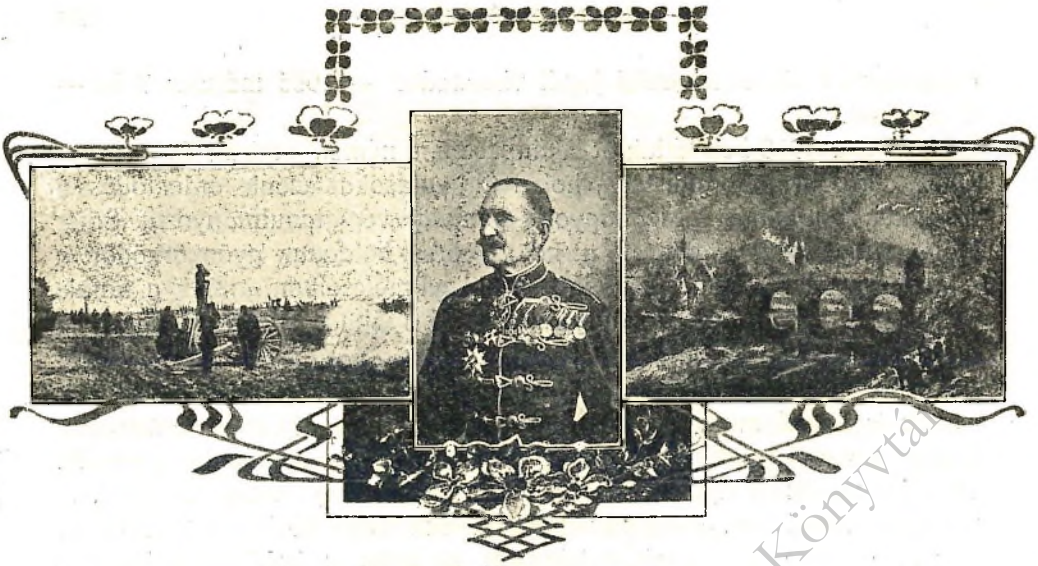
egyesületnek önrendelkezési jogát visszaadta — 1905 március 7-én — ő elnökölt.

Utoljára 1910-ben láttuk őt Budapesten, a német, osztrák és magyar méhészek 55. vándorgyűlésén, hol a tárgyalásokat élénk érdeklődéssel hallgatta, a kiállítást a legnagyobb gonddal végigtanulmányozta Sötér Kálmán barátjával együtt s a két jó öreg boldogan gyönyörködött a magyar méhészet nemes fájának érett gyümölcseiben, annak a fának, melynek ők ültetői és gondozói voltak. E kiállítás bizottságának ő is tagja volt.

Azóta nem láttuk őt, de tudjuk róla, hogy méhészetünk ügyének ezután is buzgó munkása volt egész addig, míg 1913 novemberében betegeskedni kezdett, s étvágyát elveszítvén, nap-nap után gyengült. 1914 január 22-én ágynak esett s két nap mulva, január 24-én d. u. 2 órakor csendesen, fájdalom nélkül, nappali álom közben észrevétlenül hagyta el lelke porsátorát, s költözött át abba a boldogabb hazába, hová egész életén át teljes hittel készült. 71. évében hunyt el. „Elaludt az Úrban, mint a csendesen kialvó gyertyaláng." Sokaknak szeretete — kikkel jót tett — és a magyar méhészek hálája őrzik emlékét.



623. kép. Behavazott fenyőfaültetvény.



624. kép. Báró Ambrózy Béla.

TIZENHATODIK SZAKASZ.

Báró Ambrózy Béla életrajza.



625. kép. Mocsári gólyahir.

Munkája befejezéseül saját életleírását is közölte a nagy mester. Ezt a részét munkájának minden változtatás nélkül úgy amint megírta, közöljük itt mindnyájunk okulására mint egy szép, munkával teljes és eredményes férfiélet példaképét.

„Amidőn viszontagságos és kalandos, küzdelmes és változatos jelenségekben folyó életemet és tevékenységemet vázolom: teszem ezt barátaim kívánságára; de azért is, hogy hazám ijúságának bizonyítsam, miképp: kötelességtudással, szorgalommal és becsülettel — aki férfi — a legsúlyosabb viszonyok között is meg tud élni.

Temesvárott születtem, 1838-ban. Boldogemlékű felejthetetlen atyám, Ambrózy György báró országyűlési követ és később Temes vármegye alispánja volt. Szigorú nevelésben

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

részesített. Bécsben nagy kedvvel készültem az akkori időben egyedül lehetséges katonai pályára, s 1855-ben, 17 éves koromban, a 2-ik dzsidásezrednél hadnagy lettem. Rövid idő mulva az Olaszországban állomásozó első huszárezredhez tétettem át magamat, hol nemsokára főhadnagyi rangra léptettek elő.

Itt ismerkedtem meg házigazdámnál: Pietro Gardininál, Conegliánóban a méhekkel, s azután folyton tünődtem a sok érthetetlen fölött, amit láttam. Már akkor elhatároztam, hogy — ha mint obsitos, haza megyek — lovat és méhet tenyésztek.

Eljött az 1859-ik év és vele az olasz hadjárat, melyben részt vettem, s kitüntettem magamat. 1865-ben azonban quietáltam és hazajöttem.

Amikor jó atyámat Vas megyében, Szombathelyen meglátogattam, megismerkedtem Sághy Mihálylyal, akitől egyet-mást tanultam a méhészetből. A honnmaradáshoz azonban nem volt még türelmem, mert Magyaróvárra és Hohenheimba készültem. Végül a lipcsei egyetemen Blunschli hírneves nemzetgazda előadásait is hallgattam.

Hazaérkezve, egyideig atyám birtokait kezeltem, de — fájdalom — csak nagyon rövid ideig, mert szeretett atyám, legkegyesebb jóakaróm, rövid szenvedés után megboldogult.

Hogy tapasztalataimat bővítsem, 1867 elején kimentem a külföldre, beutazva Európának legtöbb államát.

Hosszasabb utazás után hazatérve, első intézkedésem volt, hogy méheket vásároljak. Vettem is 300 családot a nálunk dívó kúpos kasokban. De kezdetben jó éveim voltak, s a méhekkel nem igen törődtem; különben is érkezésem sem volt, mert gazdaságom körül nagyon sokat kellett rendezgetnem, ami időmet szerfölött lefoglalta.

Jöttek azonban az 1869—1870-iki rengeteg rossz évek, melyek nagy gondot okoztak nekem, mert katonai pontossághoz szokott természetem rendetlenségeket nem tűrt. 1870-ben tehát — a sötét jövőtől való aggodalmaimtól ösztönöztetve — a méhészet okszerű űzésére határoztam el magamat.

De előbb tanács végett kimentem Eichstadba, Schmid Andráshoz, onnét ellátogattam Lüneburgba, Dathehoz és fölkerestem Dzierzont. Bő tapasztalatokkal jöttem haza; s miután Günthernél mintakaptárokat rendeltem, 1871-ben már próbarajokat küldöttem a külföldre, melyeket Gegenfurtner és Heigl, Bajorországból hozott főméhészeim csomagoltak el.

Sajnos, hogy már az első évben nagy hibát követtem el. Az akkoriban dívó ízlésnek akarván ugyanis hódolni, méheimet — külföldi méhészek tanácsára — krajnaizáltam. De 1873-tól kezdve már csak bánáti méheket szállítottam ki és pedig óriási eredménynyel. Ezer meg ezer rajt és anyát indítottam útnak, s jöttek érettük a tallérok. Ámde a

méhészetből így befolyt szép jövedelmet gazdaságom elnyelte, mert az 1872., 73., 75., 76., 77., 79., 80. és 1881-ik évek romboló hatással voltak mezőgazdaságunkra. E válságos esztendők szomorú következményeül nagybirtokainknak jó része tönkre ment; sőt a velem határos gyarmatai birtokok kétszer is cseréltek gazdákat, akik valamennyien koldusbotra jutottak.

Erre az időre esik erőt megfeszítő, minden oldalú elfoglaltságom. A bánáti ág. ev. egyház felügyelőjévé választott, mely tiszteletbeli állást 1870 óta betöltöm.

1874-ben megalakítottam 90 taggal a Temesvármegyei Gazdasági Egyesületet, melynek ma tiszteletbeli elnöke vagyok és melynek vagyonát 40.000 koronával és egy 10 holdas amerikai szőlőteleppel gyarapítottam.

Boldogult Grand Miklós barátom kezdeményezésére 1875-ben keletkezett a Délmagyarországi Méhészegyesület az „Ungarische Biene"-vel, s megindult délvidéki méhészetünk érdekében a szellemi munka. Ennek az egyesületnek a közlönyében kezdettem először irogatni; itt voltak első összeütközéseim, melyek — sajnosan — nem mindig glacékeztyűkkel folytak.

Áttól az időtől kezdve alig volt vándorgyűlés, amelyen meg nem jelentem volna, rendesen előadásokat is tartván azokon. A német és osztrák méhészek vándorgyűlésein is gyakran részt vettem a külföldön, s szintén tartottam értekezéseket a méhészetről.

38 évi méhészkedésem idejében a kiállítások legtöbbjén úgy e hazában, mint a külföldön, versenyeztem; s alig volt kiállítás, melyen nagyobb díjat ne nyertem volna.

A Délmagyarországi Méhészegyesület oravicabányai vándorgyűlésén, 1876-ban, az egyesület elnökévé választottak; e megtiszteltetést azonban nem fogadhattam el.

Ugyanabban az évben, t. i. 1876-ban mentem ki Szerbiába, hogy a török zsarnokság és buta szűkkeblűség ellen és a szerbek szabadságáért harcoljak. A fejedelemtől kitüntetve, a legviszontagságosabb élmények emlékeivel jöttem haza, hogy itt a lét és nemlét körül folytassam küzdelmemet.

Az 1878-ban megalakult Országos Méhészeti Egyesület első közgyűlésén Budapesten, az elnökválasztás alkalmával, boldogult Göndöcs Benedekkel szemben egy szavazattal kisebbségben maradtam. De hiszen nem is számítottam e tisztségre, sőt — mint Oravicabányán tettem — el sem fogadtam volna. Ugyanakkor tiszteletbeli elnökévé választott meg az egyesület.

Következtek azonban az izgalmas idők, a Méhészeti Lapokban pole-

miát keltve, melyek mind hevesebbekké válván, elhidegülést keltettek bennem, sőt a „Magyar Méh"-ben folytatnom kellett a harcot.

Majd pedig az Országos Méhészeti Egyesület Békésgyulán tartott vándorgyűlésén a német és osztrák méhészek vándorgyűléséhez való csatlakozást indítványoztam, mely nagy visszatetszést szült. De a megokolatlan kifakadásoknak nem tulajdonítottam olyan jelentőséget, hogy azokra súlyt fektessek; mert népszerűséget soha sem hajhásztam s ennélfogva arról az útról, melyet helyesnek véltem, le sem tértem. A következmények megmutatták, hogy nekem volt igazam, mert nemsokára mégis csak megtörtént a csatlakozás. A német, osztrák és magyar méhészeknek Budapesten tartott vándorgyűlése kézzelfogható eredménye volt ennek. Európa számos nagyhírű jelese között Dzierzon is megörvendeztetett bennünket jelenlétével, s hírnevünk a méhészet történetében meg lett örökítve.

1880-ben Grand barátommal átvettem a „Magyar Méh" szerkesztését. 1881-ban pedig megkezdtem méhészeti szakmunkámat, mely a „Magyar Méh" 1881—1884-iki évfolyamaiban jelent meg és ma, mint újra átdolgozott egységes munka, a magyar méhészek előtt fekszik.

1882-ben, boldogult Károlyi Gyula gróf, belső titkos tanácsos úr és a Magyar Szent Korona Országai Vöröskereszt-Egyesülete elnökének a fölterjesztésére az egyesület megbízottjává lettem kinevezve. Ily minőségben szerveztem az ország déli és nyugoti részét; később az egész országra kiterjesztvén működésemet.

1884-ben főmegbízotti állással megtisztelve, mint elnökhelyettes, Károly Lajos királyi herceg ő fensége magas személye mellé lettem beosztva. E tisztségemtől 1895-ben kaptam a legkegyelmesebb fölmentést, hogy háború esetén a vöröskereszt-egyesület oszlopait a működő hadseregnél vezethessem.

A szerb-bolgár hadjárat alkalmával, 1884-ben egy hadegészségi oszlopot vittem ki, melylyel október 2-án Lompalánkán kikötöttem s a Hodzsa-Balkánon át Szófiába és Pirotba vezettem. Itt teljesítettem $4^1/_2$ hónapig, roppant hidegben, a nélkülözésekből és szenvedésekből gazdagon juttató szolgálatot; mely után Szerbián át visszarendeltettem. Belgrádba súlyos betegen érkeztem meg, hol hazánkfia, Farkas László dr. barátom azzal fogadott, hogy siessek haza, mert bajom komoly természetű. Február 15-én haza érkeztem, s 10 hétig feküdtem a szlivnicai kórházban öröklött kórházi lázban. Erős és edzett természetem azonban győzött és hosszú kínlódás után megint fölépültem.

Ő Felsége, dicsőségesen uralkodó királyunk és Sándor bolgár fejedelem kegyes elismeréseikben, de leginkább abban az erkölcsi tudatban találtam vigaszt, hogy egyesületünk száz meg száz sebesültnek mentette

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

meg az életét, kiket gyöngéden és gyorsan szállítván a kórházba, a szerencsétlenek kínjain mihamarabb enyhített az orvosi tudomány és e jótétemény áldásos következményéül nagy részük fölépülhetett.

1885-ben a Budapesten rendezett országos kiállításon részt vettem és a méhészeti kongresszusnak az elnöke voltam. Ez alkalommal Ő Felsége legmagasabb elismerésében részesültem és díszokmánnyal történt kitüntetést nyertem.

1886-ban Franciaországban, Belgiumban és Hollandiában voltam, a víz ellen való védekezés és Franciaországban különösen még a hadi kórházak intézményének a tanulmányozása végett.

1887-ben Temes vármegye lippai kerülete országgyűlési képviselővé választott; e kerületet 1897-ig képviseltem. Azután már nem vállaltam mandátumot, mert gazdaságom gondozása és másirányú rengeteg elfoglaltságom nagyon lekötötték minden időmet.

Az Országos és Délmagyarországi Méhészegyesületek között dúlt testvérharcot 1888-ban végre sikerült beszüntetnünk. Megállapodtunk abban, hogy a két egyesületet méltányos alapon egyesítjük. Szilárd jellemű férfiak, mint Grand Miklós, Vámossy Mihály, Borszéky Soma, Gergelyi Kálmán, Matuska István stb. állottak a mozgalom élén.

Az Országos Méhészegyesület az ugyanakkor lemondott Göndöcs helyébe engem választott meg elnökké. Örömmel fogtam az egyesülés nehéz munkájához. Már-már biztos voltam az eredmény felől, amikor illetéktelen helyről jövő erőszakot tapasztalván, az egyesülést meggátoltam, s inkább az elnökségről mondottam le, semhogy a Délmagyarországi Méhészegyesület megaláztatását megengedhettem volna.

Megilletődéssel tapasztaltam akkoriban a felém fordult barátság jeleit. Főleg az Erdélyrészi Méhészegyesület nagylelkűsége felejthetetlen, amikor az egyesületi elnökséggel kívántak megtisztelni.

De e már tervben volt Magyar Méhészek Egyesülete hazánk legkiválóbb méhészeinek a támogatásával 1889-ben megalakulván, engem az elnöki tisztségre emelt, Vámossyt és Borszékyt pedig alelnököknek választotta meg.

A Délmagyarországi Méhészegyesület erre kimondotta, hogy a Magyar Méhészek Egyesületével összeforr, mely így megerősödve és Vámossy, Grand, Borszéky és Kovács minden érdek nélkül való, önzetlen szolgálatával támogatva, az ország bizalmát csakhamar megnyerte.

1891-ben azonban — rengeteg teendőim miatt, miknek közepette az egyesület ügyeinek az ellátására úgy, amiként azokat intézni, vezetni szerettem volna, már nem juthatott időm — az elnöki és szerkesztői tisztségről lemondottam. De azért föltétlen híve maradtam a viruló egyesületnek, mely Gönczy Pál, vallás- és közoktatásügyi nyugalmazott

államtitkárt, hazánknak érdemekben és államférfiúi bölcseségben gazdag és így egyik legkiválóbb fiát választotta meg helyettem elnökül. Sajnos hogy örömünk rövid tartamú volt; mert hazánk e nagy jelese 1892-ik év elején örökre behunyta szemeit.

Ami az én diplomáciához kevéssé alkalmas természetemnél fogva nekem nem sikerült, még ugyanabban az évben létrehozták a Magyar Méhészek Egyesülete és Országos Méhészegyesület vezérférfiai: Vámossy Mihály, Borszéky Soma, Grand Miklós és másrészt Gergelyi Kálmán és Matuska István, kik marosi Máday Izidor miniszteri tanácsos pártfogása alatt az egyesülést megkötötték. Az Ég áldása követi e szép frigyet, s annak melegítő hatása alatt fejlődik most azzá, amit joggal vár tőle a nemzet.

Ezután kezdődött csak az igazi munka, mely minden irányban áldásosan gyümölcsözött. Az országos munkálkodásból nekem is jutott rész, miután Darányi Ignác dr., volt földmívelésügyi miniszter, már 1896-ban kinevezett méhtenyésztési szaktanácsadónak, mely bizalmi állásomban vizeki Tallián Béla és gróf Serényi Béla földmívelésügyi miniszter is megerősített.

Bőven jut hát alkalmam a méhészet ügyének szolgálatára, főleg olyan kérdésekben, melyek körültekintést és tapintatosságot kívánnak. Tagadhatatlan, hogy tisztem betöltése éppenséggel nem könnyű dolog, már annálfogva is, mert egyrészt a földmívelésügyi kormány intencióit, s a számbaveendő körülményeket, másrészt a méhtenyésztés érdekeit kell mérlegelni. A nehézségek szirtjein mégis szerencsésen átjutottam; ma már — különösen a vándortanárok helyzete, állásaik végleges szervezése, a szegényebb sorsú méhészek támogatása, a személyi ügyek megfelelő rendezése, valamint gödöllői intézményünk tekintetében — vezető, útmutató szerepet töltünk be a művelt nemzetek, a leghaladottabb államok között.

Különös megbízatásokban részesültem azonban már előbb is, amikor külföldi megjelenéseink alkalmán hazánk méhészetének a képviseletével földmívelésügyi minisztereink megbíztak. E minőségben viselt tisztem teljesítését — egyebek mellett — annál inkább megoldhattam, mert bő nyelvismeretem lehetővé tette, hogy Európa legtöbb nemzetével értekezhetem. Ez is hozzájárult, hogy a párisi legutolsó nemzetközi kiállításon a magyar méhészeti osztály rendezése s a nemzetközi méhészeti kongresszuson Magyarország képviseletére megbízást kaptam. Föladatomat hazánkhoz és ügyünkhöz méltó tisztességgel teljesítettem.

De visszatérve az időrend elhagyott fonalához, meg kell még említenem, hogy a mult század két utolsó évtizedében a nagyobb arányú méhtenyésztésre és méhészeti közéletünk minden mozgalmában való

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

élénkebb részesedésre már-már alig jutott időm; mert egyébirányú elvállalt kötelezettségeim nagyon lefoglaltak. Ámbár csak tiszteletből gyakorolt katonai szolgálataim: hadseregünk hadi egészségügyének a fejlesztése és a sebesültek érdekében való intézkedések körül reám várt föladatok teljesítése a saját dolgaimtól teljesen elvont; — mert előljáróim bennem a közös hadsereg működő tagját látták, bizalmukkal megajándékoztak, s elismerésük életem legszebb öröme, az én legnagyobb büszkeségem.

Méhészetem azért nagyon leapadt; állományom most csak 3—400 méhcsalád között váltakozik, melyeket Dzierzon-féle ikerkaptárokban tenyésztek. A méhcsaládok egykor nagymennyiségű exportálása helyett most csak 70—80 családot szállítok építményeikkel együtt évenként a külföldre. Szűzsejtek előállításával azonban tovább is nagyban foglalkozom, ami elég szép haszonnal jár. E célból saját méztermésemet, vagy vásárolt mézet használok méheim etetésére.

Amióta azonban a facélia meghonosításával és nagyban való termelésével mézelési viszonyainkon tetemesen javítottam, főtörekvésem, hogy méhállományomat minél gyorsabban szaporítsam. Ezt csakis természetes rajzás útján eszközlöm, mert megtámadhatatlan meggyőződésem, hogy gyors és biztos szaporítás csak természetes rajokkal lehetséges.



626. kép. Vándorméhészek Szerbiában.



627. kép. A királyné.

TIZENHETEDIK SZAKASZ.

Méhészetünk irodalma.

A magyar méhészeti irodalom tanulmányozásával és termékeinek összegyüjtésével nálunk legelőször *Sótér Kálmán* foglalkozott s az ő általa összeállított kimutatás e téren forrásmunka. Mi is e kimutatást veszszük alapul, kiegészítvén ezt az azóta ismeretessé lett régibb és újabb magyar méhészeti munkák felemlítésével.



628. kép. Deszkaméhesek a pohánkaföldeken.

A magyar méhészeti irodalom nemcsak a terjedelmesebbek, hanem határozottan a jobbak közé is tartozik; a 100 év előtt kelt munkák között vannak oly kitűnőek, hogy versenyeznek az egykorú legjobb német művekkel; sőt, több tekintetben tisztábban is tárgyalják az elméletet, hogy azonban ezeknek is van salakja, az természetes.

A magyar irodalom termékeiről már részletesebben kell szólanunk, mert nemcsak, hogy az idegen nyelven kelt bibliographiák mostohán bánnak el velünk,[1]) de

[1]) A Keller-féle legterjedelmesebb Bibliographia összesen csak 11 magyar méhészeti munkát mutat ki, a Magyarországon német nyelven megjelent munkákat pedig egyszerűen a nemzeteknek tulajdonítja.

magunk is csak hiányosan ismerjük méhészeti irodalmunkat[1]) és mert nem teljes a „*Méhészeti Lapok*" 1889. évi 1—2. számában megjelent, Sötér Kálmán által még 1885-ben közölt kimutatás sem.

Hazai méhészeti irodalmunk nyomtatásban megjelent legrégibb terméke Horti, némelyek szerint Horhy-Miklósnak, a két Rákóczy György méhészmesterének a méhekről szóló értekezése, mely 1636-ik évben Nagyváradon — a kor hivatalos nyelvén — latinul „Tractatus de apibus" cím alatt jelent meg. Magyar fordításban közli azt Kenessey Kálmán, a „Kertészgazda" 1866. 22-ik számában és dr. Rodiczky Jenő „Elméleti és gyakorlati méhészet" I. köt. 123—129. lapján, a következő címmel:

1. **Méhész könyvecske,** melyben egészen leiratik a méhek körül való jó dajkaságnak igaz módja és mestersége, melylyel a Tekintetes és Méltóságos fejedelmeknek, az öreg és ifjú Rákóczy Györgynek Fő Méhész mestere, Horthy Miklós, mint rendszerint való hivatalját egész életének folyásában, Nagyváradon laktában tiszti szerint 37 esztendeig követte.[2])

Ez után következnek időrendben:

2. **A méhekkel való dajkálkodás** az Esztendőnek négy Szakaszai szerént. Széki Bankai János, 1748. (Kézirat.)

3. John Gedde: „The English Apiary" címen 1721-ben megjelent munkájának fordítása: **„Angliai méhes-kert",** mely a méhekkel való bánásnak mesterségét és titkait szemünk elejbe terjeszti... melyet Tekintetes Nemes Szattmáry Király György, T. N. Borsod vármegye törvényszékének egyik tagja magyar nyelvre fordított. I-ső kiadás Eger, 1759, II-ik ugyanott, 1768 és a III-ik is ott, 1781.

4. **Erdélyi méhecske,** mely a méhekkel való bánásmódnak titkait és mesterségét rövid summába foglalván, szemünk elébe terjeszti; melyet sok írások és hasznos experientiákból kitanult és egybeszedett Seraphicus szt. Ferencz minorita conventualis szerzetében levő egy áldozó pap. (Pálfy Lőrincz.) I-ső kiadás 1762, II-ik Kolozsvár, 1767. III-ik ugyanott, 1785. Mint első eredeti magyar mű nevezetes.

5. **Méhész Könyv,** megjelent a szerző neve nélkül Nagy-Enyeden, 1763-ban és mint ilyen **„Enyedi méhész könyv"** néven ismeretes. További kiadásokat ért: Kolozsvártt 1768. és 1785-ben. A könyv végén olvasható verseket, a kiemelt kezdőbetűk értelmében Szigeti Gyula József írta és valószínűleg ő a könyv szerzője is. (L. Sándor István, Magyar Könyvesház, 242. lap.)

6. **Erdélyi Méhes-kert,** melyet magyar versekbe foglalt Széki Vesmás Márton, N.-Doboka vármegyének Hütös Adsessora. Kolozsvárott, 1774., a ref. coll. betűivel.

7. **Az ausztriai parasztifjúságot** a jól rendezett mezei gazdaságra oktató kézi könyvecske, Wiegand János után Szilágyi Sámuel Pozsonyban, Patzko A. F. betűi által, 1774. VII. R. I. szak. A méhekről 153—157. l.

8. **Uj méhész,** vagyis a méheknek magyar hazánkhoz alkalmazott gondviselése, mely rövid kérdésekben és feleletekben foglalt tanítással megmutatja, mint kelljen télen-nyáron

---

[1]) Midőn az 1887. évi székesfehérvári vándorgyűlésen a magyar méhészetről tartott felolvasásomban Szarka Sándor munkájára hivatkoztam, a jelenlévők közül alig ismerték azt néhányan.

[2]) Úgy látszik, ennek kibővített másolata az a kéziratban lévő méhészkönyv is, mely 1643-ban kelt és Pálfy Lajos által a Méh. Közl. 1889. évi 85—86. lapján van ismertetve.

a méhekkel bánni stb. Írta Anderla György, Galgócz városának plébánosa. Pozsony, 1775., újabb kiadások ugyanott 1794—1795, 1806, 1810 és 1819.

9. **A magyarországi méhtartás rövid tudománya**, a szerző neve nélkül. Váczon, 1772. II. kiadás 1795. III-ik kiadásban megjelent: A házi orvosságok stb. kapcsolatában 1821. Vácz, Mármarosi Gottlib A. költségén.

10. **Az esztendők részei** szerint a méheknek curájáról való observatiók. Vérvölgyi Bányai János, Lele, 1784. (Kézirat.)

11. **Méhi gazdaság**, melyet Ovidius rendéhez alkalmazott magyar versekbe foglalt Nagy János, győrmegyei áldozár, Szany helység plébánosa, Győr, 1786. Streibig J.

12. **Rövid oktatás** a méhekkel való bánásról, miképpen kellessék a méhekre tavasszal, ősszel és télben gondot viselni, hogy a méhes gazdának nagyobb hasznot hajtsanak, szaporodjanak, el ne széledjenek és meg ne dögöljenek. Toldy J. kamerális inspektortól az 1773-ban megjelent német kiadás nyomán első kiadás —? II-ik kiadás 1789.

13. **Magyar Virgilius,** fordította Rajnis József, két toldalékkal, Pozsony, 1789.

14. **Méh tolmács,** azaz oly tudósítás, amelylyel a méhtartásnak módját szaporítását, hasznát kívánja a közjónak előmozdítására, világ eleibe terjeszteni egy nemes magyar méhész (Csenálossi Ravazdi András), Diószeg, 1791. Medgyesi P.

15. **Magyarországi méhesgazda...** Toldalékul adván hozzá az idevaló Borok gondviselésének mesterségét is, melyeket Tulajdon maga Majorkodása körül való Tapasztalataiból öszve szedett és kibocsátott Nemes Csáti Szabó György, Debreczen, 1792.

16. **Paraszti majorság.** Fordította Vanierből Baróti Szabó Dávid, I. kiadás —? II. kiadás Kassán, Füskuti Landerer M. betűivel. XIV. kv. A méhekről 319—346. lap.

17. **Szorgalmatos méhész,** azaz a méhekkel való bánásról kérdésekben és feleletekben oktatás. Kiadja Szuhányi János Alsó-Szentgyörgyi káplány. Pest, 1795.[1])

18. **A természetes méhek neveléséről** való rövid oktatás. Bogsch J. pozsonyi evang. iskola tanítójának német műve után ford. I. R. Komárom, 1795. Weinmüller B.

19. **Százesztendős Kalendárium.** Veszelszky Antaltól, Buda, 1798. Landauer Katalin. A méhekről, 91—106. lap.

20. **A méhekről,** részben magyar hazánkhoz alkalmazott legújabb méhész könyvecskékből, részint pedig tapasztalásból vett jegyzések, Nemeskéri Kontor János, Kertai ev. predikátortól, Sopron, 1806. II-ik bővített kiadás ugyanott 1812. Sziesz maradéki betűivel.[2])

21. **Szorgalmatos erdélyi méhész.** A szerző neve nélkül, Kolozsvár, 1809.

22. **A méhtenyésztés.** Kisszántói Pethe Ferenctől. I-ső kiadás a Pallérozott mezei gazdaság. III. dar. 7. szak. Bécsben, a nemzeti gazd. hivatal utján 1814. II. kiadás 1816. Pest, Trattner János Tamásnál.[3])

23. **A méhtenyésztésnek új, könnyű és hasznos módja.** Csaplovics J. után ford. sztiv. Szent Iványi László, több uradalmak számvevője és T. N. Turócz vármegye Tábla-Bírája, 1816. Miskolczon, nemes Szigethy M. betűivel.

24. **Legújabb s hasznosabb méhész könyv.** Czövek Istvántól, Pest, 1816. Trattner János Tamásnál, II-ik kiadás, 1831.

25. **Gazdaságos méhtartás** Marton Gábor ref. predikátortól, Győr, 1816. Streibig L.

---

[1]) Egyike a legjobb munkáknak, melynek szerzője sok olyant tudott, ami a németeknél még 60 évvel később is vita tárgyát képezte.

[2]) Versenyez a 15. sz. alatti munkával. A második bővített kiadás ellen még elméleti szempontból sem lehetne sok kifogást tenni.

[3]) Előszavában azt mondja a szerző, hogy Crist munkáját is lefordították magyarra; hogy azonban nyomtatásban is megjelent volna, azt ki nem nyomozhattam. (Sötér.)

26. **A méhtartásnak** különféle tartományokra, környékekre stb. alkalmazott módgya, melyet kiadott Kaló Péter, az orvosi Tudományok Doktora, Egerben, 1816., az érseki főiskolák betűivel.

27. **A méheknek kettős köpűkben leendő tartásáról,** Schihulszky József, Kassa, 1817. Ellinger I.

28. **Columella XII. könyve** a mezei gazdaságról és különösen az élőfákról, ford. Fábián József által, Pest, 1819. Trattner J. nyomtató szereivel. A méhekről, IX kv., 90—124. l.

29. **Leghasznosabb** és új felfedezésekkel írott rövid gazdasági munka, Tsötönyi Mártontól, Pest, 1831. Wigand O. A méhekről, VII. Rész, 269—282. l.

30. **A mezei gazda kézi könyve.** Staut Józseftől, Kassa, 1831. Wigand Gy. A méhtenyésztés 142—149. lap. II. kiadás 1835.

31. **A méhészet kérdésekre és feleletekre röviden felszabva.** Milotai Ferencz, Kolozsvár, 1833., az ev. ref. coll. betűivel.

32. **A tapasztalt méhész gazda.** Magyarország különféle éghajlatához alkalmaztatta Uzdi (Vajda) Péter, Kassán, 1835., a Literat intézet.

33. **A méh,** selyembogár, disznó és selyemtenyésztés. Leibitzer János gazd. könyvének X-ik kötete, Pest, 1835. Heckenast G.

34. **Szelelő méhtenyésztés,** vagy a méhtenyésztésnek új módjáról stb. Nutt Tamás: Humanity to Honey, Bees Wisbech, 1832. után Némethy József, Kassán, 1836., a Literat intézet.

35. **Gazdálkodási természethistória,** a szerző neve nélkül, Sárospatak, 1840 Nádaskay A. A méh 44—47. lap.

36. **Népszerű gazdaságtan.** Edvi Illés Pál, Pest, 1844. Eggenberger és f. A méh 69—73 l.

37. **Izletes méhtenyésztés.** Kövesdi Szarka Sándor, Kolozsvár, 1844. Tiltsch J.[1])

38. **A mezőgazdaság népszerű kézi könyve.** Schlipf után Mannó Lajos, I-ső kiadás 1843. II. kiadás Pest, 1845. Emich G. III. kiadás 1858. A méhészet 444—464. l.

39. **Legújabb és leghasznosabb méhész könyv.** Korbuly János. (Az erdélyi gazd. könyvtár, III. köt.) Kolozsvár, 1850., az ev. ref. főiskola betűivel.

40. **Méhész könyv.** Vásárhelyi János, Nagybánya, 1850. Kézirat.

41. **Az okos méhes gazda.** Csémi Csémy Péter, az I. kiadás Pest, 1851. II. kiadás 1862. Bucsánszky A.

42. **Méhész naptár.** Sághy Mihály, Szombathely, 1856. Bertalanffy Imre.

43. **A mezei gazd. könyve.** Stephens H. után kiadják Korizmits L., Benkő D. és Morócz István, Pest, 1855—1858. A méhészet II. köt. 285—318., III. köt. 380—405., IV. köt. 233—269. és V. köt. 79—92. lap.

44. **A gyakorlati méhészet rövid vázlata.** Hradszky József (Kerti gazd. könyvtár), Pest, 1861. Poldini E. és Noseda Gy.

45. **Utmutatás a hasznos méhtenyésztésre.** Demeter János, Pest, 1867.

46. **Az eperfa és selyemtenyésztés** népszerű szabályai egy rövid függelékkel a méhészetről. Wukasinovic Antal, Pest, 1868. Légrádi testvérek.

47. **Népszerű méhészkönyv.** Kiss János, oltszemi lelkésztől, I. kiadás Brassó, 1865. II. kiadás Gazd. könyvtár, III. köt., Budapest—Kolozsvár, évszám nélkül.

---

[1]) E munka hiteles bizonyítéka annak, hogy hazánkban a szétszedhető építményekre berendezett kaptárak, sőt a keretekbeépítkezés is előbb voltak ismeretesek, semmint azokat Dzierzon és Berlepsch a német méhészvilágban bemutatták.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

48. **Magyar méhészkönyv.** Dr. Farkas Mihály, I. kiadás ? II. kiadás 1870. III. kiadás a falusi könyvtárban, Pest, 1876. Franklin társ.

49. **Kis méhes.** Lukács Páltól, Pest, 1870.

50. **Az okszerű méhészet elemei.** Kriesch János, Vácz, 1871. A siketnéma iparintézet sajtóján.

51. **A magyaróvári gazdászati felsőbb intézeti méhes taneszközgyüjteménye.** Rodiczky Jenő dr., Magyaróvár, 1873.

52. **Vezérfonál a méhészetről.** Sebes (Schnell) Károly, Budapest, 1874. Poldini Róbert.

53. **Havi foglalkozások a méhek körül.** Sebes Károly, Budapest, 1874. Laufer V.

54. **A méhészet kézi könyve.** Dr. Tóth Imre. Kiadja az orsz. m. gazdasági egyesület, Budapest, 1874.

55. **Elméleti és gyakorlati méhészet.** Dr. Rodiczky Jenő, Bécs, 1875—1876. Faisy és Frick. (Mindeddig csak az első kötet jelent meg.)

56. **Elméleti és gyakorlati méhészet kézi könyve.** Paradeyzer Lajos, Arad, 1877. Réthy Lipót.

57. **Méhészeti mozaik.** Fényes Kálmán, Arad, 1878. Gyulai Zoltán, II-ik kiadás 1885.

58. **Az okszerű gazdaságtan rövid vázlata.** Jády József, Pápa, 1881. A méhészet, IV. füz., 127—176. lap.

59. **Méhészeti káté.** Kühne Ferencz, Budapest, 1882. Kiadja az Országos Méhészeti Egyesület, II-ik kiadás 1887.

60. **Az 1882. évi Országos méhészeti kiállítás Kalauza.** Méhely Lajos, Budapest, 1882.

61. **A Göndöcs-féle kettős gyékénykaptár** és átmeneti kaptár.

62. **A Göndöcs-féle új szerkezetű lapozó méhlak.**

63. **A méhészet aranyszabályai.**

64. **Emlék** az orsz. méhészegyieti kiállításról. Mind a négy munka Göncs Benedektől Budapest, 1882.

65. **Méhészeti előadások.** Dömötör L., Budapest, 1882. Neumeyer E.

66. **A méhtenyésztés okszerű gyakorlata** az amerikai rendszer szerint. Dömötör László, Budapest, 1882. Neumeyer E.

67. **A méhészet rövid vázlata.** Nagy Zsigmond, I. kiadás ? II. kiadás Orosháza, 1882. Veres Lajosnál.

68. **Méhtenyésztési Kalauz.** Dömötör László. Szegszárd, I. kiadás 1882. II. kiadás 1885. III. kiadás 1892.

69. **Kalauz a méhtenyésztés okszerű gyakorlatában.** Dömötör László, Budapest, 1883., az Athenaeum trs. nyomd. II. kiadás 1885.

70. **Méhésznaptár** az 1883., 1884. és 1885. évre. Dömötör László.

71. **A méhészeti II. vándorgyülés** emlékkönyve és kalauza. Sztarill Lajos, 1883.

72. **Pár őszinte szó a méhészet... ügyében.** Göndöcs Benedek, Budapest, 1884.

73. **A gyakorlati méhészet népszerű ismertetése.** Békés-Gyula, 1884. Göndöcs Benedek.

74. **A méhek természetrajza.** Majer Károly, Budapest, 1884. Hunyady M. könyvnyomtató intézet.

75. **Méhészkönyv.** Józsa Sándor gyergyóditrói el. és polg. isk. tanító.

76. **Méhészeti előadások.** Grand Miklóstól, Budapest, 1884. II. kiadás ? III. kiadás 1890. IV. bővített kiadás Buziás, 1893. Ulmann F.

77. **Közönséges és műméhészet.** Károlyi Gyula, Nagykároly, 1885.

78. **Rövid érthető utasítás a méhészetben.** Neiszer György, Lugos, 1885. Traunfellner K.

79. **A méhészetről.** Grand Miklós nyomán írta Kovács Antal orsz. méhészeti felügyelő. Kiadta a földmívelésügyi m. kir. miniszter. E kiváló gyakorlati munka tíznél több kiadást ért el.

80. **Az okos méhesgazda stb.** Brózik Károly. Budapest, 1886. A Csémy Péter könyvének átdolgozása.

81. **Méhészeti kalauz.** Albu József, Kolozsvártt, 1887. Kiadja az Erdélyrészi Méhész-Egylet.

82. **Olcsó okszerű méhészet.** Hilbert István dr., Szegszárd. Első kiadás 1888. Azóta több kiadást ért.

83. **Méhészeti útmutató,** vagyis a nép kaptárával való méhészkedés rövid foglalatja. Dömötör László, Szegszárd, 1889.

84. **A méhek teleltetése.** Dr. Hilbert István, Szegszárd, 1891.

85. **A méhek tenyésztése.** Neiszer György magyar művének fordítása, Prónay Alberttől, Losoncz, 1891. Kármán nyomda.

86. **Az okszerű méhészet kézi- és tankönyve.** Prónay Albert, Losoncz, 1891. Kármán nyomda.

87. **Méhészeti emlékkönyv.** Írták: Kozocsa Tivadar és Kocsi-Májer Gyula, 1892.

88. **A magyar méhészet multjáról.** Rodiczky Jenő dr. Budapest, 1892.

89. **Méhészeti tanácsadó.** Neiszer György, Lugos. II. kiadás, 1893.

90. **Az okszerű méhészet dióhélyban.** Gergelyi Kálmán, Budapest, 1892.

91. **A méhek rajzása,** tekintettel a szalmakassal méhészkedő közönségre. Prónay Albert, Losoncz, 1893. Kármán nyomda.

92. **A méz,** a történelem, tudomány és tapasztalat ítélőszéke előtt. (A méz apologiája.) P. Kaltenegger L. után ford. Prónay Albert. Losoncz, 1894. Kármán nyomda.

93. **Okszerű méhészet kézikönyve.** Pálfi Lajos. Ungvár, 1894. Lévai Mór nyomda.

94. **Tarka levelek.** Ondra György. Német-Bogsán, 1886.

95. **Egy év a méhesben.** Tuymer János, Budapest, 1895.

96. **A méhkaptár-vonat.** Nemesszeghy Kálmán, Komárom, 1896.

97. **Méhészeti értesítő.** A Komárommegyei Gazdasági Egyesület méhészeti szakosztályának 1898. évtől évenként megjelenő évi jelentése. Szerkeszti: Lakatos Károly.

98. **A hasznos méh enyésztés alapvonalai.** Lakatos Károly, Komárom, 1898.

99. **Gyakorlati útmutató a méhek tenyésztésére.** Kezdők számára. Ungvár, 1898. Bacskay Sámuel.

100. **Méhészkedjünk, de okosan.** Rozsos István. Nagybánya, 1899.

101. **A méhtenyésztésről.** Kezdő méhészek számára. Kolozsvár, 1899. Gáspár József.

102. **Méhészeti értekezés a mézűrnyitás vagy felbocsátásról.** Brázay János, 1899. Megjelent a Szatmármegyei Gazdasági Egyesület „Gazdasági előadások" cz. kiadványában, Szatmártt.

103. **Rajzok a méhek világából.** Paczek (Pataki) Béla. Nagybánya, 1901.

104. **A méz a háztartásban.** Nemesszeghy Kálmán. Komárom, 1902.

105. **A méhészet multjáról és jelenlegi közigazgatásáról.** Saárossy-Kapeller Ferencz. Budapest, 1902. (Közigazgatási könyvtár.)

106. **Méhészeti zsebkönyv.** Pataki Béla. Nagybánya, 1902, 1903 és 1904-re.

107. **Méhészeti karcolatok.** Pataki Béla. Nagybánya, 1903.

108. **A méh haszna és rendeltetése.** Pataki Béla. Nagybánya, 1903.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

109. **Útmutató a deszkaköpük átalakítására és a vereckei kaptárral való méhészkedésre.** Csap (Ung m.), 1903. Bacskay Sámuel.

110. **A méhészet vezérelvei.** I. Elméleti rész. Pataky Béla, 1904.

111. **A méheszek hibái.** Bacskay Sámuel. Csap (Ung m.), 1906.

112. **Új irány a méhészetben.** Nemesszeghy Kálmán. Keszthely, 1908.

113. **A méhésznövendék első tanácsadója.** Lencz Géza. Budapest, 1908.

114. **A mézelő méhek ösztönszerű tulajdonságai.** Lencz Géza. Szabadka, 1908.

115. **Méhészet.** Szilárd Gyula. Budapest, 1908.

116. **A méh és világa.** Sőtér Kálmán. I. kötet. Elméleti rész, 1114 oldalon. Kolozsvárt, 1895-ben. II. kötet. Gyakorlati rész, 1130 oldalon. Budapesten, 1908-ban. Gyönyörű nyelvezettel megírt, kitűnő munka. Nemcsak a magyar irodalomban, de az egész világirodalomban a legnagyobb és legteljesebb méhészeti munka.

117. **Az okszerű méhészet kézikönyve.** Deák Imre és dr. Resch Ignác. Kalocsa, 1909.

118. **Visszapillantás stb.** A vándorgyűlés irodája, Budapest, 1910.

119. **A méhek élete.** Id. Boczonádi Szabó Imre. Újpest, 1911.

120. **A méhtenyésztés.** Kovács Antal kir. tanácsos, méhtenyésztési felügyelő. Budapest, 1911.

121. **A méhészet vezérfonala.** Rodiczky Jenő dr. Budapest, 1911. (Köztelek olcsó könyvtára.)

122. **Házi mézes tészták.** Özv. Kremnitzkiné Fröhlich Ilona. Kolozsvár, 1911 és 1912.

123. **A méhek élete.** Maurice Maeterlinck. Franciából fordította: Binder Jenő. Budapest, 1912. (Olcsó könyvtár.)

124. **Országos Méhész Zsebnaptár.** Szilassy Zoltán szerkesztésében. Megjelent 1912. év óta évenként.

125. **A méhtenyésztés vezérfonala.** Valló Árpád. Budapest, 1913.

126. **A kezdő méhész.** Nagy Géza. Temesvár, 1913.

127. **A Kardos-rendszerű közös röpnyílású kaptárak ismertetése.** Kardos János. Battonya, 1913.

Megemlítendők még: **A falusi gazda** 1862—1864. évf.; a **Békésmegyei okszerű méhészegylet** 1874/75, 1876/77, 1878/79 és 1880/81-iki évkönyvei; az **Aradmegyei okszerű méhészegyleté** 1878-ról; Dömötör László 1883—1885-ben kiadott **Méhészeti naptárai**; Mocsáry Lajosnak a **„Fővárosi lapok"** és a Kir. M. Természettud. Társulat közlönyében megjelent méhészeti érdekű cikkei és azok a maradandó becsű közlemények, amelyek a három magyar szaklap, a **„Méhészeti Lapok", „Magyar Méh"** és az Erdélyrészi Méhészegylet szaklapjában, a **„Méhészeti Könyv"**-ben láttak napvilágot.

Latin nyelven megjelentek:

1. **Tractatus de apibus.** Horthy Miklóstól, 1637.

2. **Iter oeconomicum.** Joann. Lyczei Tyrnaviae, 1707. Typ. academ. Apiaria, 190—253. l.

3. **Compendium oeconomiae ruralis.** Math. Pankl edit III. Budae, 1797. De apibus 221—253. l.

4. **Apiarius systematicus,** seu nova apum cultura, quam edidit e. c. t. Georgius Chabicsovszky Arcji-Dioec. Coloc. Praesbiter, Posses. Bikics parochus. Colocae, 1800. Typ. Schol. piar.

5. **Novam, facilem et utilem apes** in duplicatis alvearibus colendi rationem omnibus apicolis commendat e. c. t. J. Csaplovits de Jeszenova. Wiennae, 1814.

6. **Elementa rei rusticae.** L. Mitterpacher, edit. I. 1777—1794., edit. II. Budae, 1816. De apum educatione Tom. II., 295—342. lap.

Erdélyi Múzeum-Egyesület Könyvtár

7. **Nova accomodissima** ac utilissima apum cultura. Joseph Schihulszky. Cassoviae, 1817.

Német nyelven:

1. **Kurze Anleitung für das Landvolk** in Absicht auf die Bienenwirtschaft, für die k. k. Erbländer insbesonderheit aber für das Königreich Ungarn eingerichtet. (Toldy J. kameralis inspektortól.) Pressburg und Leipzig, 1773. Auf Kosten Ant. Löwen's. II. kiadás 1785.

2. **Der wahre Ursprung des Bienenwachses.** J. M. Torkos. Oedenburg, 1776. J. J. Siess.

3. **Kurzer Unterricht zu einer ...** natürlichen Bienenzucht., v. J. Bogsch. Wien, 1795. A. Doll.

4. **Kurze Anleitung z. Bienenzucht** v. Samuel Ruffiny. Kaschau, 1805. F. Landerer.

5. **Joh. Ernst Sitzner's Korbbienenzucht,** in einem vollst. Auszug, dem Gebrauche d. Landleute gewidmet v. Abt. L. Mitterpacher. Ofen, 1806. Universit. Buchdruckerei.

6. **Allgemeine Oekonomische Sammler** von K. A. Hellenthal. Pest, 1813.

7. **Die Bienenzucht in Doppelstöcken** etc. v. Joh. Csaplovits gräfl. v. Schönbornscher Zentral-Direktions-Rath Wien, 1815. A. Doll.

8. **Die Theorie für d. fürchterlichen Krankheit** der Faulbrut bei Bienen. V. dr. Sonnenberg. Pest, 1817.

9. **Gabriel Marton's Wirtschaftliche Bienenzucht** frei übersetzt v. J. Leibitzer. Pest, 1818.

10. **Kurze und leichtfassliche Anleitung zur Bienenzucht** und Apflege v. A. Neimandsfreund. Kaschau, 1831. G. Wiegand.

11. **Der praktische Bienenvater,** nach Samuel Ruffiny bearbeitet v. einem Freunde und Liebhaber der Bienenzucht, Kaschau und Leipzig, 1832.

12. **Die Bienen und Seidenwürmerzucht** v. Johann Leibitzer. Pest, 1834.

13. Peter Csémi Pfarr. z. Z. **Der verständige Bienenwirth,** übersetzt v. Beda Stockmann. Ofen und Pest, 1894. L. Bucsánszky.

14. **Encyclopädie der Landwirtschaft** v. J. Leibziger. I. Aufl. ? II. Auflage ? III. Auflage Pest, 1854. Gust. Heckenast, Bienenzucht Bd. II., 267—314. l.

15. **Die Bienenzucht,** eine Beschreibung der Bienen und ihrer Behandlung v. Engelhardt. Druck und Verlag Eckhardtshausen in Eckhardtsberga, 1852.[1])

16. **Über Bienenbehandlung** und Bienenpolitik, v. J. Nachtmann. Pest, 1859 Buchd. Robert Poldini.

17. **Leitfaden der Kleinviehzucht** v. Eug. dr. Rodiczky. Ung. Altenburg, 1871.

18. **Beiträge zur Hebung und Förderung** der Vaterländischen Bienenzucht, v. H. Tittel. Temesvár, 1873.

19. **Kurze Anleitung** zur naturgemässen einträglichen Pflege der Bienen, v. Ludwig Möszel. Güns. 1876. Friedr. Feigel.

20. **Kurze und Leichtfassliche Anleitung** zur Bienenzucht, von G. Neiszer. Lugos, 1885. Selbstverlage.

21. **Die Zucht der Bienen** (neue Theorie), v. G. Neiszer. Lugos, 1888.

22. **Die Bienenzucht in der Nusschale.** Dr. Eugen Rodiczky. Budapest, 1909. Az O. M. G. E. kiadása.

---

[1]) Hogy e mű magyar szerzőtől van, azt a „Bienen Zeitung" 1852. évf. 165—167. és 1853. évf. 19. lapjain mutatta ki Sótér.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Megemlítendők még azok az érdekes méhészeti cikkek, melyek Langen János, brassói tanártól — Schirach sógorától — a mult század végével, a felső lausitzi méhészeti társulat évkönyveiben láttak napvilágot és a német nyelven megjelenő három szaklap: „**Die Ungarische Biene**“, „**Blätter für Bienenzucht**“ és „**Oberungarische Bienenzucht**“.

Tót nyelven önálló méhészeti munka — tudomásunk szerint — egy jelent meg, **Pčelarstvo**, Zsebráczky Géza. Eperjes, 1910. és több méhészeti érdekű cikk közöltetett az „Obzor“ című közgazdasági lapban; a rokon horvát nyelv azonban az újabb időkből is két méhészeti munkát mutat fel:

1. **Nauk o pcelarstvu.** F. Horvat. Zagrebu, 1861.
2. **Pcelarstvo za obcui skolsku porabu.** I. E. Tomic. Zagrebu, 1879.

Román nyelven három méhészeti munkáról van tudomásunk:

1. **Manualo de stuparitu.** De Jóann, Costinu Gherla, 1886., impr. Aurora p. a. Todoranu.
2. **Invatiatura scruta despre crescera albinelor** d. G. Neiszer Lugosiu és
3. **Curs de stuparit de August.** Degeanu Sibini, 1887.

Van még szerb nyelven is három méhészeti mű, az egyik „*A méhész*“ címmel Budán 1810-ben jelent meg, szerzője: Maximovits A.; a második: „*Az öreg méhész*“ cím alatt Tschurtschintől Újvidéken; a harmadik pedig Georgevic Ph.-től: „*A méhész*“ címen szintén Újvidéken látott napvilágot. E munkákat közvetlenül nem ismerjük.

Aki tehát tanulni akar, már a magyar méhészeti irodalomban is tág tere van erre.

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

TARTALOMJEGYZÉK.

Oldal

Előszó a III. kiadáshoz ... 3
„ az I. „ ... 5
„ a II. „ ... 7

ELSŐ SZAKASZ.

A méh természetrajza. (Erdős Lajos.)

Általános ismertetés.

A méh feje ... 11
A méh szeme ... 11
A méh csápja ... 12
A méh szája ... 13
A méh nyelve ... 14
A hallás szerve ... 16
A tapintás szerve ... 17
Az ízlés szerve ... 18
A szaglás szerve ... 18
A méh torja ... 19
A méh lába ... 20
A méh szárnya ... 22
A méh potroha ... 24
A táplálkozás szerve ... 24
A lélekzés szerve ... 26
A méh hangja ... 28
A szív és vérkeringés ... 28
A méh idegrendszere ... 29
A méh fulánkja ... 33
Az anya ... 35
Anyabölcső ... 42
A dolgozó méh ... 47
Viasztermelés ... 49
Viaszsejtek ... 52
Ragasztóanyag (propolisz) ... 54
Tisztulás ... 54
A here méh ... 56
A méh fejlődése ... 59
A pete ... 59
Az álca ... 59
A báb ... 61

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

A méhek betegségei. Oldal

A hasmenés vagy vérhas ... 63
A költésrothadás ... 67
1. A savanyú fiasítás rothadás ... 75
2. A jóindulatú fiasítás rothadás ... 75
3. A rosszindulatú fiasítás rothadás ... 76
A röpülési képtelenség ... 81
A szomjkór ... 82

A méhek ellenségei.

a) Az emlősök osztályából:

A közönséges sün ... 83
A barna medve ... 84
A közönséges borz ... 84
A róka ... 84
A nyest ... 84
A mókus ... 84
A görény ... 84
A házi egér ... 85
A cickány ... 85

b) A madarak:

A vörösbegy ... 85
A barázdabillegető ... 86
A füsti fecske ... 86
A kerti rozsdafarkú ... 87
A szürke légykapó ... 87
A nagy őrgébics ... 87
A tövisszúró gébics ... 88
A kis őrgébics ... 89
A széncinke ... 90
A kurta kalapács ... 90
Az ökörszem ... 90
A gyurgyalag ... 91
A zöld harkály ... 91
A tarka harkály ... 92
A gólya ... 93

c) A hüllők osztályából:

A fürge gyík ... 94
A gyepi vagy barna béka ... 94
A varangyos béka ... 94

d) A rovarok osztályából:

A lódarázs ... 95
A púpos méhlégy ... 95
Az erdei darázs ... 95
A lóhangya ... 95
A parti bogár ... 96
A violaszínű nünüke ... 96
A keresztes pók ... 97

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A vízi borjú ... 97
A méhatka vagy kullancs ... 97
A vízi agyagfúró ... 97
A halálfejű lepke ... 97
A pincerinye vagy pinceászka ... 98
A méhtetű ... 99
A házi légy ... 99
A méhfarkas ... 99
A közönséges darázs ... 100
A földi darázs vagy dongó ... 100
A kaszás falangya ... 100
A vörös hangya ... 100
A kövi pók ... 100
A közönséges fülbemászó ... 100
A viaszmoly ... 100

A méhfajok.

1. A közönséges fekete méh ... 102
2. A görög vagy hymettusi méh ... 102
3. A lüneburgi méh ... 103
4. A kaukázusi méh ... 104
5. A bánáti méh ... 104
6. A krajnai méh ... 105
7. A bolgár méh ... 106
8. A hercegovinai vagy dalmát méh ... 106
9. A magyar méh ... 107
10. Az olasz méh ... 109
11. A cyprusi méh ... 112
12. A kulturméhfajok ... 114
13. Az amerikai vöröslóhere-méh ... 116

MÁSODIK SZAKASZ.

Általánosságok a méhészet köréből. (Erdős Lajos.)

I. *A méh az ó-korban* ... 119
II. *A méhészet az új- és a legújabb korban* ... 123
III. *A méhészet erkölcsi hatása* ... 127
IV. *A méhészet nemzetgazdasági fontossága* ... 128
V. *A méhészkedés gyönyörei* ... 129
VI. *A méhészetnek a művelt körökben való elterjedése* ... 130
VII. *A méhészet terjesztése a nép között* ... 132
VIII. *A méhek beszerzése* ... 133
IX. *A méhek elhelyezése* ... 135

HARMADIK SZAKASZ.

A méhlakásokról. (Erdős Lajos.)

Méhlakások (kasok, kaptárak) ... 139
Szét nem szedhető szerkezetű kasok:
A tönkkaptár ... 145
A lüneburgi kas ... 147

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A kettős vagy hordókas ... 149
A gyűrűs kas ... 150
A henger- és négyszögletes kas ... 151
A harangalakú kas ... 151

Mozgatható szerkezetű vagy Dzierzon-rendszerű kaptárak:

1. Az állókaptárak belső terjedelme ... 152
2. A fekvőkaptárak mérete ... 155
3. A kaptárak belső berendezése
   a) A lécek vagy palcák ... 155
   b) A keretek ... 155
   c) A Dathe-féle keretek ... 156
   d) A Gravenhorst-féle keretek ... 157
   e) A drót- és pléhkeretek ... 157
   f) Az amerikai boxeskeretek ... 157

Az eredeti Dzierzon-kaptárak

1. A fekvő ikerkaptár ... 158
2. Új Dzierzon-féle fekvőkaptár dúcban ... 159
3. Legújabb szerkezetű Dzierzon-ikerkaptár ... 160
4. Dzierzon-féle állókaptár ... 161

A Berlepsch-kaptárak.

1. Berlepsch-féle fekvőkaptár ... 163
2. Berlepsch-féle állókaptár ... 166

Dathe kaptárai.

1. Dathe-féle ikerkaptárak
   a) Az ikerkaptár fekvő helyzetben ... 167
   b) A Dathe-féle ikerkaptár keresztben fölállítva ... 169
   c) Egyes fekvőkaptár ... 169
   d) Kettős fekvőkaptár ... 169
   e) Fekvőkaptár levehető homlokzattal ... 169
2. Dathe-féle állókaptárak.
   a) Szétszedhető állókaptárak ... 169
   b) Szétszedhető többeskaptár alacsony méztárral ... 170
   c) Az egyes és a szét nem szedhető többes állókaptár ... 171
3. Dathe-féle anyanevelő kaptárak
   1. A félkaptár ... 172
   a) Fél állókaptár ... 172
   b) Fél fekvőkaptár ... 173
   c) Negyedkaptár ... 173
   d) Nyolcadkaptár ... 173
   2. Nyolcadkaptáracska ... 173
   3. Tizenhatod kaptáracska ... 173

A Gravenhorst-féle íveskaptár ... 175
A Schmiedl-féle szalmakaptár ... 177
A Huber-féle kaptár ... 179
A berchtesgadeni kaptár ... 180

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

Az Oetil-féle hercegkaptár ... 181
A brünni egyesületi kaptár ... 182
A Krasicki-féle szétszedhető szerkezetű lengyel kaptár ... 183

Az angol kaptárak.

1. A Hooker-kaptár ... 184
2. Az Abbott-kaptár ... 184
3. A Cheshire-kaptár ... 184
4. A Sherrington-kaptár ... 185
5. A Stewarton-kaptár ... 185
6. A Woodbury-kaptár ... 186
7. A Cowan-féle kaptár ... 186

Az országos olasz vagy Sartori-kaptár ... 186

A francia kaptárak

1. Keretes kas süveggel ... 186
2. A Santonax-kaptár ... 187
3. A Layens-kaptár ... 187

Az országos olasz vagy Sartori-kaptár ... 186

A francia kaptárak.

1. Keretes kas süveggel ... 186
2. A Santonax-kaptár ... 187
3. A Layens-kaptár ... 187

Az amerikai kaptárak.

1. A Langstroth-féle kaptár ... 188
2. A Dadant-féle kaptár ... 189
3. A Johnston-kaptár ... 189

Amerikai mintára készített németországi és svájci kaptárak.

a) A mesterkaptár ... 199
b) Az Elsässer-féle fekvőkaptár ... 190
c) A Kuchenmüller-féle kaptár ... 191
d) A Gerstung-féle kaptár ... 191
e) A Sträuli-féle kaptár ... 191

Az amerikai rendszerű osztrák széleskeretű kaptár.

1. A bécsi vagy osztrák egyesületi kaptár ... 192
2. A kétkeretsoros kaptár ... 192
3. A krajnai fekvőkaptár ... 192
4. Osztrák egyesületi széleskeretű kaptár ... 192

Figyelőkaptárak ... 195
Magyar méhlakások ... 196

Szét nem szedhető építményű méhlakások.

1. A rönkköpű ... 197
2. Az erdélyi kúpos kas ... 199
3. A délmagyarországi kúpos kas ... 202
4. A Marton-féle tárköpű ... 205
5. A vereckei kettősköpű ... 205
6. A Hutter-féle méhkas ... 207
7. A Göndöcs-féle kettős gyékénykas ... 209

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Szétszedhető építményű méhlakások. Oldal

Az országos méhészeti egyesület kaptárai.
1. Az országos egyesületi álló-vagy Grand-féle kaptár ... 212
2. Az egyesületi vándorkaptár vagy Ambrózy-féle kaptár ... 215

Átmeneti kaptárak vagy kaskaptárak.
1 A Glevitzky-féle kamarás köpű ... 219
2. A Paulik-féle átmeneti kaptár ... 220
3. A Göndöcs-féle átmeneti kaptár ... 220
4. A Szensz-féle átmeneti kaptár ... 220

A lapozó kaptár.
1. A Lipthay-féle lapozó kaptár ... 222
2. A Göndöcs-féle lapozó kaptár ... 223
3. A Kühne-féle lapozó kaptár ... 223

Sötér Kálmán kaptárai.
1. Sötér állókaptára ... 225
2. Sötér egyetemes kaptára ... 226

Egyéb magyar kaptárak.
1. A Neiszer-féle kaptár ... 228
2. A Liebner-féle kaptár ... 230
3. A csángó kaptár ... 231
4. Az íves állókaptár ... 232
5. A Pohánka-féle lapozóhaptár ... 233
6. A Mayer-féle kaptár ... 234
7. A Nemesszeghy-féle vonatos kaptár ... 235
8. Maurer Emil egyetemes kaptára ... 239
9. A Szabó-féle függőkeretes szab. műkaptár ... 241
10. A Knipfer-féle megosztott fekvőkaptár ... 241
11. A Dömötör-féle népkaptár ... 243
12. A Boczonádi-kaptár ... 244
13. A Kőhegyi-kaptár ... 247
14. A Valló János-féle nagy fekvőkaptár ... 247
15. Joó István fészekmelletti mézkamrával bíró kaptára ... 249
16. Brózik Mihály rakkaptára ... 251
17. A Donáth-féle kaptárak ... 251
18. Parti Károly új nagykaptára ... 254
19. Almássy Lajos hengeres papirkaptára ... 255
20. Tartoll-féle rekeszes fekvőkaptár ... 257
21. Lakatos Károly „Hungária" kaptára ... 259
22. A kasos kaptár ... 262
23. Erdős Lajos-féle „hűvösvölgyi" kaptár ... 263
24. Szmertnik-féle középkeretméretű kaptár ... 264
25. Valló Árpád „Magyar Langstrooth" kaptára ... 267
26. A Fellner-féle sejtkaptár ... 270
27. A Kardos-rendszerű közös röpnyílású kaptárak ... 272

A kasok és kaptárak elhelyezése.
A Mayer-féle kaptárdúc ... 278
A Vida-féle kaptárdúc ... 278

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A méhkunyhó ... 279
A méhszín ... 279
A zárt szín ... 280
A nyitott méhes ... 281
A zárt méhes ... 281
A méhpavillon ... 282

NEGYEDIK SZAKASZ.

Méhészeti kezelő- és segítőeszközök. (Erdős Lajos.)

Lisztetető ládikák ... 289
Itatóvályú ... 289
A gödöllői itatókészülék ... 289
A rajfogó kas ... 290
A rajszedő villa ... 290
A rajfogó zsák ... 290
A Berlepsch-féle rajfogó zsák ... 291
Rajfogó horganylemezből ... 291
A rajcsalogató ... 291
A rajfecskendő ... 291
A rajfogó háló ... 292
A méhészsipka ... 293
A méhészfátyol ... 293
A méhészkesztyű ... 294
A műlépszabdaló ... 294
A lépkezdetragasztóléc ... 295
A műlépragasztó deszka ... 295
A műlépragasztó készülék ... 296
A „Villám" műlépragasztó készülék ... 297
A műlépragasztó cső ... 297
A tálcatartó saroglya ... 297
A méhseprőtálca ... 298
A libatoll ... 298
Az etetőtálca ... 298
A keretfogó ... 299
A Mayer-féle keretvilla ... 299
A méhészkés ... 299
A barkácsoló kés ... 300
A keretbak vagy lépbak ... 300
A Kovács Antal-féle keretbak ... 300
A boxesek ... 301
A Hannemann-rács ... 301
A herefogók ... 302
A mézpörgetőgép ... 302

Magyar mézpörgetőgépek:

a) Kühne-féle pörgetőgép ... 304
b) A „Hungária" mézpörgető ... 305
c) Mézpörgető felső hajtással ... 305

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

d) Mézpörgető alsó hajtással ... 305
e) „Ideál" mézpörgető ... 305
A méhseprő garat ... 306
A méhszöktető ... 307
A méhészpipa ... 307
A kéményes selmeci pipa ... 308
A Dathe-féle méhészpipa ... 308
A Prokop-féle füstölő ... 308
Az amerikai és a francia Smoker ... 309
A Zähringer-féle füstölő ... 309
A König-féle „Vulkán" füstölő ... 309
A füstölőkorsó ... 309
A fedelező tálca ... 310
A fedelező állvány ... 310
A lépfedelező kés ... 310
A sejtnyitó villa ... 311
A sejtborona ... 311
A mézgyüjtő edény ... 312
A mézszűrő ... 312
A Vámossy-féle mézszűrő ... 312
A mézes bödön ... 313
A mézes üveg ... 313
A csapos méztartály ... 314
A méztöltögető kanna ... 314
Az egyszerű permetező ... 314
A Szilveszter-féle permetező ... 314
A vakaró ... 315
A horonytisztító ... 315
A kaparólapát ... 315
Az anyanevelő kaptár ... 316
Az anyazárkák vagy anyakalitkák ... 316
A Friedrich-féle anyásító keret ... 317
Az etetővályú ... 318
A Szilveszter-féle etető-itató ... 318
A Ziebolz-féle itató ... 319
Az etetőládika ... 319
Az Erdős-féle etető-itató ... 319
A Kovács Antal-féle etetővályú ... 319
A röplyukszűkítő vagy röplyuktolóka ... 320
A napviaszolvasztó ... 320
A Tichy-féle viaszolvasztó ... 320
A Bacskay-féle viaszprés ... 321
A viaszolvasztó tűzhely ... 322
A Rietsche-féle műlépképzés ... 322
A hengerprés ... 323
A keretlécszabdaló vályú ... 323
A toló- vagy rókafarkú fűrész ... 324
A keresztszögező deszka ... 324

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A keretszögező ráma ... 324
A távtartó mérték ... 325
A távkapcsot benyomó gép ... 325
A Kardos-féle röplyukváltó ... 325
Az önműködő méhrajfogó ... 325
A Szilveszter-féle szédítőkészülék ... 326
A kaptármérleg ... 328

ÖTÖDIK SZAKASZ.

A méhek kezelése. (Valló János.)

A méhészet berendezése ... 331
A méhek téli ápolása. A méhek első kirepülése. A tavaszi átvizsgálás ... 337
A méhcsaládok tavaszi átvizsgálása ... 344
A tavaszi vándorlás, a méhek szállítása ... 346
Hibás anyák, az anyátlanság és álanyaság.
1. A hibás szervezetű anya ... 352
2. Az anyátlan nép ... 353
3. Az álanyás család ... 353
A rendes anyával nem bíró családokon való segítés ... 354
Gyönge családok ... 357
A serkentő-, vagy spekulativ-etetés ... 358
A méhcsaládok fészkének időnkénti bővítése ... 362
A gyönge családok fölsegítése ... 364
Az orzó vagy rabló méhek ... 367
Teendők a mézgyüjtés és rajzás előtt ... 373
Rajok, anyák eladása, szállítása ... 375
A rajzásról.
1. Az előraj ... 378
2. Az utóraj ... 381
3. A tütölő előraj ... 382
4. Az unoka vagy szűzraj ... 383
A rajzás előjelei ... 385
A rajzás ideje és a rajok letelepedése ... 387
A rajok befogása ... 392
Műrajkészítés.
1. Műraj megtermékenyült anyával ... 402
2. Műraj anyabölcsővel ... 403
3. Műraj anya és anyabölcső nélkül ... 406
4. A család megosztása ... 406
5. Gyüjtött műraj ... 406
6. Óriási műraj ... 407
7. Berlepsch-féle műraj ... 408
8. Dzierzon-féle műraj ... 409
9. Kasokból nyert műrajok áttelepítése ... 409
10. A kasok kidobolása ... 409
11. Új raj készítése a kidobolás után ... 412
12. A Hannemann-féle óriási műraj ... 413

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A Dzierzon-kaptárak természetes rajoztatása ... 415
A szaporításnak melyik módja a legcélszerűbb? ... 416
Miképpen népesítse be a kasos méhész kaptárait? ... 420
A rajoztatás mértékének meghatározása ... 424
Milyen erősek legyenek a rajok? ... 425
A rajzás meggátlása ... 426
A rajoknak Dzierzon-kaptárakban vagy kasokban való elszállásolása ... 428

Az anyanevelés.

a) Az elrajzott családok felhasználása ... 432
b) Az utórajok felhasználása ... 433
c) A tervszerű anyanevelés ... 433
A tartalékanyák felhasználása ... 434
A tartalékanya eltartása ... 435
Amerikai anyanevelés ... 435
Svájci anyanevelés ... 438
A jó mézgyüjtés kihasználása ... 442
A mézgyüjtés és a méhek munkásságra való serkentése ... 445
Szűzsejtgyár ... 447

A méz.

1. Méz a virágokból ... 455
2. Méz a levelek hónaljáról ... 455
3. Méz a gyümölcsökből ... 455
4. Mézharmat ... 456
5. Állati eredetű méz ... 560
6. Mérges méz ... 460

A méz hamisítása ... 462
A viasz ... 463
A műlépek készítése ... 472
A lépek eltartása ... 474
A viaszhamisítás ... 476
A virágpor ... 476
Gyantás ragasztó-anyagok (méhszurok, — propolis) ... 478
Sófélék ... 470
Víz ... 479
A mézgyüjtés ... 480
A mézelés hanyatlása ... 485
Harangok, betűk és alakok kiépíttetése ... 485
A méhszúrásról ... 487
A méhek tájékozóképessége és színérzéke ... 491
A méhek egyéb érzékei ... 493
Áthelyezik-e a méhek a petéket és álcákat? ... 496

Több érdekes kérdésről és jelenségről.

1. A méhek nagyobbá fejlesztése ... 498
2. Mikor pihennek, azaz alusznak a méhek? ... 500
3. Az öreg, tehetetlen méheket a nép elpusztítja ... 500
4. Az idegen méhek fölismerése ... 501
5. Meleg és hideg építkezés ... 501

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

A méhek elkábítása ... 502
A mézgyüjtés teljes szünetelésének káros következménye s annak elhárítása ... 504
A csemege lépesméz termelése ... 506
A méhlegelő túlnépesítése ... 508
A rajzást követő átvizsgálás ... 510
Őszi vándorlás ... 514
Intézkedések a vándortanyán ... 516
Őszi intézkedések ... 521
A herék pusztítása ... 522
A sikeres áttelelés feltételei ... 523
A sejtek befödelezése ... 529
A téli előkészületek és az etetés; a népek őszi egyesítése és a tartalékanyák kitelelése 530
A lekénezésre szánt méhek fölhasználása ... 533

A betelelés.

1. A kaptár jó melegtartó legyen ... 536
2. Élelem dolgában ne fukarkodjunk ... 536
3. Virágpor szükséges ... 541
4. Elsavanyodott méz ... 541
5. Téli táplálkozásra keveset fogyasztanak a méhek ... 542
6. Családok betelelése különféle ... 542
7. Hol tartsuk télen a családokat? ... 544

A pincében ... 545
A veremben ... 546
A padláson ... 547
A kamrában ... 548
A szabadban ... 550

A méz kipörgetése ... 551
A méz csurgatása, olvasztása és sajtolása ... 555
A méz kezelése ... 556
A méz eltartása ... 560
A viasz kioivasztása ... 562

HATODIK SZAKASZ.

Méhészeti kalendárium. (Erdős Lajos.)

Januárius ... 565
Februárius ... 567
Március ... 568
Április ... 570
Május ... 571
Június ... 573
Július ... 574
Augusztus ... 576
Szeptember ... 577
Október ... 579
November ... 580
December ... 581

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

HETEDIK SZAKASZ.

A méz feldolgozása. (Valló János.)

Oldal

1. *A méz készítése* ... 584
2. *A mézborok készítése*
   - *a)* Közönséges asztali bor ... 589
   - *b)* Sherry-bor ... 589
   - *c)* Malagabor ... 589
   - *d)* Legújabb mézborkészítés ... 590
   - *e)* Pezsgőbor ... 594
   - *f)* Lengyelborok ... 595
   - *g)* Ribiszkebor ... 597
   - *h)* Limonádé ... 597
   - *i)* Rác ürmös ... 597
   - *k)* Mézecet ... 598
   - *l)* Mézszesz ... 599
   - *m)* Mézlikőr ... 600
3. *Mézzel készített sütemények.*
   - 1., 2. Mézeskalács ... 601
   - 3. Prágai mézeskalács ... 601
   - 4. Nürnbergi mézeskalács ... 602
   - 5. 6. Nürnbergi mézeskenyér ... 602
   - 7. Nürnbergi manduláskalács ... 602
   - 8. Baseli mézeskalács ... 603
   - 9. Passaui mézeskalács ... 603
   - 10. Mézesrétes ... 603
   - 11. Csokoládérétes mézzel ... 603
   - 12. Mézestorta csokoládéval bevonva ... 603
   - 13. Burgonyatorta mézzel ... 604
   - 14. Linci torta mézzel ... 604
   - 15. Almásrétes mézzel ... 604
   - 16. Gyümölcsrizs mézzel ... 604
   - 17. Angol plumpudding mézzel ... 605
   - 18. Mákos- vagy diós patkó mézzel ... 605
4. *Mézbefőzött kompótok és mézbe rakott gyümölcsök.*
   - 1. Cseresznyekompót ... 606
   - 2. Alma- vagy körtekompót ... 606
   - 3. Őszibarackkompót ... 606
   - 4. Nyáribarackompót ... 606
   - 5. Meggy mézbe rakva ... 607
   - 6. Meggy ecetben eltéve ... 607
5. *Méz és viasz mint gyógyítószerek.*
   - 1. Méz mint életbalzsam ... 608
   - 2. „ gyomorbántalmak ellen ... 608
   - 3. „ influenza ellen ... 608
   - 4. „ mint toroköblögető ... 608
   - 5. „ torokgyulladás ellen ... 608
   - 6. „ csökönyös torokbaj ellen ... 608

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Oldal

7. Méz mint hólyagtapasz ... 609
8. „ hurotos bántalmak ellen ... 609
9. „ idült hurut ellen ... 609
10. „ szájfájás ellen ... 609
11. „ torokfájás ellen ... 609
12. „ torokdaganat ellen ... 609
13. „ oldal- és mellnyilalás ellen ... 609
14. „ száj- és torokfájás ellen ... 609
15. „ száj- és toroköblögetőnek ... 609
16. „ szamárhurut ellen ... 609
17. „ gennyes-sebek ellen ... 609
18. „ kékfoltok ellen ... 609
19. „ arcbőrfinomítóul ... 609

NYOLCADIK SZAKASZ.

A méhlegelő. (Erdős Lajos.)

I. *Fűnemű mézelő növények* ... 612
II. *Mézelő cserjék* ... 628
III. *Mézelő fák* ... 635

KILENCEDIK SZAKASZ.

Méhészeti könyvvezetés ... 642

TIZEDIK SZAKASZ.

Báró Ambrózy Béla temesgyarmatai méhészete (Szilassy Zoltán) ... 645

TIZENEGYEDIK SZAKASZ.

Kiállításaink (Krenedits Ferenc) ... 655

TIZENKETTEDIK SZAKASZ.

Méhészetünk állami támogatása. (Krenedits Ferenc.)

A méhészet általános fejlesztése ... 677
Méhészetünk a milleniumkor ... 680
Legújabb kormányintézkedések méhészetünk fejlesztésére ... 683
Statisztikai adatok ... 689
Méhészeti szaktanítói intézmény ... 692
Német-Osztrák, illetve Német, Osztrák és Magyar Méhészek vándorgyűlése ... 701
A német, osztrák, illetőleg a német, osztrák és magyar méhészeti vándorgyűlések sorrendje 706

TIZENHARMADIK SZAKASZ.

Méhészeti szakoktatás (Krenedits Ferenc) ... 709
A gödöllői állami méhészeti gazdaság ... 712

TIZENNEGYEDIK SZAKASZ.

Méhésztársadalmi mozgalmak méhészetünk új korszakában. (Erdős Lajos,)

Egyleti élet ... 721
Kaptárkérdés ... 747

Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

TIZENÖTÖDIK SZAKASZ.

Úttörő méhészek. (Erdős Lajos.)

Németország. Oldal

Dzierzon János N. ... 751
Schmidt András ... 753
Vogel Frigyes Vilmos ... 754
Berlepsch Ágoston báró ... 755
Dathe György ... 757
Günther Vilmos Ágoston ... 758
Huber Vilmos ... 758
Gravenhorst C. J. H. ... 759
Schönfeld Pál ... 760

Ausztria.

Ehrenfels báró ... 761
Oettl Nepomuk János ... 762
Gatter Károly ... 763
Ziwansky Xaver Ferenc dr. ... 764
Hruschka őrnagy ... 765
Schachinger Coelestin páter ... 766

Franciaország.

Collin Mátyás ... 767
Seraphin Honoré Laurent ... 768
Hamet Henrik ... 768

Olaszország.

Sartori Lajos ... 769

Oroszország.

Butlerow-Michajlovics Sándor dr. ... 770

Amerika.

Langstroth Lorenzo Lorain ... 771
Cook A. J. ... 772

Magyarország.

Kövesdi Szarka Sándor ... 774
Paulik Gábor ... 775
Sághy Mihály ... 776
Grand Miklós ... 777
Kriesch János ... 781
Göndöcs Benedek ... 781
Vámossy Mihály ... 783
Sötér Kálmán ... 784
Kovács Antal ... 787
Bacskay Sámuel ... 789

TIZENHATODIK SZAKASZ.

Báró Ambrózy Béla életrajza (Szilassy Zoltán) ... 792

TIZENHETEDIK SZAKASZ.

Méhészetünk irodalma (Erdős Lajos) ... 799

Tartalomjegyzék ... 809

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTÉRIUM
TULAJDONA

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

PÁTRIA
NYOMDAI RT
BUDAPEST
13441/5

Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár

9/176

BÁRÓ AMBRÓZY BÉLA

A MÉH



Magyar Mezőgazdasági Múzeum és K