

# M E Z Ő G A Z D A S Á G

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKPAL.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSŐJÉN.

Előfizetési árak:	Szerkesztő:	Szerkesztőség és kiadóhivatal:
- 4 - Egész évre 3 Ft. — Félévre 1 Ft. — Az országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a „Köztelek” előfizetői ingyen kapják.	PIRKNER JÁNOS, földművelésügyi m. kir. miniszterium állattenyésztési főfelügyelője és az országos tejgazdasági felügyelőbizottság elnöke.	BUDAPEST, Köztelek, Üllői-t út 25. sz.

### TARTALOM.

Hosszu munka sikere. . . . .	Oldal
11 Havi- és tejgazdaság az erdővidék kiállításán. . . . .	12
12 Adatok egy tehénüzemről kécskék, Csikós Mihály. . . . .	15
15 A lactator nevű tejfogó. Kócskóczy K. . . . .	18
18 A tehének legeltése és ennek hatása a tej minőségére. Sziklósok János. . . . .	17
17 Tejpecsenék és tejpecsenék. . . . .	18
18 Kibűfélék. . . . .	19
19 Lapunk mai száma. — Az 1896-iki erdővidék országos kiállítás havi- és tejgazdasági csarnoka. — A tejtermékek idősleges kiállítása. — Új tejgazdasági gépjárműk. — Tejtörlesz Franciaországban 1894-ben. — Halálhírad. — Új tejszámok. — A szárvált tejgazdasági szakiskola. . . . .	20

### Hosszu munka sikere.

(A tej- és tejtermékek hamisítását tilalmazó törvény.)

Az országos gazdasági felügyelőszék kezdeményezése folytán az O.M.G.E. már öt év előtt megindította a mozgalmat az iránt, hogy a tej- és tejtermékek a legkelten hamisítottak, ezekben törvényileg vélelmező vétségek. Hosszas tárgyalások után megérkezett annak idején mindig részletes ismeretünk — végre f. é. június hó 10-én elerő lépett a „Mezőgazdasági termékek és csikkek hamisításának tilalmazásáról szóló 1895. évi XLVII. törvénycsík”, melyet a földművelésügyi miniszter, a belügyi és kereskedelemügyi miniszterekkel egyetértőleg végrehajtási rendelettel látott át.

Ezen végrehajtási rendelethöz, a bennünket és ügyünket közelről érdeklő részt szöszösrint a következőkben ismertjük:

#### 8. §.

A mezőgazdasági termékek, termékek és csikkek forgalomba hozatalának módosítás.

A jelen rendelettel hatósági ellenőrzés alá helyezett mezőgazdasági termékek, termékek és csikkek közforgalomba hozatalára néve a következőket rendeltem:

1. Tej- és tejtermékek, melyek azok az istállóból, illetve a termelés helyéről elszállítottak és üzletszerű elárusításra bocsátottak, a minőség, továbbá a kínálás vagy elárusítás módja tekintetében a következők feltételekhez vannak kötve:

a) Tej- név alatt minden jelzés nélküli csakis tehenőjtől fejtől tej hozható forgalomba, melynek alkotó részéből semmi elvéve, sem idegen anyagból semmi hozzátevés; eredeti minőségű s mely általánosan, fehér vagy sárgásfehér színű, minden csikokosság vagy tarkászóság nélküli, enyhén édeskés és semmiféle szennyező anyaggal, nem kellemtelen szagú és könnyen folyékony; e mellett bírjon:

legalább 1-029, legfeljebb 1-033 fajsúlyjal, legalább 2-8% zsír-, legalább 12-0% szárazanyag- és legalább 0-6—0-9% hamutartalommal.

Nem tehenőt fejt természetes minőségű tej azaz az állatnem nevével kapcsolatosan nevezendő, a melytől fejletit, nevezetesen: bivalytehenőt fejt tej „bivalytejt”, juhtól fejt tej „juhtej”, kecskétől fejt tej „kecsketejt”.

A tejből, zsíros részének elválasztása után nyert folyadék „lefelőzött tej”, az elválasztott zsíros rész „tejszín” olémezés alatt hozható csak forgalomba.

Természetes után megcsavanyodott vagy megadult tej csakis onnek az állapotának megjelölésével mint „adult-tej” árusítható.

A felsorolt tej és tejtermék csak kizárólag e célra használható oly fa-, mázolt cserép-, vagy üveg- és a megcsavanyodott vagy megadult tej kivételével, jól címezett bádogedényekben szállíthatók a fogyasztókhoz vagy elárusításra, melyeken a bennük levő tejnem neve olvashatólag és az edénytől elválaszthatatlanul vagy egykönnyen el nem távolítható módon fel van írva.

Az üzletszerű tejszállító köteles nevéét és lakóhelyét feltüntetni a felírt járműveit és elárusító szertartán alkalmazni és mindazon egyének ruházatán állandóan, olvashatóan és könnyen felismerhető helyen viselnie, kik a tej szállításával és elárusításával foglalkoznak. Az állandó üzlet helyén árusított tej eladásánál elegendő az árua helyiségén a tejszállító járműveken oly tárgyak nem szállíthatók, melyek fertőző hatásúak vagy tisztáltságot okoznak.

Romlott vagy egészségtelen takarmánnyal, esetleg ártalmas minőségű vízzel táplált fejős állatok teje általában, valamint a borjúságot vagy ellést követő nyolc nap alatt fejt tej a forgalomból ki van zárva. Bővebb fejős állatoktól fejt tej feldolgozása és forgalomba hozatalára néve az 1888: VII. t.-cz. valamint az 1890. évi július hó 5-én 34.373. szám alatt kiadott földművelésügyi miniszteri kirendelés határozmányai mérvadóak.

b) „Vaj” név alatt akár valamely jelzővel megjelölt, akár a nélkül, az e név alatt ismeret csak, oly tejtermék állítható elő és hozható forgalomba, melynek szertartalan kizárólag tejből származik. A vaj iparszerű előállításával és elárusításával foglalkozóknak nem kizárólag tejből származó és a vaj hamisítására alkalmas más zsíradékokat ugyanabban a helyiségben gyártani, tartani, csomagolni, illetve elárusítani, vagy a gyártást, paktozást, csomagolást, illetve elárusítást ugyanabban a helyiségben másnak megengedni nem szabad. Ide nem tartoznak azonban azok a nyílvános üzletek, melyek vegyes élelmi készítményekben való elárusítást folytatnak.

c) Minden egyéb tejtermék neve alatt csakis az illető elnevezésnek vagy megjelölésnek ugy az eredete, mint természetére néve megfelelő oly tejtermék hozható for-

galomba, mely kizárólag tejből származik és ahhoz mennyiség vagy szulypozitív csejűből idegen anyag nem kevertetett.

2. Allat- és növényi zsírok, zsíradékok és olajok az erdővidéket és esodlag származásukat is megjelölő jelzővel vagy a kereskedelmi forgalomban elfogadott és általánosan használt megjelölés alá a kereskedelmi szokásoknak megfelelően hozandók forgalomba.

A „margarin” gyártása és iparszerű forgalomba hozatala azonban a következő feltételekhez van kötve:

„Margarin” elnevezés alatt hozandó forgalomba minden oly zsíradék vagy zsírkerek, mely a vajhoz hasonló s ugyan arra a használatra készült, mint az utóbbi, de mely nem kizárólag tejből származik.

Mindazok a helyiségek, melyekben margarint gyártanak, vagy elárusítanak, legalább 30 cm. magasságú betükből álló és szembőltek helyen alkalmazott következő felirattal látandók el: „Margarin-gyár, kárta, vagy eladás”.

Margarin gyártásához tejszín csak korlátolt mennyiségben és kizárólag csak tejkajlakban, még pedig 100 sulyresz margarinnal legfeljebb 100 sulyresz tejt használható fel, azonban akként, hogy margarinnak 5%-nál több tejszín tartalmaznia nem szabad.

Margarin csakis csomagolva, az 5 kg. és ezen aluli mennyiség pedig csak szabályos, csontkitalan kozka alakban, a burkolatban, valamint magán a margarinkozcákban benyomva, tisztán olvasható „margarin” megjelöléssel hozható forgalomba. A kereskedelmi nagyobb forgalomban a margarinnal szállításra használt hordók, ládák és egyéb burkolatok felső része, alja és oldalai nem törölhető és szembőltek betüikkel „margarin” felirattal, valamint a gráros, vagy elárusító nevével, illetve csejűvel jelölendő.

A margarin-gyárosoknak és elárusítóknak ugyanabban a helyiségben vaját előállítani, tartani, illetve elárusítani, vagy abban a vaj előállítását, paktozást, illetve elárusítást másnak megengedni nem szabad. Ide nem számítathók azonban azok a nyilvános üzletek, melyek vegyes élelmi csikkekkel kiesinybeni elárusítást folytatnak, de ezekben a kiesinybeni elárusítással jelezés készletben tartott margarinnal a vajkészlettel elkülönített helyen és „margarin” felirattal megjelölt külön tartányban vagy rekeszben tartandó.

A többi §§-ban a piacci ellenőrzésről, mintavételről stb. és az e törvény ellen vétők kibégánásának szigorú megbüntetéséről történik intézkedés.

Van tehát már helyes és szigorú törvényünk, mely védi ugy a termelőt, mint a fogyasztót közönség érdekeit, tehát nincs más hátra, mint annak legszigorúbb végrehajtása. Ezt reméljük és elvárjuk.

## Havasi- és tejgazdáság az ezred- éves kiállításon.

Az ezredéves kiállítás területén naponta megforduló nagyszámú látogatók közül csak kevesen sejtik, hogy a nagy mezőgazdasági csarnok tőszomszédságában levő szertny, de lényeg külső épület fái, melynek homlokzatán nemzeti színi alapon „Havasi- és tejgazdáság” című felirat ékeskedik, mily érdekes, tanulságos és a tejgazdálkodásra nézve feltehető fontos dolgokat rejtnek, azont is körültekintő az épület belsejében helyezett tájékoztató nyitni minden tejtermelőnek és szakemberek, hogy mikéül alkalom kínálják a csarnokban mindazt, egyessé látni, mi a rendszeres tejgazdálkodás elkerülhetetlen tényezője.

Meg kell hajlunk a magas kormány-nak valóban páratlan buzgódság előtt, s el kell ismernünk, hogy ezen csarnok létesítésével a tejgazdáság fejlesztése körül eddig tanúsított erőfeszítések méltóan megkoronázták!

Nagy buzgalommal és szakavatottsággal — tekintélyes áldozatok árán — sikerült ezen épületben mindazt összehalmozni, mi a modern tejgazdáságnál irányadóul szolgálhat, látni itti a hazai tejgazdáságnak fokról-fokra való fejlődését kiuntető grafikai táblázatoktól kezdve a legkorszerűbb szivónyalon álló tejfeldolgozó gépezetekig — mindent, a mi a tejtermelőt érdekelheti — sőt látni naponta a tej feldolgozásának teljes proceduráját minden mozzanataiban, mi kétségkívül legérdekesebb, miert is első sorban a zen alkalommal ennek rövid ismertetésével öhanjában a tejgazdáság ügye iránt érdeklődők figyelmét ezen érdekes és oktató kiállítási pavilonra terelni.

A tágas, szellős és kellőleg világított csarnok földszintjén meglepő látvány tárul a beépő előtt, az elektromotor tompa moraja, a szeparátor zsongbaja, a vajakpötlők és gyurógépek halk zakatolása, a kiomló gőz sűrűsége, a járdarobok csörgése és a tej csörgése csodásan hangzik össze-vegyítve a magae toronban meg a fényelő-  
edények és gépek, valamint a kerekék, transzmissziók és gépek gyors forgása valóban meglepheti azt, ki még egy korszerűen berendezett tejasrunk küszöbét át nem lépte.

A csarnok elő részét Pfannhauer A. budapesti gépgyárosnak nagyszámú jó hírnevű gépezetét foglalják el: magára tompa-sulnak a különféle demenzékek, melyek részint a tej befogadására, részint pedig hűtésre szolgálnak, de kiemelkedik ezek felett a transzmisszió könnyű állványa, melyen az összes erőhajtásra berendezett gépezetek hajtószíjтары vannak alkalmazva, s mely transzmisszió villamos motor által hozatik forgásba.

E transzmissziókat hajtatik a „Balance” szeparátor, az élemezőgő, a vajakpötlő és vajakgyűrő gép, igen elmesén, a helyi viszonyok kello igazolásával elhelyezve; látni itt ezeken kívül több kézi erővel hajtható „Balance” centrifugákat, vajakpötlőt és vajakgyűrőgépet, melyek mind izemékek állapóiban a közönség előtt használatban mutatának be.

Ugyancsak e czég gyártmányai láthatók a mellette elhelyezett sajtkészítő eszközökben is.

Van itt két nagy sajtkád gőzhevítésre alkalmazva, számos sajtké és sajtforna kemény és lágy sajtok készítésére. A sajtkészítés gyakorlati bemutatása hetenkint egyszer történik.

A csarnok földszintjének másik felét a Magyar mezőgazdasági múzeumok által képviselt Bergedorf gépgyárnak felette érdekes világ-híri tejgazdasági gépei foglalják el.

E szinten igen czélzerűen elhelyezett gépsorozat középen emelkedik ki egy tejdemenző, melyből a tej egy „Alfa-Ponny” szeparátorba ömlik, a szeparátor hajtó elektromos gép a demenző alatt van elhelyezve.

A szeparátor állványán igen elmesén van egy kis centrifugális tejszivattyú alkalmazva, mely a kiomló lefolyózt tejet egy csövön át nagy kerek hűtőn keresztül egy nagyobb tejdemenzőbe szivattyúzza. A tejszint ellenben egy kisebb, jéggel tett kerekhűtőn kevl.

A csoport jobboldalán van a nagy holsteini vajakpötlő és vajakgyűrőgép elhelyezve, melyek közvetlenül egy külön elektromotor által hajtának.

Jobbról a kitűnő és már hazánkban is több helyen használatban levő „Alfa B.” kézi szeparátor, a „Viktoria” vajakpötlő és a kézi vajakgyűrőgépet találjuk a legújabb kivitelben.

Látjuk itt továbbá az őriási „Alfa II.” szeparátort, mely alig 1/3 lőerő igénybevételével óránként 2000 liter tejet képes lefoztani; nemkülönben figyelemreméltó a gőztűrbűben előmelegítő és ozgyuttal paszturizáló készülék, továbbá a tejdemenző oldalán megörésített automatikus lefolyózt tejelejtő készülék.

A szemben levő fal mellett három igen érdekes készülék van felállítva, melyek külön-külön a tej, iró stb. zsírtartalmának pontos meghatározására szolgálnak.

A bejárat mindkét oldalát Conrad és Wünsch budapesti czég csoportjai foglalják el: néhány angol gyártmányú Watson-féle „Empire” szeparátort, kőpötlők és vajakgyűrőgépeket, mi a bejáratnál szemben levő fal mellett Kleiner és Fleischmann hírnemes modlingi gyárosok számos tejes edényei vannak felhalmozva.

Látványosságzamba még kétségkívül a szinten e csarnokban elhelyezett legelő Lelk-féle lefőző gép, mely konstruozta Lelk-féle nagy kezdelegességtől feltűnően előterjedő angol használt karcsu és elmes szerkeztű szeparátort.

Nem kélem, hogy mindazok, kik ezen csarnokot, különösen a gépek működése által tekintették meg, s csak késs is fogékonyak a tejgazdáság állandó tökéletésére iránt, a legjobb benyomással fognak onnét távozni, s bizonyára számosan fognak iparkodni tejgazdaságaikat hasonlólag felszerelni, mert előválasztatlan fény, hogy a tejszekerés előválasztása nagy mértékben hozzá a gazdaság ezen ágának jövedelmességét.

Meglehetős szerényen, de mindamellett elég áttekinthetően mutatja be a „Központi tejasrunk” és a „Gazdák budapesti tejesgyesülete” a különféle tejesgyűveket, melyek a tejszekerésben való kihordásra használtak; találunk itt azokivül különféle tejmintákat, és tejes edényeket is, de legérdekesebbek kétségkívül azon táblázatok, melyek ezen két virágzó vállalatnak fokozatos fejlődését tüntetik fel. Több csinos fénykép, valamint térképek egészítik ki a csoportokat.

Nem szabad megfeledkeznünk az újabban beérkezett Burmeister-féle nagy lefőzőgépéről sem, mely egy automatikus kikapasztó készülékkel ellátott hajtóművel bír és eredeti alakja, valamint szerkezete által általános feltevést kel.

Ott látjuk még mindezek kiegészítéséül a kitűnő Csonka Bányi-féle petroleummotor, Rók István gőzfejlesztőt és Sabro tejszín elektrot.

A földszinti csarnokból a helyre lépésben egy tágas karzatra jutunk, mely a csarnok körülvonala és nem kevésbé érdekes léti és tanulmányozni valót nyújt az érdeklődőknek.

Ezen karzat csoportjai főleg a m. kir.

országos tejgazdasági felügyelőség elismerést érdemelő buzgódságának köszönhetik létezésüket; a körültekintéssel és szakszerű ismerettel csoportvezetésre magára meglőri a szemlélet, s még a laikusnak is feloktó érdeklődését. Az, a mit e helyen látnak és tapasztalhatnak, megerősíti bennünk azon meggyőződést, hogy a hazai tejgazdáság ügye helyes mederben van tartva.

Igen sokat lehetne összeírni az itt felhalmozott legkülönféléb tejgazdasági végzettségű és háttérrel bíró szakemberek sokaságáról, melyek áttekinthetően és bő magyarázatokkal ollátva vannak csoportosítva. Erdekese maguk nemében a különféle eredetű tejszűrés összetételű feltuntető preparátumok, melyeket ismert végzettségű Székely Salamon urnak köszönhetünk. Nemkülönben érdekes a tejgazdasági szakirodalomnak ugyancsak elhelyezett könyvtára is.

Láthatók továbbá a lefolyózt tejet betitató póttakaróművek, különféléb alkalban. A karzat hátsó oldalát teljesen elfoglalja az orsz. tejgazdasági felügyelőség által nagy gondnal összegyűjtött havasi tejgazdasági eszközök és edények csoportja, ugyancsak látható a havasi tejgazdaságokban előforduló épületek igen sikerült mintái, valamint a hazai fajok kitűnő példányai is.

Az egyik sarok a nagylázi állami havasi tejgazdáság művezéleg elhelyezett épületcsoportja és tájépe foglalja el.

Ezután következnek a sárvári tejgazdasági szakiskola csoportja, könyvtár, különféle táblázatok, fényképek és sajtminták. A közszelhyi m. kir. gazdasági tanintézet rendkívül érdekes taneszközeijeműnt, régi modellek; a rákói tejgazdasági munkások képző iskola a takarmányóvények herbáriumát mutatja be.

Figyelem érdemel „Hungária” országos magyar vajkiviteli részvételtség által kiállított és megjelent bőséges anyagú érdekes és pergamentumokban Burkat Zsigmond és Kornél végheisi sajtkészítők a végheisi ruofoert gyárának rajzaival és nagyhírű magyar ruofoert sajtmintáinak gyűjteményével teljes elismerést érdemlően mutatja be nagyművi haladását a sajtkészítésben.

Végül szinten igen figyelemreméltó csoportjait találkoznak a lipóti juhnyerőgyárnak, mely a világírű, mindenki által kedvelt „lipóti turó” különféle mintái nagy sokaságával nagyművi tövékenységének tanujelét szolgáltatja.

Még a pinchelesi gépek megtekintése is nem esekely élvezetet nyújt e csoport látogatónak.

Az orsz. tejgazdasági felügyelőség fáradhatatlan tevékenységének szép eredményét találjuk az előttünk feltáruló mintaszertien berendezett sajtkinczében, a sajterőlelo polozokon felhalmozott bőséges sajtgűjteményrel.

Pfannhauer A. bécsi czég ismert és czélzerű tejgazdasági edényeinek csoportjával is ide szorult a látó.

Ugyancsak a pinchelesiében Pataki és társa által bemutatott tejesgőzgyűrő gépek és ezek gyártmánya is a nagyközönség elismerésével találkozik.

Csak pár nap előtt érkezett be a pavilonon egyik legérdekesebb tárgya: a pécsi tejasrunk megadásasajtk-gyár modellje, mely a valóslághoz hűen mutatja be az orsz. tejgazdasági felügyelőség tervrel szerint épített és berendezett új helyiségét, mely a legmodernebb vívmányok helyes felhasználása alapján Magyarországnak legkiválóbb tejasrunka.

Ajánlunk, hogy a kiállítás látogatói közül senki se kerülje el a hazai tejszekerés és tejnyerés meltynek egy külső, mint belső képfel jelen számunkban iparkodtunk fényképfelvetlen bemutatni.

Vidats Elemér.

**Adatok egy tehénestéz köréből.**

Azt tartják, hogy a haszonmarha nem trágyapép és mégis oly viszonyok közt, a hol a gazdaság a nélkülözhetetlen istálló-trágyát más úton be nem szerzően haszonmarhát tartani kell. A gazdaság tehát a haszonmarhát úgy ágát karolja fel, a melyely a trágyát legutányobban szerzi be. Nem lehet ilyenek tartanunk a birkát, boltneresebb viszonyok közt nem reflektáltan a gulyármarhát, leginkább a tehénestézt és hízalású jövedelmek kombinációját.

E két ágát jövedelmesség szempontjából össze szokták hasonlítani; tekintve azonban azt, hogy a tehénestéz termékei állandó és előre megszabott áru piacra találának, addig a hízalásnál nyert has értékesítése sok minden esélytől van függővé téve, csak arról lehet szó, hogy egy lefolyt évben melyik volt a jövedelmesebb vagy melyik járt nagyobb veszteséggel. Hogy pedig az állománytárgya az Alföld, lehet mondani, kizárólagos trágyája, az kétségeltelen, mert a száraz klíma a nehezebben oldható műtrágyák értékét problematikussá teszi s mert az istálló-trágya fizikai hatására nagyon is szomat tart a kötöttebb hideg talaj. Szóval az Alföldön ma nap már nagy mennyiségű istálló-trágya nélkül jövedelmesen gazdálkodni nem lehet.

A tenyészerkerletek bizonyára az istápolásra olyanryra rászorult kiszárga érdekében lettek főállítva, míg az intelligens gazda tökéletesen emancipálhatja magát alóla. S hogy emancipálódtis is, mutatja Álföldünk sok nyugati szarvasmarhatenyészet, mint a melynek tartás nemcsak hogy bőségese és jó trágyával látja el a gazdaságot, de helyelő-közéle még egy kis hasznót is ad.

Tehénestézünk szintén a körülmények kényszerítő hatása alatt állítottuk fel s hogy ma is fennáll, az azt mutatja, hogy az Alföldön is megvan a nyugati marha lételemősültsége.

Állományunk eredetileg 45 darabóól állott s ma már saját nevelés és importálás útján 170 darabóól áll, ehhez számítva mintegy 250 darab növendéköszojgot, a kiterjedt mérvenn izott takarmánytermeléssel együtt járó nagy mennyiségű istállótrágya segítségével a gatonafélék átlagterméseinek gyors emelkedése lehetővé teszi az árak esésében bedőlő jövedelmességkénken elensúlyozást. Tenyésztésre a nagyobb testű, de jól teljesző borzderesválasztott. Tehénestézünk a jószágnévelés mellett a tejhasznára van bízozva. Hogy a jószágnévelés mi védünkön a Jászágónban is kifejezt magát, kétségem nem senved.

Nagy akadályunk a fővöröstől való 101 kilométernyi távolság, az ilyen nagy ut, különösen nyári időben próbára teszi a tejet s hogy mégis szállítható legyen az, nagyon sok jégre van szükségünk. Végállomásunk a tehénestézzel foglalkozó uradalmi kerületől 5 percenyére van és így a vasmatra való szállítás költsége csaknem mindig megfizethetetlen. A távolság megszüntetésére a helyi tejszállításra és az úres rannák hazaszállítására literenként 1 krajczárt ömészt fel. A tej értékesítésénél a zsírtartalom is tekintetbe jön és így a sok mellett még jól is kell előállítani.

Napjában háromszor fejtünk és etetünk. Minden 12 darab tehénre számtunk egy tehénestézt, a takarmány előkészítéséig azaz minden négyen nevezendő munkát a tehénesték végeznek.

Evi fejtési átlagunk volt 1893-ban 62, 1894-ben 63, 1895-ben 67 liter a borjú által elfogyasztott tejet nem számítva be. A legmagasabb átlag, mely előreléte 145 és 147 liter volt. Nyári takarmányozás mellett átlag fejtés volt 37 liter, borjúszárazsági évüött. Téli takarmányozás mellett 73, ezen átlag-

ból a friss rászelet melletti etetésére esik 77; czukororapajt mellett 77, takarmányra pedig 84 liter. A takarmányra tehát jobk, mivel takarmány bizonyult min a rászeletet, takarmány tartalommal több, gazdagabb lévén jövedelmekben.

Rászeletet, rászelet és takarmányra ugyanazon takarmányfélékhöz és ugyanazon mennyiségben lesz keverve. Téli takarmányozásnál a rászeleték mellett a lucerna, nyárton pedig a friss zöld lucerna adja a főanyagot. Értökarmányról rozskorpa és tengeridóra adagoltuk. Korpamennyiség felére lesz felolvasztva, mint például a kenyér, a viznyész takarmányok felvételének forrásza éfjából.

Füllesztett vagy vermet takarmányok nálunk nincsenek használatban, amár bebizonyított dolog, hogy vermet takarmány bizonyos fokig való adagolása semmi nyomat sem fogja a tejben. Nyári takarmányozásnál a csalmának is mellőztük, mivel a mennyiségét a minőség rovására emeli. A tapány szerinti takarmányozás kellő figyelemben részesül, semmi szin alatt sem indokolt azonban az elmélet által előírt arány pedans betartása.

Az erőtakarmányokat mindig a takarmányban hirtük közvetlen a kiosztás előtt; minden takarmány esakiss szeszköztök állapoton adagoltuk, az egy etetésre eső mennyiség 3-4 ízben elhintve. A szeszköseletet a tehének mindig a moslékban kapják.

Naponta háromszor etetünk; etetés előtt a tejet négy hajnalban - itatunk. Etetés után töröltük meg a tejet. Nyári takarmányozásnál, eszelőkor mellett, a tehené nyugtalann, mozdny, nyulkák a takarmány után, a mi a fejtést hátráltatja. Bikák mindenkor száraz lucernát és zabot kapnak. Hagátásra naponta esak egyszer használtunk. Inthalni állományunkban a teljes fókózásra alkalgi bikák házidántatuk, s az ily módon elődóított felvéd alkalgi bikák lesznek továbbra állatoluk hasznátva. Az itteni tapasztalatok szerint a bikák igen jó ártórátkítók voltak, számos esetben a kulemet is örökölték az utódok.

A bikák egyéves korukban már nagyon frésfélk használat alá vétettek.

Naponta háromszor fejtünk és havonta kétszer tartunk próbafejést. Hogy a próbafejés mely fontosabb egy tehénestében, taglálni fölöleges; az így nyert adatok alapján számtattik ki az évi átlag.

Hagátásra, elletésről pontos jegyzéket vezetünk. Eléss utáni 30 nap letelte elől a tehené nem eresztetik bika alá, élles elől 30 nap pedig elapsztatik. Örvakóni kell a jobb idővellet elapsztatásról, mer az egy hajlamba van a tehénnek s minden évvel meghalad ideg áll szarozon. A mi a jövedelmesség rovására megy. Előhási úszóknél vemhes állapotban a tőgnyek húzozták, morszolgatás által való ingerlése ajánlatos, mer a csiklándon fiatal jószág még tejről jön, megszokja a fejtést és nem lesz vele semmi baj; másrészt a tőgy ingereltetik, a sziszi jövedelmesség fokozásával elsőtöltik a tejelőképességét. Van rá eset, hogy a szabadon tartott úszók unalomból egymást szorják, a mi vilogasan utalja a tenyésztőt arra, hogy a tőgyet ingerelni kell, akár választ el tejet, akár nem. Uradalmunk főistúje istállóiban egy úszó élles - sőt folytatás - éllette tejről van a sziszi úszó normális osszlettellettel választott el; még min friss borjús elhási úszó 20 literrel ajdókezoza meg tulajdonosát. Az eszt borjók átlagos sulya 35 kg. Iker ritkán fordul elő; nehéz elesse leginkább az elhásiaknál. Magzatabrok vizsgamardása leginkább télen fordul elő, a minek oka valószínűleg a kevés mozgás, miben az állatok ezen időszakban részesülnek.

A friss borjú anyja mellett marud felszárazásig, azután külön benendezett borjúkretrebe kerül, a hol szabadon mozoghat a naponkint megújított friss almon. A szoptatás idő külföldöző; erőteljes borjak 4 héten át naponként háromszor, két héten át kétszer szoptanak, mely 150 alatt mindig előltűnk illő zuzott zab és lucernához szoknak; hetedik hetükben már csak egyszer eresztetnek anyjuk alá, a mikor már elég erősek arra, hogy elválasztassanak. Gyöngébb, valamint magzast szánt bikaborjók 10-11 hetig szoptak.

Vannak helyek, melyek rossz tejet választanak el, borjak nem gyarapodnak, gyakran hamaséba esnek; így eseten legcélszerűbb más téhén alá csapni a borjút, a melynek teje jónak bizonyult. Gyakori hasmenésbe eső borjunál nagyon jónak bizonyult föllórralt és ismét tőgyrelempelt hűtött tepek itatása; ezen eljárás azonban igen szigorú pedantirótt kíván egy a tej lehűtését illetileg; nemkülönben kiváló sulyt kell fektetni az itatóvíz tisztán tartására; egy-két próba után igen jól kiszorják a borjuk a tejet az üvegéből s ezen előrással elen-örzhető a felitatott tej mennyisége is. Tudjuk, hogy a tőgyben az osszóelemlett tejesürsimeg nem egyenlő. Vannak borjak, melyek nem tőrük meg a ritka tejet; ez ia lehet oka a hamasnének. Ha ez az ok forog fonn, szoptatás előtt előre kell a tőgyből egy kevés ritkább tejet kifejni, hogy a borjunak a sürűbb maradon vissza. Borjak szoptatására naponként 8 liter tejet szoktak számtálni, ennnyit azonban nem fogyasztanak el, mert ha kisgyorsabb a fejlődés, mely szoptatás mellett 12 liter tejet elvérték a borjút, 20 liter tejet kellene, hogy adjon, azonban 17-18 liternél többet nem kapunk, a mint azt számos tehénnél megfigyeltam. Napi gyarapodás 3/4 kiló.

Ha úgy rendezűk be tehénestézünket, hogy életünk is, összehasonlítva a borjút fölnevelést a gyöngye jószágának megszárszakra való ajadalmat, következő eredményt érünk el: 24 napon belül 34 kiló órtékú, 38 kgm. sulytal 56 kiló, E 24 nap alatt 14 liter tejet használtunk el (naponta 6 liter számítva) a fölalkarmányozott teje értéke (á 5 kr.) 7 ft 20 kr. Mi a fölöleges borjunkt helyben 36 kgm adjuk el, kapunk a borjunkt még 24 napon át, 74 kiló órtékú választásra alkalmas borjút, elhasználtunk 7 ft 20 kr. értékt tejet: benne van borjunk 27 ft 36 krajczárban és megszárszki értékesítésé szerint ér az 27 ft 64 krajczár. Látszólag tehát veszteséggel jár a borjunevelés. Azonban az értékesítési viszonyok az évszakok szerint igen változnak. Télién, midón a tej értéke sokkal magasabb, a borjúkrostól meg, bizonyára meg kell válogatni a borjút, melyet ilyenkor érdemes a fölnevelésre, míg nyáron hazabozás nélkül bele mehetünk abba, mer egy tenyésztésre alkalmas borjú mindenesetre több ér, mint 36 krajczár. Hogy mennyit ér az a borjú, esak tenyésztője tudja igazán megmonyolni, mert nagy előny az, ha ismert jó szoptatású, választéggal és a tehénestébe bedlített, általánból állhatott, hogy a téhen drága, főtton drágul és ezzel lépést tart a satulvás egy uthon, mint külföldön. Mert a tehénestézetk szaporodnak, a borjufogyasztás pedig jószót mérvenn növelszik, a tejházon után lázas kapkodásban nagyon sok kiváló példány vesz el a megszárszágken, holott annak értéke mint a tehénestézetk, igen nagy volna. S mit csinál a kizsárga, mint

ki a tehénészeteket anyaggal látja el? éhkereskedők előre lefoglalják jósággaikat jó árt kínálva azokért: igen természetes, hogy a pénz ingere legyőzi a tenyésztő higiénitását, megvállik kedves jóságától, beéri silányabbal s hogy a hasznát mind előbb issa, borját idő előtt erezti bika alá.

Ezen visszacsagnak segíteni nagyon ajos. Mert az oly tehénészetekben, a melyekben a fejős tehen tartás csak addig zeti ki magát, míg egy bizonyos minimum mennyiségű tejet választ el, senki sem fog észtelegre tehenet tartani, kényszeríteni még kevésbé lehet, nincs más mód, mint eladni az apasztó tehenet annak, a ki megreszi. Oly tehénészetek pedig, a melyekben a borjuvelvelés nem jövedelmez, ismét csak részásor kezébe adják a kitűnő anyától redő borjut is. Itt a helyi viszonyok fogak mindig uralkodók lenni. Budapest, vagy más nagy fogyasztó központot övező leg-

jelleggel nélküloz, felette drága jóságokat importáljanak.

Az elválasztott borjuk az uradalom egy másik kerületében lesznek felnevelve, ezideig meg a mustra póllására és az állomány szaporítására. Jövöben a növendékmarha fölös számai mint friss borjatehenek és mint apállatok lesznek eladásra föllítva. Ezideig üszök még eladva nem lettek, hanem a bikák közül már több kelt el igen jó árban.

Törzskönyv nem vezetetik ugyan, de a pontos fejlegyzésekből minden egyes példány számrázása kimutatható, mi a vásárló szempontjából épp oly érdekelő bir. Összehasonlítva a saját nevelési üszöket az importáltakkal, megnyugvást lehet az uradalom az eddig követett tenyésztési és nevelési eljárásban, mert míg az importáltak fejési állaga — borjusozást nem számítva be — 6-8 liter, addig a saját nevelésieknél

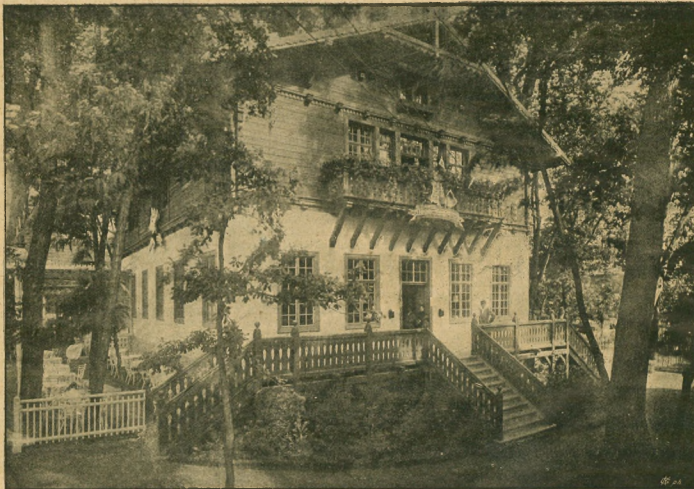
kifutóban tölti. Így meg van adva az egészségi szempontból nélkülözhetetlen mozgás és szabad levegő a nélkül, hogy a tulok mozgás a takarmány egy részét rendeltetésétől elvonna.

Csikós Mihály.

### A lactator nevű fejőgép.

A mióta az ősember a borjut utánözva, a hatalmába ejtett és tulok tögyét kiszopta, majd pedig, hogy a tejet más napra is eltehesse, kezzel valamely primitív edénybe kifeje, azóta rengeteg idő folyt le s daczára ennek azt látjuk a kézzel való fejést semmiféle más fejési mód a gyakorlatból kiszorítani mind e mai napig nem tudta.

Pedig egymást érték — különösen az utóbi évszázadban — a legkülönböbbsébb fejőgépekre vonatkozó fölfedezések s bár zsenialitással zsenialisabb ily eszközök konstrual-



Tejgazdasági pavillon külseje.

belső gyűrűi az elállított tehenet eladja annak, a ki veszi, a friss fejőset beszerzi ott, a hol kapja és oly árban, a minőben birja; az ezen gyűrűt övező második kör részásrakra dobja az üsző borjut és az ő mustra póllására ismét azon forrászhöz fordul, a hol az első azt föltalálja. A fejős tehenelőállítás a gőzpontoktól távol eső sere marad. Hogy pedig ezen körben lévő benézetek teljesseges jövedelmezés száíthatnak a borjuvelvelés után, az kétséglen, mert az előbbi körökben állandó aczra találának. Ha a távol eső körök kellő őrvenb fogják a nyugati marhanévelést ölkörölni, nem kell tartanunk marhanévesztéskint hanyatlástól. Fölprodukció még e tekintetben nincsen, mert ha lenne, a budapesti heti tehénvásárookra olyan fejős tehenek nem lennének felhajtva, mint a milyen számos példány ott ma még megfordul. De nem is volnának tenyésztők abban a helyben, hogy nagyon sokszor silány, a fajta-

7-4 liter éretett el. Mindenesetre figyelemre méltó eredmény ez akkor, ha hozzáveszünk azon tényt, hogy az importáltak teljes fejőségükben is a saját nevelésiek mögött maradnak.

Az üszök 14—16 hónapos korukban lesznek bika alá bocsátva, oly módon intézve az üszét, hogy az ellés augusztusban kezdődjék, így a borju-elválasztás azon időre esik, mikor a tejértékesítés már kedvezőbb.

Tehénésztünk teljes istállózásban részesül, kivéve a növendékjóságokat. Állategészségi szempontból kifogás alá esik ezen rendszer, jövedelmezőség szempontjából azonban nem igaz, hogy tavaszkor van legelő, nyáron azonban annál kopárabb az. Állandó tejelekénységet fontartani a mi vidékünk természetessé legelőin nem lehet.

Nyáron csak takarmányozás és fejés idején terelik a jóságokat az istállóba, a nap többi részét árnyas helyen, körülkorlátolt

tattak és óriási öszszgek áldoztattak fel egyik-másik ilyen gépnék forgalmába hozatalára és elterjesztésére, mégis ott vagyunk, a hol évezredek előtt voltunk, ott a kézzel való fejésnek primitív eszközeivel ember.

Szinte megszokta már az ember, hogy minden újabb fejőgépet legalább is kételkedéssel, vagy aztán gnyunos mosolylyal fogadjon.

Mi tagadás, dr. de Laval-nak lactator névvel ismertetett fejőgéperől mikor először tudomást szereztem, önkénytelenül is kiskilott a számon, hogy egy haszontalan találmánnyal megint több van. Eszembe jutott azonban, hogy e föltaláló nem más, mint azon ember, a ki a tejenk centrifügállással való szeparálását fölfedezte s részvényáraságának 1000 koronás részvényét 10 év alatt 18000 korona értékűvé emelte.

Erre gondolva már az első pillanatanbans kétségtelennek látszott, hogy ez a zsenialis ember okvetlenül zsenialis és egyszerűsind

a szeparátorhoz hasonló praktikus értékű gépet szerkeszthetett a fejés céljára.

Annival tisztában kellett lennem, miszerint mindent, de mindent beleszerkeszthet egy zseniális és mellé még különben is szakember a fejőgépjébe, csak egyetlenegy nem: a fejőember kezét igazgató esszt. S valóban, mikor de Laval fejőgépnék rajza és leírása külföldi lapokban napvilágot látott, bámulata kellett ensem a légésszel szemben, a mely a szóbanforgó masinát kidondolta s a mesteri kéz felett, a mely azt megszerkesztette.

Ez a gép a fejőgépek netovábbja! Ilyet még kidondolhat és megkonstruálhat valaha valaki, de zseniálisabbat, jobbat — azt hiszem soha, senki.

A „Készletek” 1894. évi 45-ik számában s mlét tartottam az azon ideig feltalált fejőgépek felett s megjósoltam, hogy a kézzel való fejést azok egyike se fogja a gyakorlatból kiszorítani. Talán merésznek tünik fel állításom, de ki kell mondanom, hogy

(d) eső aztán a tejet elvezeti. A eses bimbók a 3-as számú kalapácsnál látható gummihengerek nyomkodják, azonkívül pedig a kauszukaeszközökra a (b)-nél látható módon egy-egy szorító felváltva nyomást gyakorol, úgy hogy ekként utánozva van a tőgy gyöngéd dőfőlése az 1, 2, 3, 4. kalapácsok által, a bimbó szorongatása, huzogatása, szóval fejése pedig a gummihengerek s illetőleg a kauszukaeszközök és a rajtuk levő szorítók által. A rajzon (e) nél látható résznel fogva a gép a has alá a tőgyre s ágyékra heveder segítségével erősíthető meg, (f)-nél pedig börtökben a spirál rugó látható, melyet villan-, petroleum- vagy más motor hoz mozgásba, s mely tehát az egész gép minden működésének megindítója és fentartója. Végül a (g) egy fogantyút mutat, melynél fogva a készülék még jobban is helyben tartható.

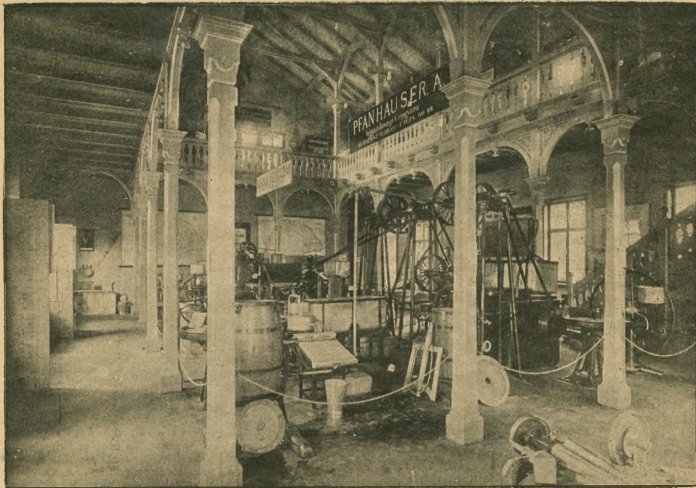
E szerint a motor által hajtott spirál hozza mozgásba a gép tengelyvel összeköttetésben álló fejrészeket s a megindult

ban tarthat, a miből körülbelül kitűnik, hogy sokkal drágább ez a készülék, semhogy más aránál fogva is nagyobb elterjedésre számíthat. Mindazonáltal az új találmány sokkal érdekesebb, semhogy szó nélkül hagyhatjuk volna.

Monostori K.

## A tehének igazása és ennek hatása a tej minőségére.

△ Habár nagyobb tehénészetben, és valóságos tejgazdaságot lőznek, nem szokásos a tehéneket egyszersmint igába is fogni s így a gazda nem jut azon helyzetbe, hogy keresse az igazás hatását a tejelésre, még figyelemre érdemesek az alábbiakban ismertetendő kísérletek egyfelől azért, mert a kísérlet már gyakran igazza tehénét, másfelől mert e kísérletek mint ilyenek, gyakorlati értékek.



Tejgazdasági pavillon belseje.

dr. de Laval szóban forgó gépje felül is az a hitem, hogy a kézzel való fejést pótolni elméletben igen, de gyakorlatban képes nem leszen s hogy különösen oly általános elterjedésre, mint a de Laval-féle tej-szeparátor, ez a gép számot nem tarthat.

Hogy e vélekedésen helyességé vagy helytelensége megírdható legyen, ismeretünk kell magától a gépet, melyet emiatt rajzban és irásban a következőekben állítok a szives olvasó elé.

A rendkívül komplikált szerkezetű gép, melyet az 1. ábra mutat, mindenk előtt a zongora billentyűihez hasonló 1, 2, 3, 4. emeltyűkkel bír, melyeket az 5-nél látható közös tengely egyenletesen és váltogatva fel- és lefelé mozgat. Ez emeltyűk alumíniumból készült kalapácszerű fejeiken át vannak lyukasztva úgy, hogy a esesbimbók a lyukakon át bedugathatók a kalapács fejeiből kiinduló kauszukaeszközökbe, (a), b. melyek beszűkíjdenek a (c) tartóba, a miből a

tejt a (d) esővőn szakadatlan sugárban ömlik a gyűjtőedénybe mindaddig, míg a tőgy teljesen kifejve nincs. Ha a tej már nem jön, a (e) medenczében a (d) eső vezető nyílását egy uszó golyó elzárja s a gép további szívó hatása erre megszűnik. Érdekesebb, hogy a hajtó spirállal egy állakelőt és nyíró-készülék is kapcsolatba hozható, így tehát a masina 3 ezelnak is szolgál.

Az eddigi tudósítások szerint a gép a tőgyet egyáltalában nem érinti hátrányosan a fejés alig tart tovább másfél percznél s az egész készülék állítólag könnyen tisztántartható.

A mint ezekből észrevehetjük, egy oly komplikált szerkezetű géppel van tehát dolgunk, a melyhez motor kell és a melyet ha drágaságánál fogva nagyobb tehénészet beszeresz, és gépész nélkül karban áll tarthat. Hírlik is, hogy a felfedező úgy gondolja a használatba vételt legjobban megoldhatónak, hogy ily gépeket előállít, bérbé ad és kar-

A kísérletek, melyeket Franciaországban a manoirioli gazdasági iskolában, Dornic végezt, arra irányultak, hogy kidöntsék a tejen mutatkozó azon változások, melyek akár a tej minőségét, akár annak mennyiségét, vagy pedig összetételét érinten eseten, ha a tehének egyszersmint igába is fogatották.

A kísérleteket különös kedvező viszonyok között hajtottá végre. Volt agrár-gazdasági iskola tulajdonában véletlenül megjelen két egyforma tehén ugyanolyan körülmények között. Az egyiket B-t, már előző kísérletben is rendszeresen használtá igába is fogatott be.

A kísérletek előtt mindegyik tehen naponta 3 kg. szénát és 43 kg. fűvet kap, a takarmányul. Mikor azonban a tehének egyszersmint dolgoztak is, még 1 kg. rozst is kaptak pótléku. Hogy pedig a munka feltássa feltűnő lehessen, oly munkát kellett

szteni, mely elég hosszú ideig tart és illet meglehetősen egyformán is. Ezért a 15 és lett kijelölve munkánk.

Másrésztől azonban arra is figyelni át, hogy a munka 5 óránál tovább ne eson, minthogy csupán azt akarta a ki- sező megállapítani, hogy a bizonyos g neheztelt munkája bir-e valami káros szal a tehének tejével.

A munkát mult évi szept. 17-én kez- meg. 3 nappal előbb, szept. 14-én mind- telen tejt meganalizálták, mikor is az mény a következő volt:

	A tehénnél	B tehénnél
4.25%	4.40%	
4.58%	4.78%	
0.70%	0.69%	
3.87%	3.72%	

az anyagot	13.43%	13.60%
ulva volt	1.0304	1.0306
tartalma	20°	21°
jmennyisége	5 g.	5 g.

A munka második napján, szeptember 18-án, mindkét tejt megvizsgálatot- ezáltal, hogy látható legyen, mi- ryan következik be változás a tej tulaj- ságában és összetételében.

Szept. 18-án a tartalmat a tej

	A-nál	B-nél
4.25%	4.90%	
4.64%	4.70%	
0.71%	0.74%	
4.10%	7.725%	

az anyagot	14.45%	14.77%
ulva volt	1.0309	1.0322
tartalma	20°	22°
nyisége	4 g.	4 g.

Összehasonlítva a meg- vizsálati eredményt ezzel, szájuk, hogy a produktum mennyisége jóval kevesebb (11.5%-A-nál és 19%-al B) és hogy továbbá a tej- a száraz anyag tartalom is zeintartalom is emelkedett. A száraz anyag tartalomban lett emelkedés mennyiségét két tehénnél össze hason- s, látjuk, hogy mindkettőnél csakhamar orma az. Négy napig tartó munka ujra meg lett vizsgálva a tej a követ- eredménytel:

	A tehénnél	B tehénnél
4.05%	4.50%	
4.76%	4.70%	
0.705%	0.70%	
3.575%	3.60%	

szárazanyagot	13.09%	13.50%
ulva	1.0306	1.0303
tartalma	21.5°	22°
mennyisége	4.2 g.	4.4 g.

4.25%	5.03%	
4.76%	4.85%	
0.69%	0.75%	
3.52%	4.02%	

anyagot	13.22%	14.65%
alom	1.0304	1.0327
nyiség volt	20.5°	21.5°

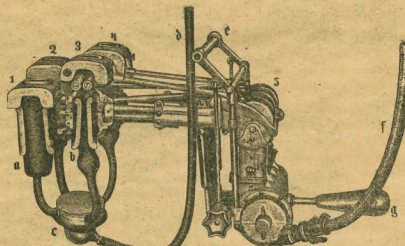
gészben hasonlítva ezt össze az vizsálati eredményével, mindkét tej összetételben különbséget nem sokat g feltűnően azonban az, hogy a sav- nyiség megkevesedett. Szept. 14-én 10.4 kg. és B tén 9.8 kg. tej

adott összesen. Szept. 21-én A csak 8.8 és B is 8.8 kg. tejt adott. Az első tehát 15.5%-kal, a második 10.5%-kal adott tehet kevesebbet.

A mi ezen két igába fogott tehát tenek tartósságát illeti, az jóval hátrább maradt annál, mint a mit akkor produkál- tak, mikor igába nem voltak fogva. Az A ténen teje más közönsége temperatura mellett is a savtartalom 40-45 fok volt. A B ténen teje 36-40 óra múlva advat meg, 60-65 fok savtartalom mellett. Pedig mint ismeretes a normális, jó tejt a fejtés után rendes körülmények között, habár nagyon különböző idő múlva advat is meg, mégis ezen állapot leggyakrabban a 48-ik órában következik be.

A kísérlet bizonyos ok miatt, talán ünep vagy rossz idő miatt szept. 25-én reggel beszünetített. Szeptember 28. és 29-én mindkét ténen tejt újra megvizsgá- latott. Tehát 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> nap múlva a munka szü- netelése után.

Az állatok ekkor már fáradságukat ki- pihenték, az mit bizonyított, hogy a tej tar- tóssága a normális állapotot elérte. A vizs- gálat a következő eredménnyel járt:



1. ábra. Lactorator nevű fejőgép.

	A tehénnél	B tehénnél
4.25%	4.10%	
4.70%	4.83%	
0.69%	0.71%	
3.67%	3.66%	

szárazanyagot	13.06%	13.0%
fajulsya volt	1.0295	1.0298
savtartalma	20.5°	20.0°
a tej mennyisége	4.4 g.	4.8 g.

4.25%	4.9%	
4.70%	4.89%	
0.68%	0.72%	
3.68%	3.75%	
13.86%	13.36%	
1.0305	1.0315	
19.5°	20.0°	
4.6 g.	4.4 g.	

A megosztott vizsgálatokból tehát arra következtethetünk, hogy a tehének igazása kevés befolyással van azok tejének összetételére és hogy továbbá a mutaközö eszé- kely különbség a rendes ingadozások hatá- rán belül mozognak. A tej ugyan valamivel több szárazanyagot tartalmazott, de ezt mint- egy kiegyenlítve, az hogy a tejmennyiség egyerszind megkevesedett. A munka miatt a tej savtartalma szaporodott körülbel- lül 1-2 fokkal. A legzömbe többé dol- gában az volt, hogy az igazott tehék teje sokkal gyorsabban változott meg, mint

a normális teje. Különösen jellemző dolog ez A ténen tejtén nézve, mely mindezt az igazást nem igen szokta meg, sokkal jobban kifáradt, mint B ténen. Rendes körülmények között ezen ténen teje 70-75 fok savtar- tom mellett alszik meg, míg a munka miatt a tejen ezen állapot nagyon gyakran már 45 fok savtartalom mellett beállott. Ez mu- tatja meg leginkább azon változást, melyen a tej keselődött a munka miatt. Ezen változás okát a vegyi vizsgálat kimutató nem tudta, de némileg összefüggésben lát- szik lenni a humoval vagy ásványi sókkal, különösen pedig a nagymértékben jelenlevő foszforsavval sókkal.

B ténen tejtén a munkának hatása jó- val kevésbé volt észre, bár ennél is 40 fok savtartalomra volt szükség, rendes kör- ülmények között, hogy az tejen meg- aladjon. Az alábbi kimutatás a teljes vizs- gálati eredményét mutatja az A és B ténen tejtén nézve:

	A ténen tejtén	B ténen tejtén	Normál- ténen tejtén
4.43%	5.6%	6.1%	6.6%
4.93%	5.6%	6.1%	6.6%
0.69%	0.71%	0.74%	0.74%
3.90%	3.90%	3.90%	3.90%

Mint ezekből kitűnik, a tehének munkálatainak nines va- lami nagy befolyással a tej összetételére és mennyiségére nézve, de károsan hat mindig a minőségre és különösen a tartósságra.

Szelankovics János.

Jégpinczék és jégházak.

Voigt B. Fr.-nél Weimar- ban most jelen meg német nyelven ötödik kiadásban Nöth- ling E.-nek ily című munkája: „A jégpinczék, jégházak és jégkészítékek szerkezete és használata.” Minthogy erről a tárgyról már rége nem írtak ily kimerítő és szakavatott módon a kérdés a tejgazdaságra nézve is mindinkább nagyobb jelentőségű válik, a tárgyát a könyv tartalma nyomán beha- tóbban ismertetni kívánjuk.

A bevezetésben a könyv a jégéről ál- talában szól. Főképp kétféle jéget különbözté- tünk meg: hőjéget és vízjéget. Az előbbi képezi a jég foakészítást, a sarvívjéget és a gleccserjéget. A víz 4°- ponton 4.018°- Celsiusnál legrsűbb és 0° Celsiusnál megfagy, egridejéig pedig kiter- jed, még pedig oly arányban, hogy 10 té- rész víz, 11 rész jéget ad. A jég fajlsya 0.918 és 0.95 között ingadozik, közönségesen azonban 1 köbméter jéget 926 kg. súlynak számítanak. Egy kg. jég felolvasztására 79.4-szer annyi meleg szükséges, mint a mennyi szükséges, hogy 1 kg. víz hőmérsé- két 1° Celsiusnál emeljük.

A jég szállítására a mi égaljünkban attól függ, hogy mennyi légburoköt tartal- maz. Mindig tekintete kell venni, hogy a víz felszínén hordja-e a jéget, a mi annak ellentétezt nagyon fokozza. A jég telerő- ségségét úgy számítják, hogy 4 cm. vas- tagságú egy embert, 8 cm. vastagságú sorokban felállított gyalogságot és 11-16 cm. vastagságú lovasságot és könnyű ágyu- kat bír el. Egy 13 cm. vastagságú jégkéreg egy negyed négyzetméteren 29.5 mázást és 20 cm. vastagságú jégkéreg 71.16 mázást bír el. Vigyél a bevezetésben a reglátról, t. i. a jég ama tulajdonságáról emlékezik meg, melynél fogva két jégdarab, mely

0"-nál olvadó felületük hozatik egymással érintkezésbe, szoros tömeggé fagy össze.

A következő fejezetben a jég tisztaságáról értekezik a szerző. A jégbe nemcsak a víz összes ásványi tartalma, így például a biológiai vízre ismételt komolyabb fokot mutat, holott a jége mérsékelt.

A zürichi to víze egy literben 0.128 gr. ásványi tartalmat, jegének olvadéka pedig csak 0.026 gr.-ot. Sósoldatok fagyás által koncentráltabbak, ugyancsak a borok alkalohaltartalma is. De nem szabad azért hinni, hogy a piszkos víz jégé már ónmagában a jég temperaturáján kiállja. De egy oly kevésbé volt észlelhető az, hogy a jégben a baktériumok eredeti mennyisége növekedett volna.

Ezután néhány rövid észrevételt következők a hidegvízgyésről és a jégkereskedelemlről, mely Észak-Amerikából indult ki, a hol Tudor 1805-ben küldte az első jéggel megrakott hajót Martinique-ba. Európában főképpen a norvégiai jég teszi a kereskedelem tárgyát.

A bevezetés után az első fejezet a jég eljuttatására vonatkozó elveket tárgyalja. A jég eljuttatásánál a következő feltételek teljesítendőek: 1. A melegség távol tartása, 2. a talaj-, forrás- és árnyéktartás, 3. az olvadéktól és az elszáradástól a jég távol tartása, 4. a szellőztetés lehetősége, 5. a jégdarabok szoros csomogolása.

A melegség távol tartásánál az épületek anyagok melegvezető képessége jön kérdésbe. Ez a vezetőképesség homok- és mészköznél 95-60, égetett kőnél 60, fánál 30 és homoknál 20. A légkör levegő mindig teljesen nélkülöz a vezetőképessége, miért is a levegőrétegek kitűnő szűrők bizonylan a melegség távol tartására. Úgynevezik áll olyan testekről, melyek levegőt zárnak magukban, mint szalma, sás stb. Rossz melegvezetők továbbá a szecska, turfa, forgács, faszénpor, koks, hamusalk gyapjú, kavics, borjúszőr, rozs, fenyezők, moha, tulf, horzskó.

A rossz melegvezető rétegnél jégpincéknek 60-90, legálább is azonban 30 cm. vastagnak kell lenni. A pinczefalak megalkalmazása következtében a jég a falak mentén 40 cm-re elolvad; jó tehát, ha mindjárt kezdetől ónyira gondoskodunk úgyse térről a jég és a falak között és ezáltal a jég alatt tárolásukra duzzogatunk a földbe. Úres falak és ilyen téglák is kevesebb meleget eresztnek át, mint közönséges falak. Az oldalfalak legjobban védhetők, ha azokat 2-3 légréteggel vesznék körül, melyek mindegyike 7-8 cm. vastagságú. Így bezárt légréteg sokkal jobb hatása, mint szecska vagy más egyéb. Boltozatra legalkalmasabb a porózus horzskó. Szűz ezt az anyagot nagyon deszéri és a hűtő helyiségekben a padló elszigetelésére is különösen ajánlja. Sokkal jobbnak tartja ezt, mint a cement vagy aszfalt bevont falozott padlót. Parafalíz is nagyon szélszerűen használható a csebra, mely a fűrészpör nem alkalmas, mert könnyen megnedveddik és aztán jég vezeti a meleget.

Mindenekelőtt ne építsük a jégpincézet oly kicsinyre, hogy csak esakely jégkészletet foglalhasson magába.

Tetőnek kétszeresen egymásra rakott szalma ajánlatos, 20-30 cm. közél. Ha szalmatető ki van zárva, akkor főleg facement-tetőt használjunk. A bejárattal lehetőleg kicsinyre kell csinálni, és fent legyenek al-

kalmazva, az ajtó pedig oly vastagok legyenek, mint a falak. A felső világításra szolgáló ablakok alkalmasan pótolhatók az üvegépületek-tekoriórummal.

Talaj- és forrásvíz távol tartására vonatkozóan meg kell említeni a jégpincét, mely a talajvíztől alatt fekszik, vízmentessé kell tenni. Meg kell tehát vizsgálni a talajt 4-5 m. mélységre, az építendő jég-ház alatt, Ha a talaj homokos vagy kavicsos, úgy az nagyon előnyös, mert az könnyen átveszi a vizet.

Mint hogy a jégnek egész száraznak kell lennie az olvadékvíznek is le kell vezetni. Célszerű-e végül a padlónak hajlást adni, és a padlón 30 cm. magas falilányt készíteni, melyre rőszét tesznik és a jéget azon elhelyezik. Végül pedig egy alkalmazott szifonráral ellátott csövet alkalmazunk, melylyel a vizet kivezetjük. Ha pedig ez nem lehetséges, akkor csináljunk egy medencét, melyet időnkint kiszivattyúzzunk. A tetőn képződő izadékvizet ezinképlehes-veken szintén ki kell vezetni.

Nagyon fontos a szellőztetési berendezés is. A szellőztetés kétféle lehet. Az egyiknél, az ugynevezett közvetlen szellőztetésnél a külső levegőt a pincze fenekére vezetjük, a kiáramlás pedig a tetőnél történik. Ha tehát a külső jég hidegebb, mint a belső, akkor a hidegebb levegő a pinczébe hatol. Menél kisebb a hőmérséklet különbség, annál gyöngébb a légáramlat. Nyáron e szerint megtörténhetik az, hogy a szellőző készülék megfordítva működik, ha t. i. a külső levegő nedvartalmával fogva nagyon nehe.

A közvetlen szellőztetés mindig arra szolgál, hogy a jégpincézet lehűtsük. A szellőztetés másik módja ezzel ellentétesen működik. Ennél a levegő felülről hatol a pinczébe és a pincze fenekéről erő csatornán keresztül innét kitűdül. A szellőztetés úgy is lehet rendezni, hogy a szellőztetés mindkét módja működik. Nyáron csak ritkán szoktatnak, de általában a szellőztetés a pincze levegőt nem tisztíthatja meg teljesen. Ajánlatos, kétszer hengerint arzenmentes kénzalagot a pinczében égetni. A jég behordása előtt jó, ha a pincézet néhány napig nyitva hagyjuk.

Ebben a fejezetben még a jég behordásáról is tesz néhány megjegyzést a szerző. A jég behordásánál nagy gondosságot ajánl. A jég furások darabolásak szét, hogy az egyes darabok, melyek vastagsága 20-30 cm. legyen, jobban összetömörüljenek. Középnagyságú jégdarabokat egészen szét kell verni és szoros rétegekbe lesulyítani. Azután ontózzuk be a vizet, hintjük be sóval, fűrészpörrel és k. Minthogy a jég a jégalkalmak haggyuk az ajtókat nyitva, akkor az egész egy tömeggé fog összefagyani.

A következő fejezet a jégártárról szól. Az állandó jéghelyeket így különözetileg meg a szerző: jégalmak, jégvermek, jégpincék (német rendszer), félig földfeletti, félig földalatti jégpincék (javított német rendszer) és k. Minthogy a jég a jégalkalmak lehetőleg száraz helyen, mintegy 30 cm. magas, homok- vagy kavicsoltóan rendezünk be, melyet rőszével, szálmával, régi deszkákkal stb. meg emeljük. A jéget gualaalakul rakjuk egymásra és fedjük be mintegy 1 m. vastagságú szalma- vagy nádfedéllel. Jéget csak félig egyenlő k. Minthogy a jég a jég olvadással sulyad, így módon a jég gyakran jobban eltartható, mint jégpincékben.

Jégpincék készítésénél többnyire azt a hibát szokás elkövetni, hogy a fenekét nem szigetelik el eléggé, aztán meg rendezés nagyon kicsinyre csinálják, a mi szintén nagy hiba. Legszélsőbb a jégpincézet a Monier-rendszer szerinti módon. E rendszer előnye az, hogy nagyon tartós,

csakely ónsuly mellett nagy hordképessége van, tért takarítunk mellette és megkíméli a támasztást, végül pedig gyorsan és olcsón eszközölhető. Egy Monier lap 12<sup>1/2</sup>-szer annyit terhet bír el, mint egy hasonló vastagságú betonlap, egy Monier-boltozat pedig 5-6-szor annyit, mint egy beton-boltozat.

Szabodon álló jégházakat először Amerikában építettek. Abból az eszméből indulnak ki, hogy földfeletti épületeket gyorsabban és kényelmesebben lehet elszigetelni, mint földalattiakat. Így épületekre természetesen csak rossz melegvezetőt használunk, mint például a fát. A fét többnyire bemesszelt falazatból áll. Ez egész épület olyanforma, mint egy egymásba tett kőtömb, melyek közötti rést valami rossz anyaggal töltik meg, vagy éppen semmivel. A padlót 60 cm. magas turráféreggel látják el. Különösen arra kell ügyelni, hogy így jégházakba ne hatoljon be meleg levegő. Hűtő éjszakáknak kell hűtő nyitni az ablakokat, és ügyelni, hogy a hűtő levegő beáramoljon a házba. Meleg időben természetesen ismét be kell zárni azokat. Így módon, pusztán ezen művelet által, sikerül a jégház levegőt 10° Celsiusra lehitetni. Jéget csak félig vegyünk ki, még pedig a tetőnyílásokon keresztül. Az épület legzselőszűbb alakja a négyzetű. Kisebb jégházakat, mint olyanokat, melyekből 3 négyzetméter, melyek tehát 350-400 mázsa jéget foglalhatnak magukban, ne építsünk, mert különben az olvadási veszteség nagyon nagy.

Kimerítünk tárgyalja még a szerző a jégcsérnyeket és jégáladatokat. A jégcsérnyek gyártása Délszárl indult ki. Alábbban a jégcsérny 2-3 cm. erős deszkafalazatból áll, melynek 8 cm. széles úrtömbre van szurkolva és valamely rossz hővezetővel kitöltve. Minden jégcsérny két részből áll: az élelmiszerek és a jég számára szolgáló helyből. A szerző különösen a drezdai Bandel-féle jégcsérnyeket dicséri.

A tanácsok, melyek az utolsó fejezet sorház pincékkel foglalkozik, melyek itt bennünket közelebről nem érdekelnek.

## KÜLÖNFÉLÉK.

**Lapunk má szama kettős alaku,**  
némi körpóllásul annak, hogy az előző számok késédelemen jelentek meg. Ezen körülmény onnan eredt, hogy szerkesztőségünk tagjai az országos kiállítás egyes részeitnek rendezésével igen el voltak foglaltva. Kérjük ezt okból t. olvasóink szives elnézését.

**Az 1896-iki ezredetés országos kiállítás havasi és tejgazdasági csarnokában végzendő mnnkialok és előadások sorrendje.** Vasárnap d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés, váltakozva a Magyar Mezőgazdák Szövetkezetek és Pfanlhauer A. villamos erő által hajtott géppel. Hétfőn d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés, a Magyar Mezőgazdák Szövetkezetek kézi erő által hajtott géppel. Keddén d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Lány és kemény sajtok készítése Pfanlhauer A. eszközeivel; d. u. 5 órákor: A tejnek különféle vegyi vizsgálatait bemutatja Székely Salamon. Szerdén d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés a Pfanlhauer A. villamos erő által hajtott géppel. Csütörtökön d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés a Pfanlhauer A. kézi erő által hajtott géppel. Pénteken d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés a Magyar Mezőgazdák Szövetkezetek villamos erő által hajtott géppel. Szombaton d. u. 3<sup>1/2</sup> órákor: Vajkizetés, váltakozva a Pfanlhauer A. és a Magyar Mezőgazdák Szövetkezetek villamos erő által hajtott géppel; d. u. 5 órákor: A tejnek különféle vegyvizsgá-

latot bemutatja Székely Salomon. A csarnok helyiségében a szűz tejszartók a *buda pesti központi tejszarnok által* bértelt kóstoló-csarnokban árusítottak el.

A tejtermékek idősleges kiállítása szept. hó 3—10-ig fog az ország kiállításon megtartatni. Felkerjük mindazon gazdákat, kik termékeikkel e fölöttébb érdekes kiállításon résztvenni szándékoznak, forduljanak bejelentő ívekre dírt a földművelésügyi minisztorium kiállítási irodájához (Budapest, Városliget).

TJ tejgazdászai gépgyárainak. Örmömel konstaltájuk, hogy először jeltelt tejgazdászai gépgyáraink Budapestesen megnyitják s megkezdte működésüket pedig a Pfanhsauser Aradi-utca 60. sz., a Magyar Mezőgazdák Szövetkezetéé pedig az Alkotmány-utca és Váci-körút sarkán. Mindkét gyár gazdagon van képvisele a tejgazdászai pavillonban saját helyiségében pedig az rátergett, és javított állományok rendelkezik. Az illusztrált katalogusuk már elhagyták a sajátot. Megemlítjük itt még, hogy Conrad és Wünsch Terez-kortú gépkeszkedők is tejgazdászai gépraktárat rendeztek be, melyben Diréks és Möllmann osznabrücki gyáros nálunk még kevésbé ismert, de kitűnő gépeit fogják árusítani. Pfanhsauser pedig állította Szarobránd tejgazdászai gépgyárainak (Aarhus) gépkészletét. Ezek szerint gazdákörszégünknek módjában lesz ezental Budapestesen, mely különféle gyár gépeiben válogatni, négy körülményt nem utolsó vivmányának tartjuk, mivel egyszerűsind legnagyobb bizonyítéka tejgazdaságnak fejlődésének.

TJ tejszarnok. Temesvárról a város jelölt a városi tejszarnok, az országos tejgazdászai felügyelőség közbenjárásával a környék birtokosága tejszövetkezet alakított s e célra 500 db tehén tejeletkötötték. A szövetkezet tagjai kizárólag a délmagyarországi gazdasági egyesület tagjaiból áll, élökön dr. Nyamensy Gyula ügyvédéül és Blaszkovics bankárgazdálkodó, kik közül az előbbi a szövetkezet igazgatóságának elnöke, utóbbi pedig alelnöke lett. Az üzem még az év október hó 1-én meg akarják kezdeni, addig alkalmat épület emelnek s azt a legmodernebb eszközökkel felszerelik.

A sárvári tejgazdászai szakiskolában jun. hó 1-én volt az évről vizsgálat a földművelésügyi miniszter kiküldöttje és számos érdeklődő gazda jelenlétében. A szakiskola összes 16) növendéke teljes megelégedéssel vizsgázott s csaknem mindnyájan azonnal alkalmazást nyert. Az új tanfolyam aug. 10-én nyílt meg, melyre már eddig is többen jelentkeztek, mint a mennyi fölvehető; mindazonáltal jó lesz, ha a fölvetni szándékozó a földművelésügyi miniszterhez címzett kérvényeket direkt az igazgatóságához mellébe beadják. Megemlítjük itt, hogy a rákóti és macskai tejszarnok munkások középs iskolában szeptember hó végén zárul a tanév s az új október 1-én nyílik meg; már eddig is sok gazda jelentette be az iskolák vezetőségének, hogy családjeiket az ősszel adó hájtják küldeni.

**Halalozás.** *Magnus* Siegfried, a tejgazdászai gépielőir híres bergdorfi vasgárú társaságot tulajdonosa, a suttgeri gazdasági kiállítástól hazatérten hirtelen rosszul lett és Heidelbergben szívroham következtében m. hó 20-án meghalt. Temetését Hamburgban nagy részvétellel ment végre június 24-én. *Magnus* neve Európá-szerte ismert volt, a gyárban kifeléett jó üti munkássága által s nálunk is úgy üzleti ösztönkötésémi, mint személyes ismeretsége folytán kedvelt egészség volt. Neki köszönhető az, is, hogy a Magyar Mezőgazdák Szövetkezeténél a bergdorfi vasgárú tejgazdászai gépielői du rákást létesített. Hirtelen történt elhunytá ószierte részvétel fogaduk.

Tejtermelés Franciaországban 1894-ben. A francia földművelésügyi minisztorium jelentése szerint Franciaország 1894 évben 76419,327 hektoliter tejet termelt; 6,817,736 hektoliterrel többet mint az előző évben. Ez az előbbi tejmennyiség értéke 1,189,633,635 frankra tehető; az átlágar tehát 1894-ben 15,67 frank volt, míg az előző évben 15,91 frank. Legnagyobb mennyiséget a Nord (425,257 hektoliter) és Ile-et-Vilaine departementben (373,874 hektoliter) termelték, legkevesebbet pedig l'arne-et-Garonne (10,355 hektoliter). Legdrágább volt a Seine departementben; hektoliterenkint 33,52 frank s legolcsóbb a Cental és Eure departementben: 10, illetve 10,54 franc.

Tejet adó fák. A föld minden tájékán találhatók oly növények, a melyek tejnemi nedvet tartalmaznak, habár e nedv csak a szén és a sűrűség tekintetében hasonlít a tejhez. E növények némelyike erős és megerősítő, míg mások megszárítva vagy megsűritve igen fontos ipari feldolgozásra szolgáló anyagoknak, — mint kaucsuk, gutaipera, gummitógy. Van azonban egy fa, mely az állati tejhez minden tekintetben igen hasonló nedvet tartalmaz, ez az *u. n. kenyerifánk* Venezuela szivatagján előforduló egyik valóságos *u. n. u. szénfa*, az *u. n. u. szénfa*. A balszamos, mandola té szaga és ízű, de mellette igen egészséges és tápláló tejet a fa kérgeinek megfürásával nyerik. Ha a nedvet hosszabb időn át állni hagyják, puha réteggel vonódik be, mely leszedve is öszegyütve, sajátok teljesen megfelelő anyagvá változik át. Még a legmelegebb nyárában is, mikor a hőmérséklet csaknem az a 0-ig emelkedik, látszik, hogy gazdagon nyújt tejet és úgy látszik, hogy a megcsapolás éppen nem ért a fának. Magától értődik azonban, hogy ez a nedvíkválás erős időszakban a legnagyobb. Ez a növényi nedv állítvány ugyanazokból az alkotórészekből áll, mint az állati tej.

Sajtjékészítésnél előforduló hibák elhárítása utaltass. Ez, mint a le stazione sperimentale agraria italiane jelölt, Spallanzaninok sikerült. Miféle megállapították, hogy a szájat nem hibás tejet fejtett, hanem hogy azt a levegőben lévő baktériumok fertőztették meg, a tejet a felemeltig és ötóval való kezelet előtt hibátlan sávóval leverték, melyet oly sajtdobárat vettek, a hol a kívánt sajút készítése igen jól sikerült. A saavót a napi tejesdistribúció huzadárésében alkalmazták, még pedig tiszor, eleinte néhány napi időközben, később hetenkint egyszer. Erre a tejet ismételt, normális minőségű alvadéktól szolgáltatták.

Gümkörbaccilusok a vajban. A vajban levő gümkörbaccilusoknál érdekes kísérleteket tett *Bang* dániai tanár Kopenhágában. Ő ugyanis kimutatta, hogy a tejen levő gümkörbaccilusok által való inféziálás ellen könnyen védekezhetünk, ha kísérletezők felismerjük. Te a védekezés sok sokkal nehezebb a vajnál; mert a vajban levő baccilusok nehezebben írtathók ki, a mennyiben életképességük és tartósságukat a vajban rendkívül hosszú ideig megtartják. Olyan vaj, melyhez gümkörbaccilusok kevertek, még négy hét múlva is inféziálható hatott tengerimással a kísérletezők felismerjük. Tudományos kísérletek tőttek többek között baccilus-dírt tejjel készült és közönséges piaci vajjal; ezen kísérletek alkalmával bebizonyult, hogy 20 vajpróbánál kettőbe gümkörbaccilusok vannak. Bár a vaj által való inféziálás nem oly veszedelmes, mégis arra kell törekedni, hogy baccilusmentes vajt állítsanak elő. Mindenféle kímélő, tudományos eljárás a tehénkőzözlet kiirtásának. Ügyelni kell arra, hogy a vajba fertőző baccilusok ne kerüljenek; ez aképp érhető el, ha a vajat sterilizált tejfölből állítjuk elő, azaz a

tejtől folforaljuk. A fölforralt és ismét leütött tejfölből a vajkészítés kényelmesebb megy. Az ilyen módon készült vajnál, mindjárt előállítás után erős forralási izt észlelnek ugyan, ez azonban mihamarabb eltűnik. A forralt tejfölből készült vaj sokkal tartósabb, mint a nyers tejfölből készült. A forralt tejből nyert tejfölből készített vaj, mint azt a kísérletek mutatják, nem vált be. A minőség minél nagyobb, annál kevésbé rendkívül magas az a mennyiség, egy csekély ugyan módszer gyakorlatilag teljesen értékelenek bizonyult.

Szárvasmarhának sovány tejföly való takarmányozása. Az ezen takarmányozással az utóbbi időben Svédországban tett tapasztalatokról érdekes jelentést tett Matzen-Coselan O. a Milchzeitungban. Ezek a takarmányozási kísérletek azért tarthatnak nálunk is figyelemre szánót, mert a soványtej értékesítése némely helyen már igen csekély és onnellégsorá igen magas, a sovány tej jóvoledményre értékesítés módjáról gondoskodni. A sovány tej Lindström-Grystorp által ajánlt módszer szerint a következőképp használják: Mindenelőlt a benne lévő különböző fajtaú baktériumok megölése céljából  $1/2$  órán át  $80-85^{\circ}$  C-ra felmeiketik. Miután ismét  $35-40^{\circ}$  C-ra lehűtetik, oldót tesznek hozzá; az oldóval áztatott egy nagybő edényben jól öszkeverik szecskával. A néhány óra múlva kiváló és a szecskával nem abszorbeált saavót egy az edény által levő nyílásion keresztül. A keveréket azután mintegy 44 órán át mérsékelt temperatúra mellett érjesdési folyamatban hagyjuk átmenni. Az így nyert takarmányok máltaszerű szaga, a mely kávé ínyű, látja megnyitni fel. Az érjesdési folyamatot két hét inténi, hogy a keverékét 44 óra múlva reggel első takarmányként adhassuk Lindströmnek a fentemített jelentésben kimerítően ismertetett gondos kísérletének főeredménye az, hogy sikerült a tehozban legkevesbbsé 60-70) értékesíteni, azaz  $2/3$  kg-os (illetve 3 kg-os) erővel értékesíteni 3 kg-nyit (illetleg 6 kg-nyit) sovány tejtakarmányval helyettesíteni. Az előbb használt erőtakarmány a következő alkatretekből állott: 2-2,5 rész zabdaraból, 1,5 földi moγγoropogósdából és 1-1,5 buzakorpából.

A tehozadásnyálánál a soványtejet 45 órával (mintegy 3 kral) értékesítették. A kísérletek jó eredménye miatt Lindström az új takarmányozást egész birtokán fogatósította, még pedig olyképp, hogy minden tehent 4 kg. sovány tejjel takarmányozott, míg az erőtakarmányt 2 kg. al-csokontette. Ennél a takarmány készültívít takarmányozásnál a fejési eredmények ugyanazok maradtak, a tehén állapota nem változott, a tej zsírtartalma pedig még emelkedni is látszott, legalább ez időtől fogva 1 kg vaj előállítására mintegy 2 kg tejjel kevesebbet használtak. E takarmány legelőzsebb részén mennyiségű Lindström naponta és fejenként 4-5 kg-ot ajánl. Hasonlóképpen kedvesek azok az eredmények, melyeket Cassel A. Steersund és Flich S. Steersundon értek el a trystori takarmányozási módszerrel.

Szer a borjaknak ragadós hamusése ellen. Derckestadt a *Deutsche Landwirthschaftliche Presse*-ben jelenti, hogy egy gazdaságban, melyben dacára minden alkalmazott rendszabálynak valamennyi borjú fertőző hamusésben elhullott, a kor azonnal megszűnt, míhlyt a borjak köldökiszóráját azonnal születesük után nyers karbolsavval fölöntették és azután kőszénkátrányval botolították. Ezt az eljárás megkezdése után időközönként háromszor ismételték. Megbe-tődés vagy elhullás a gazdaság borjai közt azóta nem fordult elő.

Az ország. magyar gard. egyesület tulajdonosa.



# MAGYARORSZÁGI

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLT TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSÉJÉN.

<b>Előfizetési ára:</b>	<b>Szerkesztő:</b>	<b>Szerkesztőség és kiadóhivatal:</b>
— Egyszer 4 frt 2 k. — Évesre 11 frt. — Az országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a „Köztelek“ előfizetői ingyen kapják.	<b>PIRKNER JÁNOS,</b> főmunkatárs: Dr. kir. minisztertanácsnoki főfelügyelője és az országos tejgazdasági felügyelőbizottság főnöke.	<b>BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.</b>

### TARTALOM.

Néhány szó a lefelőzött tejnek feltakarmányozás utján való értékesítéséről. <i>Warga László.</i> ..	21
A tej faszérumának bemutatása az országos kiállításán. <i>Sékely Salamon.</i> ..	22
A tej feldolgozása kisebb tejgazdaságban. <i>Vidts Elemér.</i> ..	22
A tejgazdaság fejlődése és üzeme a tengerentúli államokban. ..	23
<b>Külföldiek.</b>	
A földművelésügyi miniszter. — Ezeréves tejtermékek kiállítása. — A tej zsírtartalma fokozása csokortörpejéjé és levelei etetés által. — A vaj új csomagolási módja. — Mérgezés oltóanyagokkal. — A fővárosi vegyészeti és tapasztalgató intézet. ..	24

### Néhány szó a lefelőzött tejnek feltakarmányozás utján való értékesítéséről.

(Svédországi tapasztalatok.)

Vajteljesen alapított tejgazdaságaink tapasztalásaink alapján a következő okok a lefelőzött tejet mikénti értékesítésére. E tekintetben a külföldön újabb kísérletek tették meg pedig a lefelőzött tejet nemcsak borjú- és sertéshizlalkra, hanem fejős tehenekekre való feltakarmányozás által is értékesíteni.

Ezen takarmányozási kísérletek annál is inkább megérdemlik figyelmünket, mert mindunk a lefelőzött tejnek egyéb értékesítési módjait el is lehet szó a így ezen jövedelmet hozó értékesítési módok alkalmazása sürögősen kívánatos lenne.

Ezen újabb kísérletet a svéd tejgazdák kezdték és utána több helyen kitűnő eredményvel alkalmazták, mert a svéd tejgazdák egyik jelosa Lindström Dystorpban oly módját közi a lefelőzött tejet értékesítésének, mely évi általában kilogrammonként 4-5 öre, körülbelül 3 kr. tiszta értékesítési eredményezett. Eljárása a következő:

A tejen belül különféle baktériumok egy részének megsemmisítése céljából a tejet 30 percen át 80-85 °C melegre hevítik s aztán 35-40 °C hőmérsékleten hűtik bebojta. A megvalósítás teljes bevételezte előtt egy nagy kádban az alvadék szénája vagy szalma, székával esetleg tözeggel jól összekeverték. A több órán át így kivált s a takarmány által fel nem szívott savó, a kád kettős fenekén belül nyilván kieserített azt, hogy ugyanazon kádban hűlezzett új keverékre ismét felönthető legyen. Így maradt azután 42-44 órán át. Az ezen idő alatt előálló erjedés, a takarmánynak a malátához hasonló szagot, izt ad s így azt a tejet és a ridg marha igen szívesen eszi. A takarmány délelőtt 9-10 óra között kevertetvén 42-44 óra múlva, a harmadnap reggeli étetésként mint legelő takarmány nyújtják.

Az igen pontos kísérleteket Lindström nemcsak előhasi friss fejősteheneknél, hanem

őreg és a tejelési időszak végén levőknél is végrehajtotta s mindenütt kitűnő eredményeket ért el, mert a tejhozamnak legkisebb csökkentése nélkül 1-5-3 kg. erőtakarmány 3-6 kg. lefelőzött tej- és takarmánykeverékekkel pótolhatta. A fejési eredmények ugyanazok a régié maradtak s a tej zsírtartalma némely esetben még emelkedett is. Mint legelőszűrőben mennyiségét azon takarmánykeverékek fejenként és naponként 5-6 kg.-ot ajánl, így aztán 2 kg. erőtakarmányt 4 kg. lefelőzött tej tökéletesen kipótolt.

A trystorpi mód szerint Flack Svenk-sundban is tett kísérleteket s ő annak a kérdését, hogy miként lehetséges, miszerint a könnyen emészthető lefelőzött tej a megvalósítás által ténylegében megmagyobodik, így magyarázta, hogy ezen takarmánykeverékben nagy mennyiségben elszaporodnak az emésztési elősegítő baktériumok és ezek hatása idézi elő a kedvező eredményt. Az eljárás alig kerül valamibe s ezért érdemes a kísérlettel behatóan foglalkozni.

A lefelőzött tejnek sertéshizlalkra általi értékesítését leginkább van érdemes figyelmel érdemel a borjúhizlalkra is, mert nem ritkán kilogrammonként 3 kr. sőt még magasabb értékesítés érhető el a feltakarmányozás ezen módjával.

A hízó borjú finnyás természetűtől nem kell annak tartani, a ki nem restelli a fázradást, a szorgos utánézészt és az etetés figyelmes ellenőrzését. Emésztési zavarok, hasmenés esakis akkor állhat elő, ha már az egész tej nem volt friss, tökéletes egészséges vagy pedig ha a mozhón evő fiatal állatok nem lassan szoktattaknak a lefelőzött tejhez s esetleg ha nagy, értékesítési képességűt meghaladó mennyiséget kell elfogyasztatni. Nagy fejtételű állatoknál lehet arra bízítani, hogy a borjú nem gyorsan vegyék fel a lefelőzött tejet s ezért a csőbőröbéli itatás helyett legelőszűrőben alkalmazhatók a szoptató készülékek. Ha nagyon mozhón veszik fel a borjú a lefelőzött tejet, úgy előállanak az emésztési zavarok, mert nem juthat a tej az erős záró izmú bendőbe, hanem az emésztés keserűszűl, az emésztés szűrésű gyomorja s így nem ill a kérdőre való folyamata, a mi már magában is egy betegség kezdete.

A friss lefelőzött tejnek feltakarmányozása jobb eredményre vezet, ha annak előzetes tápanyaga, oly takarmányzerekkel pótolászik, részlyen kezesen a természetnek a könnyen emészthető zsírsavakat és szénhidrátokat, mint pl. a zabliszt, tengeri daru, malátacira stb., de nagy súly fektetődnél arra, hogy a tej 30-35 °C meleg állapotban adassék mindég a borjúknak.

A borjúk egy hetes korukig anyuk tejet kapják, mely erő feltétlenül szükséges, a második hetes napokig azonban mennyiségben az egész esté tejhez forralt és lehűtött — pasteurizált — lefelőzött tejet adhatunk 1 literrel, 2-3 nap múlva 2 literrel,

5-6 nap elteltével 3 literrel s végre az egész anyatejet pótoljuk úgy, hogy a harmadik heten tisztán csak lefelőzött tejet kapnak, ezt először főtt takarmányzerekkel keverten. Számítania lehet 100 kg. lefelőzött tejhez 16-20 kg. tengeridart vagy 18-22 kg. zabliszt esetleg ugyanannyi árpadarát. Ezen eljárás mellett a nehezebb borjúknak gyors hizlalást érendő, naponta 18 liter lefelőzött tej hátrányos következmények nélkül adható, husuk jó izul lesz, csak úgy mintha egész tejet hizlaltaták volna.

A póttakarmányzereknek nagyobb mennyiségben való adagolása nem célszerű, mert így nem jó izul és túlságos vörös színű lesz a borjú husa.

Némelyek állítással szerint a hajdina Polygonum phagopyruma való táplálás a husa színétől nem ismerhető fel. Hogy mennyi lefelőzött tejet adjunk egy-egy borjúnak, ezt szabálytalan megállapítani nem lehet, meg kell figyelnünk magát a hízó állatot, nagyságát, annak étvágát és értékesítési képességét és ezen összedatok alapján saját belátásunk szerint határozuk meg az adagok nagyságát. Igyekezzünk oda hatni, hogy az állat minden esetben jóllakék, de túl ne terheltessék egyetlen egy esetben sem, mert nemcsak hogy emésztési zavarok, hanem súlybani visszaesés, de legjobb esetben megállapodás állhat be.

A hízó borjú nagy gondviselését igényel. Tartsuk távol a tehenistállóktól, hogy anyuk bőgése oda ne legyen hallható. Az istálló hőmérséke 18-20 °C körül és inkább kissé sötét, mint túlságos világos legyen.

Annak, hogy igen gyakran nem kielőgő eredményű a lefelőzött tejet való borjúhizlálás, leggyakrabban a tisztáltság, az etetés körüli rendellenesség, az állatok kezelésében nem elég gondos körültekintés az oka s végre hogy savanyú vagy pláne savanyodni kezdő a lefelőzött tej és hogy nagyon hideg.

Tubben megfigyeltek különböző okokból a lefelőzött tejet keverés s így hizlalt a borjúkat. Petersen Minna az ismert borjúhizlalk, a lefelőzött tejhez, dióaljat kever s kitűnő eredményeket ér el, 1 liter lefelőzött tejhez, hogy az kb. 2% zsírtartalom legyen 20 g. olajat kever a pasteurizált s 30 °C-ra lehűtött tejhez. A tej és olajkeverék nyírdeszpróval adág keverték s így tej felszínén olaj mutatkozik, mert nem tökéletes összekeverés után a borjúk feltétlenül hasmenést kapnak. A hízó borjúknak darabonként és naponként 120 g. olajat ad s azt állítja, hogy husuk igen jó izul.

Növendék állatok felnevelésére — mint általában ismeretes — a lefelőzött tej igen előnyösen alkalmazható. A német tejgazdák közül sokan 8-10 napon át táplálják egész tejjel a borjúkat s így aztán 4 napon keztől mennek át a tisztán lefelőzött tejjel takarmányzásra; ha azután a jó szénát meg-

eszik, csekély mennyiségű lefelozott tejfel majdnem péppé főtt zablisztet kapnak.

Legzéscsészérűnek bizonyult azonban, ha lefelozott tejet csakis 14 napnál idősebb borjúk tápláltakat.

Néhány észak-német és svájci tenyésztésben láttam, hogy 6—8 hónapos korukig, sóg még tovább is kapják a borjúkat a lefelozott tejet vagy savót, még az esetben is, ha már tejelőre járnak. Ez azonban nem helyes, mert ezen folyadékokkal tulságban táplált borjúk igen petyhüdt szervezetűek lesznek s így legzéscsészérűek, ha 4—5 hónapos korban a már előzőleg vizet is kért lefelozott tejet, még pedig szintén fokozatosan csökkentve, tökéletesen megvonatik tőlük s inkább örökarcmányt adnak nekik különösen az esetben, ha lefelochnik gyengék vagy egyáltalában nem lennének.

Warga László.

## A tej összetételének bemutatása a kiállításon.

Azearedéves kiállítás „havasi tejgazdaság” csarnokában különféle házilaktól teje és a női tej, alkatrészeikre szétbontva van bemutatva. Az utóbbi években minden kiállításon, amelyben a tejgazdaság tudományos része is szerepelt a tej összetételét képletesen kitüntetve találhattuk. Érdekes és tanulságos ez, mert könnyen áttekinthető s a laikus is megértheti és összehasonlíthatja, hogy a tejben az egyes alkatrészek mily arányban vannak jelen s összehasonlíthatja a különféle állatok tejét, azokhoz az azok között létező különbség. Rendesen ezt egy szókatt ábrázolni, hogy a tej egyes alkatrészeit más-más színre festett oszlopok vagy kockák képviselik; az egyes oszlopok vagy kockák nagysága arányos a tej azon alkatrészeinek mennyiségéhez, amelyet ábrázol.

Kiállításukon ezen eszmé kivetele új és egészen természetes, mert a tej egyes alkatrészeit nem külön-külön, hanem az egész tejet kockák képviselik, hanem a tej valószínűségben alkatrészeire szétbontva van bemutatva s így a szemelő minden magyarázat nélkül látja mennyi vizet, zsírt, tejcukrot stb. tartalmát az illető tej. Kiállításukon követhetők éppen van ábrázolva: Egy nagy, körülbelül öt literes hengervégében négy liter tejet alkatrészeire szétbontva látnak. A hengervég közepében egy szűkebb hengervég van beillesztve, mely annak feneke-től száradig ér.

Ezen szék henger átmérője egy aránylik a külső nagy hengervég átmérőjéhez, mint az illető tej, a melynek alkatrészeit tartalmazza, összes szárad alkatrészeinek százátszáka, aránylik 100 hoz, pl. a tehéntej 12-95% szárad alkatrészt tartalmaz, a külső henger átmérője 10 centiméter, a belső tehát 1-295 centiméter. A belső hengerben a tej szárad alkatrészeit egymás fölötti rétegekben ugyanolyan mennyiség arányában, mint amennyit négy liter tej tartalmaz, foglaltak. Legáltalán vannak a sók, azofoldó a tejcukor, azután a sajtanyag, a fehérjefélék és végre leföldül a zsír. A külső henger tartalmazza a szárad liter tejen foglalt vizet, a mely tehát a szárad alkatrészeket tartalmazó belső hengert körülveszi. A nagyhengerből illesztett üveglemezen az egyes alkatrészek neve és mennyisége olvasható.

Az egész azt a benyomást teszi, hogy ha az alkatrészek összekevertetének, ismét teje egyösszlénnek.

Ötféle tejt alkatrészeire vágunk egy kiállítva u. m. a tehéntej bivalytej, kecskétejt, juhtejt, és összehasonlítás végett a női tejt. Az első hengervég négy liter tehéntejt alkatrészeire szétbontva, mutat be

87-02% vízből:

3-89% zsír,

0-39% fehérnye,

2-95% sajtanyag,

4-80% tejcukor,

0-79% sók.

A második bivalytejet ábrázol:

81-41% vízből:

7-47% zsír,

0-25% fehérnye,

5-85% sajtanyag,

4-15% tejcukor,

0-57% sók.

A harmadik kecsketejt:

85-71% vízből:

4-78% zsír,

1-09% fehérnye,

3-20% sajtanyag,

4-46% tejcukor,

0-76% sók.

A negyedik juhtejt:

80-82% vízből:

6-46% zsír,

1-55% fehérnye,

4-97% sajtanyag,

4-91% tejcukor,

0-89% sók.

Végre az ötidik a női tej összetételét mutatja:

87-30% vízből:

3-87% zsír,

1-27% fehérnye,

1-05% sajtanyag,

6-20% tejcukor,

0-31% sók.

Ezen öt hengervég tartalmaz egymás mellett szemlére, szembeszökők a különböző származású tejek különbségében.

Feltűnik a bivalytejt és juhtejt nagy szárad anyagtartalma s ebben a zsirtartalom emelkedik ki különösen mindkettőnél. A bivalytejt zsirtartalma rendszeren 6—10% között ingadozik átlagban 7-47%, a juhtejté 4—8% között ingadozik, átlagban 6-36%; a kecsketejt zsirtartalma is aránylag magas, átlagban 4-78%, míg a tehéntejté, mely 3—5% között szokott lenni, átlagban csak 3-89% zsirt tartalmaz, ugyiszintén a női tej is.

Tejcukrot a női tej tartalmaz leg többet, 6-20%, azután következik a juhtejt 4-91%-kal, a tehéntejt 4-80%-kal, a kecsketejt 4-46%-kal s végre a bivalytejt 4-15%-kal. Nagyon érdekes és tanulságos a különféle tejek proteintartalmának (a sajtanyag) és oldható fehérjefélék) összehasonlítása. A protein az állati test felépítésénél a legfontosabb tápanyag. A sajtanyag a tejben szárad alakban van jelen, annak megengedése az emésztési nedvek nagyobb megerősítését igényli, míg az oldható fehérjefélék. Ha a tejek összehasonlítjuk, úgy szembe tűnik, hogy a kondensálós a gröngeből szervezett állatok tejeiben több oldható fehérjeféléket adott, míg az erősebb szervezett állatokban több a sajtanyag.

A női tej több oldható fehérjeféléket tartalmaz (1-27%), mint sajtanyagot (melyből átlagban csak 1-05% van benne) még a házilaktólaknál az utóbbi tulságban. Legtöbb fehérjéket tartalmaz a juhtejt, 1-55%, 4-97% sajtanyag mellett, azután következik a kecsketejt 1-09% fehérnye és 3-20% sajtanyaggal. A tehéntejt 0-39% fehérjéjét és 2-95% sajtanyagot tartalmaz, végre a bivalytejt fehérjégyártalmát csak 0-25%, míg sajtanyagtartalma 5-85%.

Erdekes lett volna még a különféle állatok-külön kimutatni, de a sók százege a tejeink kevesebb mint 1%—át teszik ki, egyenként tehát elenyésző csekély helyet foglalnak volna el a többi alkatrészek mellett, ennél fogva dacára azon fontos szerepnek, amelyet az egyes sók a táplálással viszonk, csészérűből volt azokat összegyűjtve kiállítani. *Szekely Salamon.*

## A tej feldolgozása kisebb tejgazdaságban.

A hetvenes évek végén, midőn a tejszinnnek a tejben való kiválasztását centrífugális erő segítségével sikerült felállítani, a tejgazdaság egy teljesen új korszakba lépett. Ma már szokott-e a tejszinnnek a tejszinnképzésre hosszú ideig várakozunk s nem vagyunk azonban kitéve, hogy a felrejtett tejt gyakran, még mielőtt a tejszint feladná, meg-savanyodna, vagy megromolna!

Rendelkezésünkre álló kitűnő gépeink lehetővé teszik, hogy a kifejtet tejet azonnal feldolgozzassuk, azaz ily gyors feldolgozás feltételeiténél, több vagy nyereség biztosítja és a vaj minőségének finomságát csak növeli.

Jelenleg már igen csekély költséggel minden gazdálkodó, ki 3—4 tehenet tart, beszerezhet bátran egy *kis kézi separatorat*, egy *kézi kipóllót* és *vajgyűró-gépet*; a beszerzési ár már az első évben megtérül, mivel mint említettem, a tejszinn feldolgozása által különösen, ha egy jól választott separatoral dolgozunk, biztosan számíthatunk több és finomabb vajra, tehát nagyobb haszonra is. Ennek fogva öszintén tanácsolhatjuk minden gazdának, hogy ha csak 3 vagy 4 tehenet is tart, kísértesse meg a tejeink feldolgozását a következőkben leirt módszer szerint:

Tartsunk fenn a jól szelőzött és tisztántartott tehenistálló mellett egy szintén jól szelőzött és könnyen tisztítható helyiséget, melyben egy asztalra csavarok segítségével megerősítjük az (1. áb.). *„Alfa-Colibri” kézi separatorat*, mely egy gyermek által hajrta, *száradkötő 70 liter* fordulatot befutó, mely egy lefelozott tejen alig marad 0-7% zsirtartalom vissza.

A frissen tejt „tögyemel” tej, melynek hőfoka körülbelül 50° Celsius, legalkalmasabb a feldolgozásra, mivel ezen hőfoknál leginkább választható ki a tejszín a tejből, természetesen, ha a separator dobja perceként *fordulót 70 liter* fordulatot befutó. A Colibri” kézi separator feletle könnyen kezelhető; a gyűjtőedénybe felöntött gondosan átszirt „tögyemelő” tej egy nyílással át közvetlen és egy úszó alkalmazása által egyeneslensen ömlik az alatta fogó separator-dobba s ha a dob telve van, azonnal megkezdődik a lefelozés. Ugyanis a dobnyelgylt forduló vonoszi perceként 60-szor huzandó meg s ugyanannyiszor időt kell engedni, hogy ezen vonoszi egy ellenkürű által a tengelyre ismét önmuköddelgő recésavardóék, mi azonban a dobnak folytonosan egy irányban való tovaforgatásnak akasztja meg.

Ha a vonoszi kihuzását egyeneslensen végezzük már másodszor után már észlelhetjük az egyik kifolyó csővén a tejszín, a másikon a lefelozott tejeink csorgását. Ügyelünk kell azonban arra, hogy a lefelozés mindenkor egyeneslensen maradjon s ha rika tejszint akarunk nyerni, az esetben a separator-dobon több „tejszinsavart” jobban ki-nyújthatunk, ha ugyan a tejszinnállítással a csavar egy kissé elzárandó.

A gyakorlatban legjobbnak bizonyult a tejeink 10—20 százalékos lefelozése, t. i. 100 liter tejből nyerünk 10, illetve 20 liter tejszint és ennek megfelelőleg 90, illetve 80 liter lefelozott tejet.

A tej lefelozése ily módon rendkívül előnyös, mert ugyanis előjűk a tej zsirtalmának legmagasabb fokú kiaknázását, a tejszinn pedig marad s a centrífugális által mind tisztaltalanodás és kelletlen szagtól meg-savabodul, a lefelozott tejt pedig szintén meg-savabodul, nemkülönbön teljesen megtisztul.

Ha nem volna lehetőség a tejet azonban a fejtés után, tehát „tögyemelő” feldolgozni — hanem csak huzamosabb idő múlva a fejtés után, az esetben hűtsük le a

gondosan átszűrte tejet, hogy a főzésig meg ne savanyodjék s főzés előtt állítsuk a tejtartó edényt egy meleg vízzel tett edénybe mindaddig, míg a lefelfoizott tej 28–30° Celsius-ra fel nem melegedik s azután a fenti utasítás szerint jeget adunk.

A szeparátorból kicsurgó tejszín egy tiszta edényben fogjuk fel s ha a fölzöszelék elkészültünk, öntsünk a szeparátorba még másik lefelfoizott tejet, hogy a szeparátor dobban visszamaradót tejszín a behatólag lefelfoizott tej által kiszoríthatassék, mi által az egész tejszínvaladék a felfoizó edénybe kerül és semmi sem megy belőle veszendőbe.

A felfoizó edényben összegyűjtött tejszín természetesen csaknem ugyanazon hőfoknál bír, mint a szeparátorban beemelt 80 fok melegségű tej, ezen hőmérséklet azonban a köpülésre korántsem alkalmas, mert az ily meleg tejszínből köpült vaj majdnem teljesen meg van alvadva, sőt már a köpülés közben könnyen megavadhatik, a munka és a drága tejszín tehát veszendőbe menne, emiatt fogva első lépésként hogy a tejszínat állítsuk egy hideg, lehetőleg jeges vízzel tett edénybe, mindaddig, míg 12–13 fok C-ra le nem hűl.

Ezen hőfok mellett legbiztosabb eredménynyel jár a köpülés s az így köpült vaj szépen összáll s rendkívül zamakos.

Legjobb a „Viktoria” köpülő (2 ábra) alkalmazása, mely különféle méretekben készül, a legkisebb — 0 százm —  $\frac{1}{2}$  tollésnél 20 liter tejszínat kézi hajtásra körülbelül 20 perc alatt igen szépen és szabatosan megköpül.

A „Viktoria” vajköpülő tulajdonképpen egy hordó, melynek felső fedele 4 csavarral van megerősítve és egy gummigyűrűvel tömítve; a hordó 2 oldalán tengelycsapoknak alkalmas csigákra vagy csapcsigákra vannak ágyazva; ezek egy tengely-csap meghosszabbításán forgatványt van alkalmazva, miáltal a hordónak gyorsabb vagy lassabb forgatása eszközölhető.

Kezelése ezen „Viktoria” vajköpülőnek igen egyszerű és könnyű; a fedél csavarké eltávolítása után a fedél leemelendő a munká előtt a hordó belsejé forró szódás vízrel jól kisurolandó s hideg vízzel kiöblitendő.

A 12–13 Celsius fokra lehűtött tejszínat a hordóba öntjük s a gummigyűrűt és fedélét a csavarokkal egyenletesen a hordó felső karimájára erősítendő; erre kezdjük a hordót a forgatvány segítségével egyenletesen forgatni, úgy hogy az percenként 40 fordulatot tegyen; a 10–15-ik forgatásán azonban egy kissé szüneteltünk, hogy a forgatás által keletkezett gázokat a hordó fedelén levő csapokon kibocsátassuk; a csapot elzárva ismét forgatjuk a hordót mindaddig, míg a fedelén levő kis kerek üveglapján a hordóban képződött író a tejszín, illetve a lerakódott vajrészecskéket teljesen le nem mosta.

Ez a jele, hogy a vaj ki van köpülve; ezután a fedelet a hordóról leveszjük s a hordó fenekén találjuk az íróban uszva a frissen köpült író és zamatos vajot.

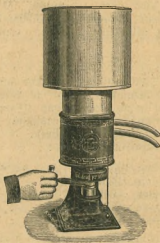
A vaját egy tiszta szálvával az íróról lemerítjük s a közte maradó író engedjük a hordóba visszacsurgoni, míg a vaját egy tiszta jeges vízzel tett edénybe tesszük s tiszta kézzel kevés ideig a vízben gyurjuk; a jeges vízben a vaj még szilárdabb válik s az ily kimosatik.

Az így kimosott vaját a vajgyűrűgéptől tányrára helyezük s a vápet forgatva, a vajban levő összes íróit belőle kigyurjuk; s ezen művelet alatt különben a vaj teljesen egyengyotve is lesz.

A vajgyűrű-gép (3. ábra) áll egy fatányróból és egy fogazott kuppad fahengerből, mindkettő egy és ugyanazon hajtóművel lesz forgatva s az egész gép néhány csavarral egy asztalra erősíthető.

A gyúrás alatt természetesen gyakran kell a vaját kis falapattal forgatni, hogy ez által is az író gyors eltávolítását elősegítsük.

A jól kigyurt vaját, mely sokkal tartósabb az által, hogy a könnyen erjedésbe menő írórészecskéktől mentes, tiszta szerinti teglalakokban formálva jó erős, előzőleg vízben megnedvesített tiszta hártapapírosba csomagoljuk s jégre állítjuk.



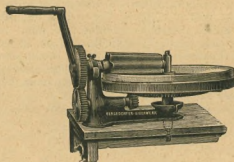
1. ábra. Alfa Colibri szeparátor.

Ezen egyszerű módszer a legkitűnőbb minőségű és tejszínjav készítésére igen csekély tökébefektetést igényel s bárki, ki egy megfelelő külön helyiséggel rendelkezik csekély költséggel berendezhet egy ily kisebb szabású mintaszerű tejfeldolgozó telepet.



2. ábra. Viktoria tejköpülő.

Egy asztal, fakád, s tejesedények among is található minden gazdaságban, a felsorolt gépek pedig következő árakon szerethetők be:



3. ábra. Vajgyűrű-gép.

„Alfa Colibri” szeparátor o. é. frt 130.—  
„Victoria” o. sz. vajköpülő „ 53.—  
„Asztali vajgyűrűgép” „ 83.—  
Összesen o. é. frt 243.—

oly időtlen tehát, hol a tej nyers állapotban semmiképpen sem értekesíthető, még oly tejgazdaságokban is kifizei magát ezen tejfeldolgozó-gépek beszerzése, hol naponta legfeljebb 25 liter tejet fejnek, amennyiben

az így nyert átlag 1–1 $\frac{1}{2}$  kg. kitűnő finomságú vaj még a legtovábbi városokba is szétküldhető és tekintettel a vajnak kitűnő finomságára jól fizető volt akad rendszeren előlegén.

A vajkészítés mellettkörének, mint a lefelfoizott tej és író is több értéket képviselnek az ily kezelés után; a lefelfoizott tej, édesen és minden tisztalansággal nélkül kerül ki a szeparátorból, szirmentessége folytán könnyen emészthető kitűnő tápszer és üdítő itala különösen a mezei munkásnépek s gyermekek táplálására főleg ajánlható. Egyébként kitűnően értékesíthetik az által is, hogy feltejtjük a főleg borjúk, sertések s baromfi hizlalásnál jobb takarmányt nem is gondolható a lefelfoizott tejnél.

Nem hagyhatunk különös hangsúlyozást nélkül azon körülményt, hogy bármily kis mérvű is legyen a tejgazdasággal összefüggő természetesen levő tejfeldolgozó telepek, azokhoz szára szánt helyiség semmisségre sem szolgálhat más célra, a lepedésőbb tisztaság és rend elkövetésénél kellék.

Munka után az összes gépek mindazon alkatrészeit, melyek tejjel érintkeztek, valamint az összes edények nyomban forró szódás vízzel leforrázandók s erős kefével megcsurandók, mi után hideg vízzel leöblítve, gondosan megszáritandók. Azonkívül elmaradhatatlan, hogy a helyiség, valamint az összes edények és gépek az egész napon át kellő szellőzésnek legyenek kitelve és a padlót naponta kell felmosni, a falak pedig több ízben tisztandók. Szóval pornak, tisztalanságnak s kellemetlen szagnak a vajkészítésnél különösen nagy jelentősége van, mert bármint ügyelünk is a vajkészítésre, mégsem kapunk kifogástalan vaját, ha az holmi tisztalansággal és kellemetlen szaggal fertőzötték.

A felsorolt gépek hű ábráit egyidejűleg mutatjuk be t. olvasóinknak, megjegyezvén, hogy mindezen kitűnően bevált tejgazdasági gépek a Berzeliusi Mezőgazdasági főiskola magyarországi kizárólagos képviselője a Magyar Mezőgazdái Szövetkezéssel (Budapest, V., Alkotmány-utca 31.) szerethetők be igen előnyös feltételek mellett. Vidats Elemér.

## A tejgazdaság fejlődése és üzeme a tengerentúli államokban.

I.

### A tejgazdaság az Egyesült-Államokban.

1895. évi július 1-én J. Sterling Morton, a mostani földművelésügyi államtitkár, a tejgazdasági ügyek számára szakosztályt létesített, mely fennállításának rövid ideje alatt is már Henry E. Alvord kitűnő vezetése mellett szép sikereket mutathat fel. Alvord mindenképp elgött azon volt, hogy a szarvasmarhák létszámáról az országba behozott különböző fajtaik és állatok számáról, a tej-, vaj- és sajthozományról és kereskedelemről stb. megbízható adatokat nyerjen. Adatgyűjtésnek eredményeként, a „Statistics of the Dairy” című jelentésben tette közzé, melyből a következő rövid kivonatot adjuk.

Az 1890-iki számlálásnál csak a farmokon lévő állatokat számlálták össze, minél-fogva azokat az állatokat, melyeket az ország nyugati részének nagy kiterjedésű legelőin tartanak, és melyeknek száma 6,285,200 darabra becsült, nem számlálták meg. De ez a számot egy a tejgazdaságról felvett statisztikában bizrást figyelmen kívül is lehet hagyni, mert néhány teljes foka ügy kivételével, melyeket a gulyabirtokosok házi tejszükségletük fedezésére használnak, a többi állat is ily fajtkához tartozik, tehát ily ügy sem jöhetne tekintetbe. Másképp áll azonban a dolog azoknál a telepeknél, melyek a városok közvetlen közelében tartanak. Az



# MAGYARORSZÁG

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSEJÉN.

**Előzetési ára:**

1- Egész évre 3 Ft. - Félévre 1 Ft. 50-  
Az országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a „Közlekek” előfizetői ingyen kapják.

**Szerkesztői:**

**PIRKNER JÁNOS,**  
főmunkatársom általános igazgató és főigazgató.

**Szerkesztőség és kiadóhivatal:**

**BUDAPEST, Közlekek, Üllői-út 25. sz.**

### Tejgazdasági termékek időleges kiállítása.

Az országos kiállítás időleges csarnokban szeptemberben 3-án nyitotta meg a földművelésügyi miniszter képviselőletében *Tornyay Béla* min. tanácsos a tejgazdasági termékek időleges kiállítását.

A miniszter képviselője *Körösy Albert* a csoport elnöke néhány szóval üdvözölte, *Tornyay*, lendületes szavakban vázolta a tejgazdaság jelentőségét, melynek állapotát, előnyeit és hiányait ez a kiállítás van hivatalosított.

A beszédet az alábbiakban közöljük: „Tisztelet gazdáistársaim! Ó nagyméltóságú *Darányi Ignác* földm. miniszter ur nagy sajnálatára az országgyűlés mai ülésén való fontos teendői által akadályozva lévén a tejgazdasági termékek időleges kiállítását személyesen megnyitni, azzal engem bízott meg. Uraim! 1879-ben tárgyalás azon kérdéseket, melyek a mezőgazdasági világgyűlésen, a melybe juttunk, előtérbe léptek. Akkor a jelenlévők közül többen azt mondták, hogy tejpontjain vagyunk a világszám, mások meg azt mondták, hogy csak ennek küszöbön állunk. Az utóbbiaknak volt igazuk, mert csakugyan a küszöbön voltunk. Hogy mikor érjük el a tejpontot, vagy megvaladunk-e már azt, nem tudhatjuk, nem tudjuk azonban, hogy már ennek lejáratára értünk. De nemcsak az volt a feladat, hogy a bajt felismerjük, hogy így módot és utakat találjunk, melyeken haladva, a magyar mezőgazdaságnak jobb jövőlemezőségét biztosítsunk. És akkor a vezéregyenységek által az állattenyésztés felé fordították az általános figyelmüket a jövő állattenyésztés melegebb felkarolásával nemcsak a mezőgazdaság nagyobb jövődelmét biztosítsuk, hanem e célból egyáltalán a talajművelést is jobban eszközölhesük, különösen pedig a talaj termőerejét javítsuk. Az állattenyésztési igazságot közt leginkább is táplálást kívánt a szarvasmarha-tenyésztés és azért ennek fellendítésére fektetett a legnagyobb súlyt, hogy költségvetés tanácsa szerint a jelenlegi földm. miniszter ur. Es minthogy a szarvasmarha-tenyésztésnek éppen a tejtermékek adják meg jövődelmezőt voltak, tehát a tejgazdaságok rendezését és tejtermékek előállítását vették a gazdák kezükbe. E téren akkor nagyon gyengén állunk az ismeretek és a kivitelezés tekintetében. Alig termeltünk akkor még egyebet, mint egy pár

karikaszajtot és juhturót. Hogy tehát a piacon a szükséges termékekkel ellátsunk, nagy munkálkodásnak kellett megindulni. A kik e téren a kezdeményezést kezükbe vették, azok teljes erővel, szóval, irásban és tettel törekedtek a tudást terjeszteni és munkájuk is maradt módjód, terjedt a tudás, a gyakorlatosság, és ma már vannak számos gécpontok az országban, melyek messze vidékeket láthatnak el tejgazdasági termékekkel. Ennek a törekvésnek eredményét bemutatták, a közönségnek bizonyítani azt, hogy ma már e téren is versenyezhetünk a külfölddel, volt ezéjla azoknak, kik az ország kiállítás alkalmával ezen időszaki látlatot rendezték. A midőn ő excellenciájára nevében a legmelegebb köszönetet mondok azoknak, a kik odaadásal törekedtek, hogy idáig juthattunk, áldoztak, fáradoztak és ezen versenyben részt vésnek, ezen időszaki látlatot megnyitottnak nyilvánítottam.”

Elve megjegyzendő, hogy a kiállítás nemcsak a laikusokat, de a szakértőket is, akik tájékozva vannak az ország tejgazdaságáról — meglepte. Meglepte pedig egy minőség, mint a kiállított termékek mennyiségének tekintetéből.

A kiállítás rendezése és szakszerűsége, mi kívánni valót sem hagyott hátra és csak elismeréssel adóhatunk *Vagy Vince* országos tejgazdasági felügyelő és csoportbiztosnak, a kinek jeles szakértelmével páratlan buzgótsága és jó ízlése érvényesült a kiállítás rendezésében.

Mielőtt a kiállítás ismertetésére térnék át, az ez alkalomra készült katalogus bevezetését kivonatosan közlöm, mely Magyarország tejgazdaságának, vaj, turó, sajttársulat tanulságos képét nyújtja.

Ámbár viszonyaink közt teheneink általános tehozama mennyiség tekintetében tavólról sem közelíti meg a kultiváltabb nyugaton található fejési eredményeket s bár nálunk a legkiválóbb tehenszámokban tapasztalt fejési eredmény is csak nehezen éri el azon teljesí ményiséget, mely külföldön egyes vidékeken átlagos fejési eredménynek mondható, (Svájczban például a piros tarka marha átlagos tejele 2.300 literre, a bordeszer 2.500 literre becsültk) de minőség tekintetében tejük minden más ország teje felülmúlja.

Tejük kitűnősége mellett kevésbé érezzük azt, hogy teheneink tejei képessége nem kiváló nagy. Egy hollandi tehénnel szemben, mely napi 80 liter átlag, vagyis 3000 liter egész évi tejterménységet ad 2% zsírtartalommal, ezzel szemben egy hazai tájafajta vagy egyéb színes tehének, melynek teje azonban 3 7/8% zsírt tartalmaz, csak évi 2200 liter, tehát hat liter napi átlagot kell

adnia, hogy tőle ugyanazon vajmennyiséget nyerhessünk, mint az előbbtől.  
Van az országban sok vidék, hol a juhtej értékesítése fontosabb szerepet játszik, mint a tehéntejé, hol a tejgazdaság általában nem a szarvasmarha, hanem a fejős juh. E vidékekre tartozik a Kárpátok egész láncolata és a Duna és Tisza közti síkság egy része is.

A juhtejnek tulajnyom része egyszerű, „gomolya” alakban a házi szükséglet feldoztára, illetve a család és családéság élelmezésére szolgál.  
A termelés iránya, illetve a juhtejnek mikénti feldolgozása az ország különböző vidékeken és azok szerint változik.

Igy találjuk a felvidéken a juhtejt tulajnyom az ugynevezett „lított” turóvá feldolgozva, mely név alatt ezen termék külföldön is ismeretes. Nevezik ezt helyenkint „brinzá”-nak és „böndürot”-nak is.  
Az ország keleti határszéli vármegyéinek havasán a turót kifordított juhbőrbe varrják be s „tömlötür”, „burduff” vagy „berszán”-turó név alatt árulják.

Az erdélyi és délkeleti vármegyékben pedig — különösen a székelyek lakta vidéken — a juhtej feldolgozásának az említett kettőtől teljesen eltérő, egész különös módja otthonos: a „kaskavál” készítése. Ezen juh-sajt inkább a határon túl, Romániában értékesül.

„Ostlepká”-nak nevezik továbbá a juhtejből készült és orsákkal füstölt sajtot.  
Ismeretes még a fonyóháziházi becsomagolt „székely-turó” és a zoldre festett „kleenci” sajt.

A nagy forgalomban azonban csak a lított turó vagy brinza játszik számottevő szerepet, mely nemcsak az ország minden piacán található, hanem elég élénk kivitteli cikk is.

Főbb termelési vidéke a brinzának Szepes, Sáros, Liptó, Gömör, Turóc, Zólyom és részben Nógrád és Nyitra vármegye. Az ezen vidékekről piaci forgalomba bocsátott turó mennyisége hozzávetőleg két millió kilóra rug és a termelőknél 7-8 százszor forint értékét képviseli.

Parsza, ha az egész termelést kívánnók feltünteteni, fenti számhoz meg hozzá kellene adni azon nagy mennyiséget, mely a házi fogyasztás tárgyát képezi.

A lított turó főbb piacai hazánkban Kézsmárk, Liptó-Szt. Miklós, Liptó-Rózsahegy, Eperjes, Turóc-Szt. Márton, Zólyom, Detva, Losonc és Abolova.

Készül továbbá a juhtejből egy divatosabb vált meggessajtt is, a „monostori” juh-sajt, melyet elsö serban a kolozsmonostori gazdasági tanintézetben termeltek, most azonban már több helyen is gyártanak; kitűnőnek mondható a szintimrie földművelésiskolában készült juh-sajt is.

Ellenben nem sikerült eddig juhtejből kemény kerek sajtot készíteni. Sőt e célból

484

tehenjéjéi végvite sem mutatkozott a juh-  
tej alkalmazásnak.

Nem lehetetlen, hogy idővel mindezen  
hiányokon segíteni lehet, de ma még odáig  
nem jutottunk el, tehát egyelőre a juhtej  
nyagban alkalmazható értékesítési módjaira  
a „lípítő”, „lómóturo” és a kaskavál” készí-  
tése — Reményvel azonban, hogy a  
„Roquefort”-sajt gyártása, mely nálunk há-  
rom év óta megnövekedt, rövid idő alatt,  
tekintettel ezen sajtnak a fentemlített  
termékekkel sokkal nagyobb értékére, a termé-  
lő juhtej legnagyobb részét fel fogja  
használni.

Egy élelmes magyar sajtgyáros czég,  
indította az által, hogy a magyar felvidéken  
mely nagy mérvén termeltetik a juhtej és  
hogy ezen értékes termék minőségtekinté-  
ben mivel sem áll mögötte a világhírű  
„Roquefort” sajt anyagát képező „Larzac”  
juhok tejének, minden lehető elkövetve, hogy  
a francziák féltékenyen őrzött gyártási  
titkát ellessze.

Az czég szerződés lévén a végvási  
uraldom birtokosával, 6000 drb fejös juhból  
alól 7500 tuzart termelt tejet lejtéj tiz  
évre 70 krért megvettse a kikötötve egyuttal,  
hogy utóbbi tartozik birtokán egy oly bar-  
langszorú sajttelelő pincézt építteti, mely  
folytonosan kiegyenlített his légitramplával  
a páratel levősejéig megfelelően azon köve-  
telményeket, melyet a fentemlített pensz-  
gomba elfelöltélek képezik, s melyekkel  
Roquefort természetes barlangjaiban ren-  
delkezik.

A levegő és vízvezető csatornák helyes  
alkalmazásával sikerült az éjjeli napszá-  
sában érlelt nagy levegővezető mindegyik fel-  
tételüket biztosítani az így rendelkezve  
minden megkívánható eszközzel, u. m. a  
Larzac-juhokéval teljesen azonos minőségű  
juhtejéj, a Roquefort barlangjaiban levőhöz  
hasonló, bár mesterségesen párával telített  
és kiegyenlített his levegővel és végre a  
penszögombák tenyésztésének ismeretével,  
melytől a csizmek az 1893-ik tavaszi szor-  
megnyittott gyarában oly Roquefort-sajt  
készítini, mely a valódiútj csejke alcobb árúval  
különbözik.

A gyár eddigi működése inkább kísér-  
letek nevezhető, s így maga a vállalkozó  
czég sem sietette a nagyban való termelését.  
Most azonban a siker már biztosítva  
lévén, üzemből kifogja terjesztini.

De mindemellett még most sok a  
teendő és ténen, mert nem mindentűnt az or-  
szágban folyók okzerüen a juhtej termékei-  
nek helyes előállítása. Sok helyen, különö-  
sen az ország sík részében, a juhtejtermék  
még feltűnő alacsony árban árutatják, csak  
azért, mivel a termelő ott nem képes ter-  
mékét tartós állapotban előállítani és zlezes  
alakba piacra hozni.

A külföldre való kivitel is, helyes elő-  
járás mellett, még nagyban lehet bővítközt.  
A tenyészanyag szigorubb kiválasztá-  
sával rövid idő alatt és kevés költséggel pe-  
dig a termelés még tekintélyes mérvén  
volna emelhető és általában a fejős juhá-  
szatnak országszerre nagy lendület lehetne  
adni.

Nem szenved kétségget, hogy fejős ju-  
haink, különösen a ruzsca és cigárdja, havasi  
legelőkön kihazsámlásásra egy póthálóban  
kiszemel képeznek.

Háználunk a tehen- és juhtejben kívül  
fingezetlenül szerep jut még a bivalytej  
is tejszadaságunk keretében; Nagy-  
Küküllő, Fogaras, Brassó, Szeben, Három-  
szék, Kis-Küküllő és Udvarhely azon vár-  
megyeké, melyekben a bivaly helyettesíti a  
fejős tehenet. De elsősorban talán azt még  
Alois-Fehér, Csik, Maros-Torda, Szilágys-  
szék, Szolnok-Doboka, Kolozs, Bihar, Beszterce-  
Naszód, Szabolcs, Torda-Aranyos, Máramar-

os, Tolna, Fehér, Somogy, Sopron és Vas  
vármegyékben is.

A bivalytej értékesítése ezen utóbbi  
megyekében nem képez nehézséget, mert  
maga is sok tekintetben közelebbi körzetre  
nagyobb szirtarlatom ezen tejet háztartási  
előzokra kiválón alkalmazható teszi. A bival-  
ytej azért országszerre legalább 30%-kal,  
de némely erdélyi városban 100%-kal, sőt még  
magasabb árban fizetetik, mint a tehenéj.  
Nagy-Küküllő, Fogaras, Brassó és Szeben  
vármegyékben azonban előtérbe lép azon  
kérdés is, hogy a bivalytej felolásgától, mely  
következ előadás által nem értékesíthető, mi  
förténiék? Miatn pedig sem az eddigi elő-  
állított bivalytej, sem a bivalysajt ma még  
nem készül oly minőségben, hogy azt na-  
gyobb körben fogyasztás tárgyává tenni le-  
hessen és miatn a bivalytej ezen termékeit,  
kivéve azon vidéket, melyben sajtáságos izé-  
hez már hozták szokták, más vidéken keres-  
kedése bocsátani nem lehet, ez okból sür-  
gös szükség van rá, hogy az eddigi egek  
szórványosan felkarolt kísérletek a bivalytej  
és bivalysajt jogy minőségben való előállítá-  
sára onzentul rendszeresebben folytattas-  
sának.

Ezelőtt 15 évvel tejszadaságról, mint  
külön gazdasági ágazatról, nálunk még szó  
sem volt.

Az 1884-iki statisztikai felvételek szerint  
az ország sajtgyártására 1,600,000 kgra  
volt becsüelt, melyvel szemben a külföldről  
1,531,400 kgr. sajtot hoztak be, vagyis a  
fogyzást jóformán tisztán importáltl ural-  
val kellett fódzni.

Ugyazonon évben még számot nem levő  
kivitel ellenében két millió forinton fölül  
adottunk a külföldnek onnan behozott tej-  
termékekért és ime egy évtized válya, mely  
idő alatt kétszélteben, hogy a tejtermékek  
gyártására is nagy mértekben emelkedett,  
1896-ik évi behozatall szemben az 1894-  
ik évi 2,258,791 forint értékű tejet,  
vajat és sajtot szállítottunk a külföldre,  
vagyis a fentemlített 2 millió forint tiszta  
kiadás helyett 980,563 forint tiszta bevétel  
erőményezett a tejszadaságunkban.

Pedig még meg sem közelítettünk annak  
házára, a hová tejszadaságunk fejlesztését.  
Az ország 1/3 millió darab tehénállományá-  
nak egy harmadrészt ma még nem is fejtjük  
és a tejtermelés használt 12 millió darab  
tehen átlagos évi tejszáma pénzértékben  
legfeljebb 30—40 trra becsüelt, holott fejle-  
tebb tejszadaságaikban egy-egy tehen  
tejszáma 70—120 trt értek közt ingadozik.  
Ebből következtethető, hogy jobk a meg-  
felelőbb takarmányozás és teljes kezelés  
mellett árnylag rövid idő alatt mint érhető-  
nél még el.

A tejszadasági termékek kiállítása hat  
csoportra volt osztva. Az I. csoportban a  
tea, azazti és olaszott vaj — II-ik cso-  
portban a tehenéjtől készült kemény és lágy  
sajtok, — a III-ik csoportban a juhtúró és  
juhajtók, — a IV-ik csoportban a sterilizált  
vaj, — az V-ik csoportban Bosznia és Herce-  
govina tejtermékei voltak kiállítva. A VI-ik  
csoport külföldi sajtok kollekciója volt össze-  
használt és utmutatás kedvéért.

Az I. csoportban kiállított voltak: *Fruges*  
filozsevegő bilyai uradalm. Lajos bájos urad.  
hercegi-sárvári uradalm. Bignio Gyula (Puszta-  
Szőtymhárd), gróf Csekonicz Fndre (Zsomolyva),  
Dick Sándor (Nyitra-Ludány), *Gundák budapesti  
tejszetelemlé, mint szövetek, Gránik Frigyes  
hercegi-sárvári uradalm. Gyásztyák (Zombor),  
István (Ráhó), mi kir. állami ménestörtököl  
igazgatósága (Fogaras), Miklós Kálmán (Berzeto),  
Speck J. (Budapest), Tejszarnok közszéket (Árad),  
Tejszarnok (Pécs), Tejszarnok (Kassa), Tejszete-  
kez (Eszterád), Tejszetekez (Szombathely),  
mi kir. tejszadasági szaksiskola (Sárvár).*

Ez a 22 kiállító képté mutatta ugyan  
Magyarország vajtermelésének, de csekély  
számú tehenéj és juhéj részével nem tüntetők  
fel annak mérvét. Nem vgyunk ugyan oly  
nagyon vajfogyzású nép, mint a nyugotik,  
mert a magyar ember gymra nem veszi be  
a vajjal sütött-főzött ételleket, de tejszadaságunk  
ez ága a többiekhez képest  
elég tetemes és az újabb időben vajexpor-  
tunk is örvedetesnek emelkedik.

Vajunk minőségében pedig elég jellemző  
hogy a többek közt a török, szultán és bolgár  
fejedelm udvarát már évek óta hazánk  
látja el vajjal.

A kiállított vajjal általában kifogástalan  
minőségűek voltak, úgy hogy a bíráló-  
bizottságnak nem kis dílgöt adott a jószág  
szerinti osztályzás.

A II. csoportban, a tehenéjtől készült kemény és lágy sajtok csoportjában kiállítottak: *Fruges* filozsevegő uradalm. Gróji-sajtok (Limburgi sajtok.) Lajos bájos királyi hercegi uradalm. Sárvár. (Romadour-sajt), Gróf Andrásy Géza paró uradalm. (Sajtgyáros Geber Urk.) (Magyar Királyság) Gróf István Kárpáti tejszadasók. Magyar trapplasztasajt. *Bayer* Károly, Csallár. (Polvolyói félkövér, kemény, svájci módra készült sajtok.) Özv. Bró Adorján Louise sajtoldajából (Sópté Antal sajtok készítője) *Gretzer-Kisfalud.* (Gróji sajt) Csemegé sajt. Limburgi sajt. Romadour sajt. Cambend sajt. Imperial sajt). Gróf Csekonicz Elemend uradalm. Zsomolyva. (Félemmenthal sajtok.) *Dick Sándor Nyitra-Ludány.* (Emmenthal sajtok.) *Dery* Stefánia. Zomba. (Döry-pusztai csemegesajt.) *M. kir. földmívelésiskola, Szent-lőr.* (Trapplaszt sajtok.) *Freydeltler* Jenő lovag, Töl-Vázonny. (Kövesgyári csemegesajt.) *Gazdatisz* Károly. Tejszarnok (Budapest.) *Sovány* János sajtok. *Sovány* Koczka alku sajtok, szwharzenberg módra készíve. Kövér sajtok, Cambend módra készíve. Kövér sajtok, hangenberg módra készíve. Romadour-sajtok (Nyitra-Ludány). *Nyitra-Ludányi sajtok.* *Központi tejszarnok-szövetkezet,* Budapest. *Sovány* kover sajtok. Teavaj. Tej és tejszín. *Láng* Jakab sajtgyáros. Tóke-Terebes. (Emmenthal sajtok.) *Magyar ménestörtököl igazgatósága.* Fogaras. (Fogaras csemegesajt.) *K. ménestörtököl igazgatósága, Kisbér.* (Kemény félkövér tehénsajtok. Romadour kövér sajt. Kövér csemegesajt. „Kincsem” kövér sajt.) *Micheltich* József sajt és sajtgyártás. *Kemény* János. (Félkövér gróji sajtok, Rápceujtyai csemegesajtok.) *Spitzer* Gyula és Antal bérők, Város-Hodász. (Romadour-sajt, szwharzenberg, gróji-sajt és svájci módra készült sajt.) *Müssingner* báró *Steger* Albert, Szeptence-Liftala. (Emmenthal sajt. Kamánfalvi magyar csemegé kövér sajt. Milenium-sajt.) *A piesti tejszarnok csemegesajt és első magyar poggácsaivá-tyára.* (Kilónfélé sajtok.) *M. kir. tejszadasági szaksiskola, Sárvár.* (Gróji-sajtok.) *Magyar presált sajtok.* *Sovány* presált sajtok. Trapplasztasajtok. Romadour-sajtok. Savó-túró, orjá). *Weti* Frigyes sajtgyáros, Szecsényi. (Gróji-sajtok.) *Zürcher* Hercegi. Szabolcs-sajtok. *Emmenthal sajtok.* *Gróf Erdély* Ferenc, Somlóvár. (Gróji-sajtok. Trapplasztasajtok.)

Ebben az osztályban a kemény sajtok leginkább jók voltak, némelyik kitűnő. A lágy sajtok némelyike azonban kivánni valólag hagyott hátra. Ez utóbbiánál természetesen az egyéni izlés nagy szerepet játszik és ezért sokan újítani akarván, sem izletség, sem egyéb tekintetben nem mindig találják el gyártásukat a közetszert.

Kül emlínnék a bilyei, sárvári uradalmak, *Dick* Sándor, *Weti* Frigyes, *Döry* Stefánia gyártmányait.

A III-ik, a juhtúró és juhajtók csoportjában kiállítottak: *Burkhardt* Zsigmond és Kornél első magyar Roquefort-sajtgyára és lípítő juh-túrógyára Vágheless, Zolnán. (Lipóti Roquefort-sajtok) *Gróf Erdély* J. M. Csemegé sajtok. Roquefort-sajtok. 1896. évi juhtúróból készült Porc sajt. Juhtúróból készült Milenium-sajt. Májusjavi juhtúró, hordókban. Idi különféle időszakban készült. *Gróf Erdély* J. M. Csemegé sajtok. Szent-Miklós. Lipóti túró. Lipóti osztópca. Lipóti konzerv-sajt. *Brudth* János sajtgyáros

Brezinbánya. (Juhúró. Parancza-sajt, szalagsajt Otysepka. Bizénák. Nyujtott és fonott sajtok és sütemény készítő alakok.) Gróf Csokonyai Endre uradalmi Zsolombya. (Husajtok.) *M. kir. földmészeiskola Szélmre.* (Szentimrió módra készített ujsuhajtok.) *M. kir. gazdasági tanintézet Kolozsmonostor.* („Monostori”. Féláltsalakú monostori sajtok.) Grófaköz Samu juhúró-gyáros Rózsáhegy. (Liptói juhúró. Otysepka.) *Hiogl Gusztáv kereskedő Zombor.* (Juhajst. Juhúró.) *Istecz Gyula első erdővidéki székely-turó-gyáros Baróth.* (Székely-turók. Kaszkaval-sajt.) *Hj. László Ferencz Magyar-Gorbó.* (Magyar-gorbói juhúró.) *Magyar-Gorbói juhászt.) Makoveckij Péter első liptói gör-juhúró-gyáros Rózsáhegyen.* (Liptói juhúró. Liptói csemegeterít. Liptói konzervajst. Otysepka (füstölt) sajt.) *Klenóczki sajt. Imperial-sajt. Sőr-sajt. Kárpáti tejlaszaj. Különféle csomagolási bűdönök és szelencék.) Miklóská Kálmán Berzete.* (Juhúró.) *Mókin Tóder,* első erdővidéki székely hengertrúró és kaszkaval sajtgyáros Nagy-Bácsony. (Kaszkaval-sajt.) Szalámikórá hálógyártó. Dobozolt turók.) *Pósch Gyula Berzete.* (Liptói turók.) *Szabó István Szombafalván.* (Juhtejből készült székely-turók. Ugyanaz, fenyő-falvában.) *Szopók G. Sándor* első gőzejei juhúró-gyáros Késmárk. (Juhúró.) *Sternich Lipót* Ahejában (Juhúrók).

Ez a csoport, habár meglehetősen gazdag volt, de kifejejt juhúró-produkciókat ugyszólván csak vázolta. Kiemelendő a *Burkár* trestevék Roquefort-féle, melyről fentebb már megemlékeztünk, *Bođeckij, Makoveckij, Mókin* juhúrók, melyet már hazánk határain túl is méltó elismerést vívtak ki.

A IV-ik, sterilizáló- és gyermektej osztályban kiállítottak a *Székj* k. sterilizáló osztályban Budapest. (Sterilizált és gyermektej.) *Székelj* Salamon m. kir. végzés Budapest. (Szérum a Székely-féle gyermektejhez. Székely-féle gyermektej.)

A mai orvostudomány sok ragályos betegséget csirít a tejben találja. Ezért mindinkább nagyobb fontosságra jut a sterilizált tej készítése.

Az V-ik, *Bosznia és Herzegovina* csoportjában kiállítottak: *Bélföldi termékek a línvói járásból.* (Kajmak.) *Bélföldi termékek Serajevóból.* (Kaszkaval.) *Bélföldi termékek a gaskói járásból.* (Kajmak.) *Bélföldi termékek a Vlaszics hegyvidékéről.* (Kajmak.) *Vlaszics turók.* *Bélföldi termék a Felész hegyvidékéről.* (Kajmak.) *Kincstári gazdasági telep Gackó.* (Juhúró.) *Kincstári gazdasági telep Livnó.* (Brie-sajt. Romadour. Camembert. Roquefort. Juhúró.) *Trappisták* „Mária Stern”-i kolostora Banjaluk mellett. (Svájci sajtok. „La Trappe.” (Trappista-sajt.) Vasárnapi sajtok.)

*Bosznia és Herzegovina* területől, mint vendégek szerepeltek kiállításunkon. Meglehetősen kitétek magukért. Kiváló volt a világhírű *mária-sterni trappista-sajt.*

Végül a VI-ik csoportban *Löwenstein* M. cs. és kir. udvari szállító tét nagy svívségűt a tanulni vágyó közönségnek. Gazdag gyűjteményben mutatta be a jelesebb kútfő sajtókat. A névszerint kiállított következő sajtófelek: *Nővénsájt* svájci. Emmenthali svájci. Emmenthali nyugoti poroszországi. Gróji vorarlbergi. Gróji tyóli. Pármái 5 éves. Gorgonzola Codogna vidékéről. Junó. Gorgonzola Milanó vidékéről. Roquefort francia. Roquefort német. Roquefort svájci. *Comagol* (Gervais) u. n. Imperial. Brie, kétféle csomagolásban. Bondoux, u. n. Neuchâteli. Li. Pont-Nécessaire. Pont-Nécessaire. Münster. Tromages de Monsieur. Fromage. Fromages de David. Porte de Salut (Fromage La Trappe). Trappista boszniai. Romadour, bajor és osztrák. Trauzenbergi. Sehwarzenbergi. Mondseoi sajt. Chester. Sajtó. Itélen.

A kiállításon a jury által felszánt kiintételekben a veszesülteknek névjegyzékkel alább közöljük.

**Diszoklevél nyertek:** *Gerber Ulrich* párnai sajtgyáros, *Burkár* Zsigmond és *Kornél* végheisi Roquefort sajtgyárosok, *Bosznia és Herzegovina* gyűjteményes kiállítását a jury-bizottság érdemesnek tartotta diszoklevéllel való kitüntetéssel és javaslattal is hozta, ha a rendelkezés alatt álló két

diszoklevéllel kívül a jury-tanács egy harmadik diszoklevél engedélyezzen.

*Millemünia nagy érmet nyertek:* *Frigyes* főherceg bélyei uradalmá. *Lajos* bajor kir. herceg sárvári uradalmá. *Gróf Csokonyai Endre* szombolyai uradalmá. *Budapesti Központi tejcsarnok* szövetezet. *A Gackók Budapesti Tejejeszülete.* *Szombathelyi* tejezővetezet. *Pécsi tejcsarnok.* *Kassa tejcsarnok.* *Püszvándi tejzővetezet.* *Dék Sándor* nyitra-lyudányi lakos. *Wéltj Frigyes* szécsényi sajtgyáros. *Dény* Stefánia zombai lakos. *Mókin Tóder* nagy-erdővidéki sajtgyáros. *Bođeckij* Péter szentmiklósi sajtgyáros. *Istecz Gyula* erdővidéki turó-gyáros. *Hj. László* Ferencz magyar-gorbói turó-gyáros. *Szopók G. Sándor* késmárki turó-gyáros. *Sternich Lipót* Ahejában lakos. *Grüing Frigyes* nyitrai sajtgyáros. *Bosznia és Herzegovina* livóni kincstári gazdasági telepe. *A Trappisták* „Mária Stern”-i kolostora.

**Küldött érmet nyertek:** *Gróf Erdélyi Ferenz* jánosházi sajt-gyár. *Gróf Keplérvicz István* rákói gazdasága. *Baró Nyáry Béla* havtarsányi gazdasága. *Bignió Gyula* p-sólómyházi gazdasága. *Zürcher Hercegz* szaplonczi sajt-gyáros. *Aradi tejcsarnok.* *Ozv. Bórd Adorján.* *Lósz* gortva-kisfaludi gazdasága. *Székj* k. tejszterilizáló osztály. *Gróf Csokonyai Endre* szombolyai turó-gyáros. *Miklóská Kálmán* berzetei lakos. *Pósch Gyula* berzetei lakos. *Szabó István* szombafalvi lakos. *Láng Jakab* tóke-terezői sajtgyáros.

**Közemlékös érmet nyertek:** *Frigyes* főherceg bélyei uradalmának igazgatója. *Lajos* bajor kir. herceg sárvári uradalmának felügyelője. *A Késmári* m. kir. első ménésbirtok igazgatója. *A fogantató* m. kir. állami ménésbirtok igazgatója. *Kreszta Adolf* a livóni kincstári telep intézgjé. *Bádr József* szombolyai uradalmi felügyelő. *Ohnackht Nándor* a budapesti központi tejcsarnok igazgatója. *Jakobovics* Zsigmond a gackók Budapesti tejejeszületének igazgatója. *Román* Károly a végheisi Roquefort sajt gyáros vezetezgjé. *Füldéser Viktor* a szombathelyi tejezővetezet üzeletvezetgjé. *Knaep* Ferenz a kassa tejcsarnok igazgatója.

**Külön kitüntetésre ajánlottak:** *Makoveckij Vladimir* rózsáhegyi nagy-gyáros. *Tódi Szabó László* a sárvári m. kir. tejjgazdasági szakiskola igazgatója.

Versenyn kívül állítottak ki: *M. kir. ménésbirtok* (Fogaras, Kisbér). *Földmészeiskola* (Szélmre), gazd. tanintézet (Kolozsmonostor) és *Löwenstein* M.

*Rombay Dezö.*

## A tej zsirtartalma meghatározásának fontosságáról.

A napjainkban levő szünet nélküli előre törekvés, a tudomány világ minden ágában való haladás, természetes következményének tekintendő, hogy folytonosan újabb eredményekkel számolnak be a szakstudók. A régi, az ugynevezett, mind idevel szemben. A régi, az számítás, a biztonságos eredményre, a ki minden utat felfog, a lehető tökéletességéleri s a ki mely tekintetlén biztos képet alkot magának a felett, a mely irányban haladnia kell. Nagyon gyakran a legkövetlenebb résztvevők sem látják be, minő hasznát hajthat nekik, ha má egyig vagy másik kérdés iránt csak érdeklődnek.

Ezen általános megjegyzések után térjünk át azon kérdésre, amely mintok foglalkoztatni fog, ugyanis: „a tej zsirtartalma meghatározásának fontossága.” Feltehető a tárgynál azon kérdés, van-e abban hason, ha a tejen levő zsír mennyiségét meghatározzuk s annak módját megmutatjuk? Ezen kérdésre nagyon sok tejejt márhat tartó

gazda „nom”-mel válaszolás válszakkat azzal indokolják, hogy az előtt éplesen úgy nyerték tenehenköl a tejet mint most s hogy ök ezt a tejt akár közvetlen eladás, akár feldolgozás által értékesítik és a tejejt hogy valakinek is észbe jutni volna a tej zsirtartalmával történj. A meddig a tejejt meghatározott összetételi állati terméknek tekintik, ameddig az azon vagy változóságáról, amely annak összetételében fennáll, nagyon kevés, mothatom semmi ismeretek sem voltak elterjedve, a meddig meg nem voltak az értékesítéssel androgén, hogy tételét bizonyos mértékig magunk is befolyásolhatjuk, addig kétségtelenül kevés érdeke volt a tejjgazdnak a tej zsirtartalmával történj.

A tej összetételéről ezeltől körülbelül 25 évvel nagyon kevés ismeretek voltak, nagyon kevés vizsgálat fordult elő a ezeknek az értékek is kétes hatással volt azt, mert a gyakorlati viszonyokhoz nem alkalmazkodott. A tejjgazdasági új a hetvenes évek eleje óta több figyelmet nyer s mindinkább nagyobb fontosságra jut osztályrészt, mert a tejjgazdasági ügy terén tudományos kutatók eredményeket létesítettek. A kísérleti állomások munkái, a melyek egyenesen a tejjgazdaság felvilágosítását céloztak, azon nagy változottságot, a melynek a tej zsirtartalma alá vetve van, a legnagyobb változottsággal indokolják.

A régi gyakorlati tejjgazdnak a zsirtartalom változottságáról kétségtelenül bizonyos, de rossz alapokra fektetett foglalkozás, így például régen ismeretes, hogy a tejejt kiindulólag a tejejt, főt tejejt, zsirtartalmán különösen tartalomdus; de hogy egy fejésnél, a melynek átlagos zsirtartalma mondjuk 3%<sup>a</sup>, a legelőbb kifejt tejcsarnok 1%<sup>o</sup>-al alul tartalmaznak zsirt, s hogy a zsirtartalom a vége felé tejejt 10%<sup>o</sup>-ra is emelkedik, ezt senki sem gyantította s mondjuk ki nyíltan, hogy lehetségesnek sem tartotta. Ennek megmagyarázása annak szökéséért gant meg minket, hogy a fejés az előirt módon visszesz keresztl, különösen pedig a tökéletes kiejtés fontosságát jól jegezzék meg. — A fejési idő szintén lényeges befolyást gyakorol a tej zsirtartalmára, mert nagyon gyakran látjuk, hogy ott a hol kétes fejeznek, az esteli tejejt mindig több vajjal lehet készíteni, mint ugyanannalyi mennyiséggel reggeli tejejtől. Evidenciéleg azonban az is kitünik, hogy este kevesebb tejejt fejenek mint reggel, továbbá, hogy ezen körülmények inkább ott voltak észlelhetők, a hol a fejések rövid időközök, a nappali időközöknel rövidebbek, mint az éjszai időközök. Igen világos tehát, hogy hosszabb fejési időköz nagyobb a zsirtartalom. — Ez a nyilvános tejjgazdaság a hol reggel 5, délelőtt 11 és este 6 órákor fejték, a kifejt tej mennyiségét úgy átlagban 175, 95 és 110 liter, a zsirtartalom pedig 2.56, 3.65 és 3.10% volt. Tehát a déli tej 1%<sup>o</sup>-nál több zsirt tartalmazott, mint a reggeli tej. — A tejejtési időszak tartama alatt észlelhető a zsirtartalom erősebb változása, ugyanis a zsirtak vége felé a zsirtartalom a tehének s szarvasok állásához közelednek, a tejejt szarvalékos zsirtartalom emelkedik. Befolyásolható továbbá a tej zsirtartalma az adott takarmányok, továbbá állatuk körülménye által is, a melyek az állatok jöletré hatnak. Régtől indv változások, az állatok nyugalantatása, szokatlan láрма egy egész istálló tenehen tejejt zsirtartalmában visszacsészt édeheti ideköl, épen így befolyásolják





tulajdonosgát képezi, a melyet nagy biztonságú átorokéknak; jó hajlamokkal bíró tehének utódaik felnevelése által képezek lesznek egy tenyészté jövedelmét néhány éven keresztül csökkenteni, tenyész-eljárások mellett lényegesen emelni. A hol saját felnevelés lehetősége a helyi viszonyoknál fogva kizárt, ott nehéz lesz olyan tehénre szert tenni, a melynek termelési képességéről előre meg lehetnének győződve. Ott, a hol a tejlómárho felnevelés nagy mérvben üzetik, ott feltétlenül kívánatos, hogy az egyes tehének tejesnek, ugyinté, mint mennyiségileg ellenőrizhetőek. A jövőben ki sem maradhat, hogy ezeknek igazolása is kívánatni fog s hogy hajlandók lesznek a vevők magasabb ár tiszteoli állatokért, a melyek oly anyák és családok származék, a melyeknek termelési képessége kellőképpen beigazolható; sokkal szívesebben fogának nagyobb összegű fizetést egy oly állatért, melyről bizonyítható, hogy mindazon tulajdonságok, melyek azt kiemelik, nem esetlegesen, hanem örököltek, pl. hogy a bős és tejeslési képesség anyai és nagyanyai ágon, ugy apai, mint anyai részről jelen volt. Ez is mutatja, hogy mennyire hibás azon szokás hallható állítás, miként azt az ember bika és egy róka tehén, szőcs és jó borjú hozhatnak világra. Ezen szőcs és jó" borjú a legjobb tulajdonságai mellett se jó, mert hamarabb vagy később, annak utódai egy rossz anyának a hibát kimitatják. A visszacsész, az ez elejtelt ellenség egy oly hiba, mely a tenyésztésben mindig megfoszolja magát.

Azon tenyésztők, a kik ezen ténykönséggel élismerik és a kik tenyésztésüknek egy minőségű, mint mennyiségű tehozamát ellenőrizni hajlandók, fényes és biztos eredményre számíthatnak.

Nagyon háls szerep jut a szarvasmarha tenyésztés és törzskönyvi szövetkezeteknek, ha ugyanis a próbafélesnek minőségű, nemcsak mennyiségű eredményét evidenciába tartanák.

Azon nagy jelentőség, mely a tej zsirtartalmanak meghatározása minden tejlómárhoz tenyészteső gyakorlat, a mely a tejnek különböző értékesítő, tehozamát, a tejaló becslésnek megállapításánál szükséges, arra volt hatással, miként törekedtek, olyan eljárásokat feltalálni, a melyek lehetővé teszik, a tej zsirtartalmanak vegyművelyen kívüli meghatározását. Ezen törekvések nem maradtak eredmény nélkül. Napjainkban nagy számu készültek és eljárások állnak rendelkezésünkre, melyek segítségével a tej zsirtartalma kevés idő alatt és csekély kiadással, a gyakorlati viszonyoknak tökéletesen megfelelő pontossággal megállapítható. Mindenütt, a hol nagyobb számu vizsgálat fordul elő és a hol egy megbízható személyvel rendelkeznek, kire a meghatározás pontos kivételre bízható, ott egy zsirtartalmanak meghatározás készlet, beszerzése határozottan indokolt. Tejszövetkezetek, melyek a tejt zsirtartalom szerint fizetik s a vizsgálatokhoz szakgyéniük van, a gazdák terhein könnyítőnd, át fogják venni az egész tenyésztest teheneinek zsirtartalmanak ellenőrzését, igen természetesen megfelelő díjazás mellett. Ha azonban se az egyik, se a másik nem lenne keresztülröh, egy a tökének összpontosítása által lehet ezen segíteni; pl. egy gazdánál lennének a vizsgálatok keresztülvétek.

A ki számolni tud és valóban számol is, számításai manapság megfogja találni. A tejkijátszálásnál, a zsirtartalmanak állandó meghatározása egy oly lényeges tényező, hogy bátran állíthatjuk, miszerint:

egy teljelmelésre és feldolgozásra alapított üzem, nem áll az idő magyarázatán, ha a tej zsirtartalma állandóan nem ellenőriztetik.

és a jóval tejeslő marhatartás haszna attól függ, ha nemcsak sok tejet termel, hanem sok zsirt termelő teheneiket tenyészítik.

Szigeti Varga László.

## A lefőzőgépek működésének összehasonlítása.

Mindazon tejjgazdaságok, melyek lefőzőgépekkel dolgoznak, első sorban oda törekednek, hogy a lefőzés lehetőség tökéletes legyen, azaz hogy a felöntött teinek lehetőleg teljes zsirtartalmát elkülmíttessék, illetve minél kevesebb zsiranyag maradjon vissza a lefőzött tejben.

Igen természetes tehát, hogy a lefőzést eszközölő separator kiválasztásánál különös súly helyezendő az illető gép lefőző-képességére.

Hogy ez iránt az érdeklődők kellő tájékozást szerezhesnek, legjobb szolgálatot vélnék azáltal tenni, ha egy teljesen szakzerű és megbízható kísérletezés lefolyását és végeredményét ezuttal közöljük.

A kőpenhágai kir. felsőbb gazdasági tanintézet kísérletező laboratóriuma az 1892-ik év nyarán egy vajkiállítás alkalmával a kiállított tejjgazdaságokból kivétel nélkül alapos kísérletet tett a lefőzött tejsirtalmáinak megvizsgálásával.

Összesen 903 kísérlet tétetett centrifugás gépek által lefőzött tejeik. Az első kísérlet sorozat ugyanazon év őszén fejezték be. Minden tejjgazdaság kapott a laboratóriumtól egy üvegget az átlagos egy és ugyanazon napon nyert lefőzött tejeiről beküldése céljából. Oly tejjgazdaságoknak ellenben, melyek két vagy több különféle szerkezetű separatorral dolgoztak, 2 illetve 3 üveg küldetett, mivel szándékban volt a kísérletezés által meghatározni, s részben az illető tejjgazdaságoktól kellőleg az iránt is tájékoztatni, hogy a különféle gépek szerkezetű mely mérvben befolyásolta a lefőzés eredményét, szóval megállapítani, hogy melyik a legelőkeletesebben főlöz separator?

Ugyiszinten bekrétetett az összes tejjgazdaságtól minden használatban lévő separator szerkezetének pontos leírása és a lefőzés munkálatainak főbb adatai.

A számlaközt kérdőívnek a következő kérdések voltak kitöltendőek:

- a) A separator rendszerre és szerkezetére.
- b) Minő fordulatsszámmal dolgozott.
- c) Mily mérvű volt a tejszőmlés.
- d) Hány százelet tejszín nyeretett.
- e) Mily hőfoknál történt a lefőzés.

Ezen kérdésekre bérkeztetett adatokat a tejjgazdaságoktól kellőleg az iránt is beküldő tejjgazdaságra hárlyon, mivel egy a tejszőmlés, mint a tejszín és lefőzött: tej közötti arány, valamint a hőmérséklet lényegesen ingadozósnak vannak alvélve, s ennél fogva elővigyázatból csakis ezen adatok megközlítő átlagos értéke vétetett számlításba.

Már most most a kísérletezés eredménye a felsorolt okoknál fogva nem is jelöl meg feltétlenül pontos irányt arra nézve, hogy hol keressük a tökéletes lefőzés kúrtárást, de világos képet nyújt arról, hogy az egyes tejjgazdaságok hogyan állanak a lefőzött tejeik a zsirtartalmona nézve.

Az erre vonatkozó adatok oly lényeges hordozóitá a tejjgazdaság üzemnek, aritmétikus aladási illetőleg, hogy ezen kísérletezés adatait mint igen becses munkát kell elfogadnunk.

Ezen kísérletezések elsősorban tagadhatatlanul bebizonyították, hogy nem minden tejjgazdaság kezeltetett a megkívánt gond és körültekintéssel. A megtartott vizsgálatok legnagyobb része, 89 százeletkánál a beküldött tejeiről a zsirtartalom 0.29

és 0.10% között ingadozott; ellenben az összes próbák átlaga zsirtartalmon 0.19 százeletkét mutatót fel. Összesen megvizsgálatott:

476 próba Burmeister és Wain separatorálból  
12 " Maglekildon " "  
98 " Laval régi " "  
288 " Laval „Alfa” " "  
63 " Kofed „Balance” " "

s végül 56 keverékpóba különféle separatorokból.

E nagyszámu próbákból kitűnik, hogy a gyakorlati tejjgazdasági üzemből különféle separatorokkal mily mérvben történik a lefőzés.

A lefőzött tej tartalmazott:

Hozadék	Legnagyobb Lehetőleg		Átlagos
	Zsirt	Tartalom	
Burmeister és Wain	0.68%	0.06%	0.22%
Maglekildon	0.51%	0.08%	0.23%
Laval régi rendszer	0.42%	0.09%	0.18%
Laval „Alfa”	0.07%	0.13%	0.14%
Balance	1.14%	0.10%	0.21%

Ezen táblázatból kitűnik, hogy Laval Alfa separatorja hogy a lefőzött tejben legkevesebb zsirt tartalmaz.

Hogy mennyi tejen szabad a lefőzött tejben visszamaradni, erre nézve a vélemények igen eltérők; mindenesetre a gépek tökéletesebbüléje folyos azaz törekvés, hogy minél eredményesebb lefőzés legyen elérhető.

A lefőzött tej zsirtartalmanak csökkentése 0.20%-ról 0.10%-ra vagy 0.23%-ról 0.13%-ra fokozza a vajnyereményt legalább is 3%-al, tehát egy oly tejjgazdaságra nézve, mely éventenkint 8000 kg. vajt elárusít, 900 kg.-al nagyobb a vajnyeremény.

Nagyonb tejjgazdaságoknál még inkább fejlődőmezőből volna egy „Alfa” separator beállításra még az esetben is, ha a beszerzés ár és költség 800 forint nagyobb volna, csakhogy esetben természetesen ügyelni kell arra, hogy ezen gép előnyeit a többiek felett kellőleg kihasználjuk.

A laboratórium tudósítása jelenti tovább, hogy a 288 Alfa separatorból nyert lefőzött tej megvizsgálánál azokban talátott:

- 1 próbánál zsirtartalom 0.30%-on felül 0.39%-ig.
- 32 próbánál zsirtartalom 0.20%-on felül 0.29%-ig.
- 222 próbánál zsirtartalom 0.10%-on felül 0.19%-ig.
- 33 próbánál zsirtartalom 0.10%-on alul.

Ezen feltűnő eltérésekől kétségtelenül arra lehet következtetni, hogy az első próbánál a separatorok kezelése körül nem jártak el szabályosan, mert az összes „Alfa” separatorokkal dolgozó tejjgazdaságok oly nyilatkozatok, hogy lefőzés, egyszerű szerkezet, könnyű kezelhetőség, kényelmes tisztathatóság és számos más előnyeivel fogva az „Alfa” separatorok minden más separator jóval felül mulnak.

Vidats Elemér.

## Tejhozamérő- és feljegyző készülék.

Tehéneknélben a kifejt tejmennyiségeket többletképpen jegyzik fel és mérik meg, legismertesebbek azonban az oly mérőeszközök, a melyeknek belsejében vanolotok melyek a mennyiségét, továbbá az oylanok, melyek folyadék-államsággal mutatóesével vagy alubakkal mérnek, végre pedig az oylanok, a melyekben mérőpálczával határozatik meg a mennyiség.

Mind e mérési formák határozottan hozadalmának, körülményesik is, deha mivel a frissen fejt tej habos — megbízhat-

lanok is, mert a pontos leolvasás alig lehetséges, pedig amennyi legáltalában is kivánatos, hogy a hozam lehetőleg megközelítse a pontosossággal derüljön ki a mérésből.

A darabszám és minden egyes fejés hozama éppen a mérés és fejéjézés körülményesebb volta miatt eddig kevés helyen került a fejési lajstromba s közönségesen heti vagy havi próbafejések fejéjésével is megelégedtek az emberek.

Pedig, hogy egyetlen nap alatt is, hibás takarmányozás s egyéb számos ok folytán, igen lényeges változások mutatkoznak a tej mennyiségében egyik-másik téhnél, az kétségtelen s bizonyos, hogy heti vagy havi próbafejésekkel is ki nem deríthető és quantumra nézve biztosan, azonnal és darabszáma meg nem határozható. Már pedig a bajon segítendő, azt mindenképpel ismerünk kell s illetéges zornál a mutatózásokor látunk szükséges, mert a nagyobb károsodástól — a bajon tüntet segítvén — csak úgy menekedhetünk meg.

A fejéseknél darabszám-hozam lehelő pontos megmérését s egyszerű, könnyű és biztos fejéjézési teszi lehetővé az a szabadalmazott készülék, melyet 1-ik ábrán láthatunk.

Az eszköz, mint a rajzon látszik, tulajdonképpen egy rugós mérleg, melynek alul levő horgába az előre pontosan lemért, vagy egyensúlyba helyezett edény beakasztható.

Minden egyes téhen minden egyes fejési hozamát külön-külön öntendő be ebbe az edénybe, s miután ezen hozamot a készülék líterekbe megmérte s az eszközt kezelő az alább említett módon fejéjézi, kiönti belőle a gyűjtőedénybe; ugyanezen eljárást kell ismételnél a második, harmadik stb. fejéjésozámmal mind külön-külön.

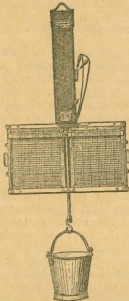
A készülék kereteje általában 4 lábúrol egy-egy harántú és függőlegesen közzükbe rovatozott nyomtatott úrlap töltőd be, mely egyik oldalán 30 és másik felén is 30 téhen sorszámmal vagy névelvel van rovatoként ellátva.

Ezen úrlapokon egy a mérleg függőleges, horgas karjával összekapcsolt harántmutató rud mozog, mely a rovatos lapok közzüknek megfelelő lyukakkal bír. Az edénybe öntött tej a maga kisebb-nagyobb súlyával e haránt rudat, a mérleg és nyelvével, ha egy bizonyos pontig lehuzta, a készülék kezelője egy, az eszközhöz adott, s a rajzon látható árt (tű) vesz kezébe s azzal a haránt-rud megfelelő lyukán át az úrlap megfelelő közzükjébe beszúr és pedig reggeli hozammal tejjel együtt árral, félben vagy kör-alakulva, este kis kör-alakulva.

Igy nem csak az derül ki, hogy az 1., 2., 3 stb. téhen hány liter tejet adott, 3 fejésre, hanem az is, hogy mikor mennyit adott s összeadva utján az is kiderül, hogy egy hét, egy hónap vagy egy év alatt mennyit adott reggel, délen, este és összesen — mert az úrlapok napoként kivethetők s mással pótolhatók, illetőleg úgy vannak már elkészítve, hogy minden lyukasztási helynek egy-egy liter szám, vagy annak tört száma felel meg.

Fődolog az úrlapot a kerethe pontosan beállítani, s ami semmi nehézséggel se jár. Az állásrész gyorsításának céljából s a pontoság kedvéért is szükséges még, hogy a mérleg kezelő a fejőtől a tett rőcskát átvegye, helyette üresen adjon át neki, vagy amant gyorsan öntvén ki a mérő rőcskába, az üresen a fejőnek azonnal visszazsugóztassa, továbbá pedig, hogy ezen közzük a mérlegkezelő a téhen számaról, melytől az éppen fejt és a mérlegbe tett tej való, pontosan meggyőződjék, nehogy a szárazsággal való jegyzést más téhen rovatában eszközölje.

A készülék, mely állandóan vagy a fejési idejére az istállóból bárhol egy úgasra akasztható, körülbelül 60 frba kerül s a hozzávaló úrlapok egy évre és tőheneként 60 krért kaphatók.



1. Ábra. Tejhozammérő- és fejéjéző készülék.

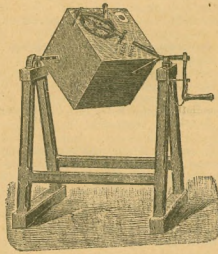
Az egészhez egyébiránt használati utasítás adatik egy külön füzetben, melynek ára 60 krajczár. E gépeket Magyarországban Pfannhauser A. tejjgazdasági gépgyáros (Budapest, Aradi-utca 6. sz.) hozza forgalomba.

M.

## Uj köpülő.

A vajnyerés eszközei felül olvasónkat tájékozandó, már ismételen bemutatunk e helyen a köpülőnek több új formáját.

Ez alkalommal egy, az eddigiekől meglehetősen lényegesen eltérő szerkezetű köpülőlel említezzük meg, mely „Hannovera”



2. Ábra. Uj köpülő.

néven csak most kezd a külföldön forgalomba jönni.

A köpülő, a mint azt a 2-ik ábra mutatja, név készülékek nélkül dolgozik s nem más, mint egy kisebb vagy nagyobb üres fakocsa, mely két legellenlétésebb sarkán, kívülről is ráerősített tengelyeken forog. A kocsa egyik lapján vaszáróval ellátott nyílás van, melyen át a tejtől vagy tejtelet hozzánt s illetőleg a vaját kivesszük, továbbá egy üveg ablakocsa, mely mutatja, hogy a vaj kiválasza mikor van befejező.

Mint észrevehetjük, ebben a koczkában a lovasanó tej vagy tejtől, nem kevesebb mint 6 lappal, 8 sakkal és 12 éllel jön áramlása közzükben igen különféle irányú összekötésbe, s ez az oka, hogy per centként valami 60—80 körmozgást végezve, 7—10—20 percnyi idő alatt a vaj kiválasza végbe megy.

Az edény befejező verő szerzők nem levő; a készülék tisztántartása, de általában egész kezelése is igen könnyű, és egyszerű.

Gyakorlati használatosságáról, árról és beszerzési helyéről csak ezután adhatunk és adunk felvilágosítást.

M.

## A tejjgazdaság fejlődése és izeme a tengerentúli államokban.

### II.

New-York és Chicagó városok tejjel való ellátásáról.

New-York város egészségügyi hivatala, melynek egyik szakosztályának ügykörébe tartozik a város tejjerkedelmének ellenőrzése, első kémikus tollából kimertő jelentést tett közzé, melyből a következő általánosabb érdeku adatok adjuk.

A 13 különböző, a tejjszállításban részt vevő vasuti vonalon naponta átlag 19.764 kanna tej fejt és kondenzált tej, mely mennyiségből a tejrő mintegy 870.700 liter jut, érkezik New-Yorkba. Legérősebb tejjergalmá a Delaware-Laekawanna and Western Railroadnak van, melynek fővonala New-Yorkot Buffalo köti össze, mert ez a vasut naponta 4269 kanna (193.360 liter) tejt szállít New-Yorkba, utána következik az Erie Railroad 3743 kammával (169.933 liter) és az Ontario van Western Railroad 3049 kammával (138.243 liter), melyek szintén északnyugati irányban indulnak ki New-Yorkból az országba. A legnagyobb mennyiség, azaz 15.107 kanna vagyis kerek 686.000 liter tej New-York államból, 4067 kanna vagyis kerek 154.700 liter tej pedig a szomszédos államokból, Pennsylvániából, New-Jerseyből, Connecticutból és Massachusettsből érkezik New-Yorkba.

A jelentés a téhenek számát, melytől ezen tejjmennyiség ered, 100,000-re teszi; e szerint egy-egy téhen átlagos évi tejjhozama 3178 liter volna, a mi minden csetre kissé magas és valószínű, hogy a városi tejjgyártásra szintén tej előállítására használt téhenek száma nagyobb.

De ha ezt a számot helyesen elfogadjuk és ha a jelentés azon további feltevését is elfogadjuk, hogy e téhenek közül 9000-ot Newyork államban tartanak, akkor azokat a törvényes intézkedéseket, melyek Newyorknak egészségesebbé tette az állatokat célozzák, elégtelenneknek kell tartanunk. Newyork államára nézve ugyanis — de nem egyáltalán a szomszédos államokra nézve — az a határozat áll fenn, hogy azok az istállók, melyekben városi tejjgyártásra tejet termelnek, bizonyos hivatalnokokkal ellenőrzöttek, a fertőző betegségek (tuberkolózisban) szenvedő állatok levágtatnak és a tulajdonosok kárpótoltatnak. De ha tekintetbe vesszük, hogy Newyork állama nem sokkal kisebb, mint Bajorország és hogy a tejjgazdaságot e területnek felén vannak elhelyezve és csak öt ellenőrző közzük van alkalmazva, a kárpótásokra rendelkezésre álló összeg pedig csak 20,000 dollár — mely összegben meg a takonykör miatt lebonyolított lovakkért adandó kárpótás is befoglalható — akkor e számot határozottan elégtelennek kell tartanunk és igen helyesen mondja maga a jelentés: „400,000 dollárba volna szükség és egy tökéletes ellenőrzés, hogy mely mind-

egyik kanna egy bizonylattal volna ellátandó, mely igazolná, hogy azokat a teheneket, melyekről az illető tej származik, esküre rávidékelte az illető telek tulajdonosa.

Feltűnő jelenség az, hogy New York államának egyes kerületei mily különböző mértékben vesznek részt a városba való tejszállításban; így az orange-i kerület naponta 3338 kanna tejet, tehát az egész állam termelésének több mint ötödészt — szállítja, utána következnek egymint mintegy 1500 kannaival a következő kerületek: Chenango, Delaware és Dutchess, melyekhez a többi 29 kerület részben nagyon csekély mennyiséggel csatlakozik. És továbbá feltűnő, hogy a legnagyobb mennyiséget szállítók nem, mint hihihét az ember, a legközelebbi kerületek; hanem ellenkezőleg a nagy mennyiséget szállító vidékek New York városát körülvevő területre vannak és az összes tejmennyiség mintegy  $\frac{1}{4}$ -ét, 300 kilométernyi és még nagyobb távolságra szállítják. A legtöbb városot, honnan a tejet szállítják, New-Yorktól 531 kilométernyire fekvő Hornellsville. New-York városának közelítően való ellátására New-York városi tisztviselői annak, a mit más városoknál észlelnek, a hová a legközelebbi vidékekről szállítják a legtöbb tejet és a távolság naggyobbsásával a szállított tejt mennyisége csökken.

Hogy a tejt legnagyobb részét oly nagy távolságra szállítják, az abban lelt nagy károsítást, hogy egészen a közlebbi vidékekre nem oly alkalmasok fejtehenek tartására vagy pedig, hogy elnyesősebbek tartják ott a tejet saját és vajjá feldolgozás és ezeket a termékeket értékesíteni a városban, másrészt meg — és az legnyomósabb ok — lehetséges-e tejes a vasuti szállítási díjak a tejenek nagy távolságra való szállítása, mert egy kanna tejes díjmentesen termelési helyről, az úres úton díjmentesen visszazárlás mellett, csak 32 centbe kerül, azaz mintegy 78 krét 45 liter tejet 53 kilométernyire szállítanak el. Hogy pedig a tejt így távoli szállításán is még jó állapotban érkezik a kereskedők kezébe, ez onnan van, hogy nemcsak a vasúti, hanem a közlebbi tájgyűjtői helyek vannak, a hol a tejet a feladásig erősen lehitik, hanem a vasutakat a tejjel együtt ellátott, alkalmas hűtőkoszibban szállítják és hogy a tejszállító vonatok nagy gyorsasággal mennek. A tejt szállítást tehát a vasutak nagyon oszkerú módon kezelik a vasúttal azoknál az érdekelt köröknek nagy alázatosságával és az expedíció lényeges egyszerűsítésével megkönnyítik. Ez legelőbb bizonyítja annak, hogy mily nagy befolyással van a mezőgazdasági fejlődésre és a mezőgazdasági termékek kelte-re a szállítási rendszer, különösen egy országokban, melyeknek gazdasági fejlődése még újabb keltelemény.

A tejkereskedelemnek a városban való ellenőrzése tekintetében a város 10 kerületre van osztva és mindegyik kerületben egy hivatalnok van alkalmazva, a ki naponta köcsken bejárja területét, próbákat vesz és ezeket az elárusító nevével és egyéb adatokkal ellátva a központi vizsgáló állomásra küldi. Hasonló lépéseket tesz a többi kerületben is, melyeknél a vizsgáló állomás elzárható a tejelárusítónak adt az ellenőrző hivatalnok. 1895-ben New-Yorkban összesen 6579 tejelet volt.

Ugyanebben az évben 72036 ellenőrző vizsgálat tartottak és 99080 próba tettett és vizsgálatot meg. Először az egész 10 kerületet nyitották be, a tejt májt. 2677 quart tejt rossz minőségű miatt kintönttek és 408 esetben granus tejt lefogáltak. 398 esetben bírói tárgyalásra került a sor, mely 364 esetben enyhébb büntetéssel végződött. A pénz-bírságok összege 12260 dollárba rugott, azonkívül 87 napi fogságra szölettek az ítéletek.

Hogy minden büntetéssel és a tejkereskedelem ellenőrzésével se lehet némi tejkereskedőt a hamisított tejt elárusításától visszatartani, annak bizonyítékul a jelentés a következő példát hozza fel.

Az egészségügyi hivatalban minden tejkereskedőről pontos jegyzéket vezetnek és így kiderül, hogy egy tejkereskedő 1887-től 1893-ig 6-szor lelt megbüntetve és 1000 dollár bírságot fizetett. A jelentés ahhoz azt az íron helyes megfigyelést fűzi, hogy a hamisított tejt elárusításának a szünetét nagyon jóvedelmező üzletnek kell lennie és emel-fogó annál nagyobb szükség a tejkereskedelem folytonos, szigorú ellenőrzése. A konstátált hamisítások 99%-ában a hamisítás vizel való keveréssel és lefelfőzésből állott.

A chicagói egészségügyi hivatal jegyzéséből ismertül, hogy a tejszállítás Chicagóban az évben naponta mintegy 5184000 quart, azaz 585800 liter tejt fogyasztottak, a mi átlag egy-egy emberre naponta 0.34 liter tejt tesz. A 15 különböző vasuti vonalon naponta mintegy 523000 liter tejt és 2724 liter tejet érkezik Chicagóba, míg a többi 2724 liter tejt naponta mintegy 1000 liter tejet állítanak elő. A tejt a tejszállító vonatokon délelőtt 10 és 11 óra között érkezik Chicagóba és a kereskedők másnap reggel reggel jébe hűtik úgy, hogy mindig csak 24—36 órást jut a fogyasztók kezébe.

A tejkereskedelemnél 3106 üzlet foglalkozik, ezek közül 1261 üzlet K. J. Koesin, 15 üzlet J. A. Koenig, 2, 85 üzlet mások szét a tejet, azonkívül van négy üzlet, mely 20, 24, 35 és illetégl 60 kocsin küldi szét a tejet.

1894 óta a városban egy teljesen felszerelt laboratorium van berendezve a városi tejkereskedelem ellenőrzése folytán szükséges vizsgálatok elvégzésére. Itt naponta mintegy 12093 tejszállítást hajtatnak végre, mely 4320 esetben silány minőségű tejet eredményezett.

### III.

#### Ausztrália tejgazdasága.

Hat évvel ezelőtt a Viktória gyarmat még nélkülözött minden gyakorlati eszközt és módot a vajgyártásra ott kinálkozó rendkívül kedvező feltételek kihasználására. Az 1894—95-iki esztendőben már 1081,243 darab sterling értékű 11684 tonna vajot exportált, melynek fele Angliába ment. Tekintettel az iparig fontosságára a fokföldi kormány intáttva érezte magát, a C. A. Macdonald személyében szakértőt küldeni Viktóriába azoknak a feltételeknek a tanulmányozására, melyek között ott a vajgyártást üzik. A Macdonald által készített jelentésből a következő érdekes felvilágosítást nyerhetjük.

Az észlelésnek felhasznált állami támogatás miatt Ausztrália tejipara nagy kitörést nyert és néhány év alatt Ausztráliában ott termékeket állítottak elő, melyek az angol piaccon megálltának a dánországi és franciaországi termékek mellett. Az állatállomány legnagyob részét a shorthorn-tenyésztésből származik. A második helyet a Hereford-fajta foglalja el. Kis részben tenyésztésben találjuk a Jersey, Ayrshire, Devon, Fokete és piros szarvúkat és a holsteini fajta.

Ellentétben a Fokgyarmatban divó szokástól, a hol a borjakat a tehenekkel szoptatják, az ausztráliai tejfarmokon a borjakat azonnal születésük után anyjuktól elválasztják a hűtőkoszibák azok kivételével, melyeket tenyésztésközlökön szemelnek ki, legvégül és eladják. Az őszborjakat és a tenyész-cézla fenartott bikaborjakat kézzel nevelik fel, még pedig úgy, hogy az első 14 nap alatt teljes tejjel táplálják, melyet aztán lassankint lenmaggal kevert soványtejjel helyettesítenek. Némi helyett a természet-

tel lehető híven utánozni iparkodnak. Némi farmon ugyanis, melyet Macdonald látott, a szokásos mód helyett, mely szerint a borjak tejedvelből isszák a tejet, gummisszó-készülék segítségével nyújtják azt nekik.

A szópó-készülék mintegy 10 cm. hosszú és egyik végével egy hajlított vasplécsőben van megörösvíte. A veder, mely a tejt tartalmazza, a soványan kivül kampon lóg. Megfelelő magasságban a koriet egy doszkája át van furva és a szópó-készülék a lyukban meg van örösvíte; kivül a eső víz nem eshet be. A tejt a vederben borjú kénytelen lassan inni, ezáltal ideje van a nyálnak a tejjel keveredni és ezt az emésztésre előkészíteni. A hasmenés és vastag has ezáltal megakadályozható, mely különben oly gyakori következménye a vederből való közvetlen ivásnak. A mesterséges szópó-készülék használatával elérjük egy zsermin azt is, hogy a borjú természetesen beveszi a tejet és hogy a táplálkozás alatt a felügyelő szükségletlenül válik.

A tejt értékesítésének legkedveltebb módszere az, hogy alkalmas vidékeken tejeleket emelnek, melyekbe a farmek tejeiket szállítják. A tejt 7 mértföldnyi távolságból is szállítják a telepre; a rendes távolság azonban 3—4 angol mértföld (1 angol mértföld = 1609 3/4 méter).

Rendesen csak egyszer napjában szállítják a tejet a tejelepre. Este, közvetlenül a tejés után, a tejet egy Lawrence-hűtőn át a tejt egy edénybe határozzák, melyben másnap reggelni marad. Ezután a reggeli tejt egyéj, melyet hasonlóképpen hitenek, 8—10 gallonos (36—46 literes) kannákban a telepre szállítják. Rendes évszakokban elegendő a Lawrence-hűtővel való lehűtés, hogy a tejt frissen tartásuk, próssá nyáron azonban a hűtővel együtt a telepre szállítanak. Magoközöslet a tejt a mérlegkannába öntik és megállítják a sulyát. Azután kinyitják a szelepet, mire a tejt egy csatornán keresztül, mely egy össettett szűrővel és tejszállítóval van ellátva, a nagy tejkámba folyik. Egy helyre próbál a tejt egy általánosan elhasznált üveges folyók, melyből ezt később a tejszállító nevével ellátott palackba öntik át. A tejkámból a tejt egy hevítő-készülékbe folyik, hogy ott, mielőtt a szeparátorba jut, 86 fokra felmelegíttessék. A tejtelt, ha messziről hozták, egy Lawrence-hűtőn hagyják lefolyni és a mennyire ez a rendelkezésre álló vizel lehetséges, lehitik. A sovány tejt egy edénybe sztrattuyúzzák, a kannán saját sulya által egy koscsiban levő kannákba folyik, hogy a farmokba visszavigyék és borjú-és sertésizálásra használják.

A tejelepeket többnyire 5—6 mértföldnyi távolságon állítják fel a faktoriákól vagy vasuti állomásoktól, csak kevés fekszik 10 mértföld távolságra. A tejtelt kocskion mintegy 40 literes kannákban szállítják és ha ezek jól meg vannak töltve, a szállítás hátrányos következményét, még 10 mértföldnyi kocsiállásról, se lehet észrevenni. A vasuton a kannáknak némelykor 200 mértföldnyi utat is meg kell tenni, míg a faktóriába érnek.

A naponta a tejből vett próbákat minden héten a farmer által szállított tejt mennyiségének közlése mellett a faktóriába küldik, hogy ott összetételre nézve megvizsgálják. A tejt szarvatlana szerint ízik. A hol a tejelepek a faktória vagy vasuti állomás közvetlen közelében vannak, az egész munkát egy ember végzi. Ennek helyére 2 font — 2 font 10 shilling, a miből még kocsi és lovat is kell neki állítani. De ha a távolság 4 mértföld, akkor különösen a forró évszakban, meg egy segédre van szükség.

## IV.

## Vajgyártás Ausztráliában.

Az ausztráliai vaj az angol piacon mennyiség tekintetében már a harmadik helyet foglalja el és minőség tekintetében is már megközelíti a dán és francia vajat. Ausztrália arra törekszik, hogy az angol piacot mindinkább meghódítsa magának és a törekvésében a kormány is erélyesen támogatja. De a faktorikák is a fősúlyt arra helyezik, hogy a legjobb minőségű vajat szállítsák nekik és berendezésük mindezt a célból tartják szem előtt.

A tejelepkéről szállított tejet megérkezése után azonnal gondoskodni megvizsgálják. Minden oly kannát, amely rossz ízű vagy szaga, vagy túrelvűt, vagy bármely más okból a kívánt minőségnek meg nem felelő tejet tartalmaz, kizeligetnek és a tejet főzésre használják. Az a tejt, melyet a vizsgálattal jónak találtak, a köpülése megfelelően előkészítik. A régebbi faktorikában a tejtet hengerlik, 2 1/2 hüvelyk magas és 12—14 hüvelyk átmérőjű plédmütyekbe öntik, melyeket hideg sörözbe helyeznek és a víz hőmérsékét fokozatosan 55° F. (10° R) leszállítják. Ezen alacsony hőmérséklet mellett addig tartják a tejt, míg kellőképp megérik.

Az újabb berendezési faktorikában a vizsgálattal jónak talált tejtet nagy kőes falal ellátott hordókba öntik, hordókat magasabban helyezik el, hogy a tejt azután könnyen lefolyhasson a vajhordókba. A falazat közötti térben vizet vagy sóoldattal körülvett vascsövek vannak, melyeken keresztül egy hidegáramlólépteg ammoniakvíz ömlik. Ez által a tejt a kívánt hőmérsékletig lehűl. A két évvel nyolc—öt óráig maradt a hűtőhordóban, ideig-nyalavéig tovább, addig míg megérik. Ez alatt a tejtet gyakran felkavarják. Ennél a rendszerrel egyöntetűbb az érés és ennek következtében több és jobb minőségű vajat nyernek, mint a régebbi rendszer szerint, melynél az érés foka minden kannában több-kevesbé változó.

A melegebb időkben, valamint a nagyon távoli tejelepkéről szállított tejtet a köpülése elég erősen érzéki a faktorikákba. Ilyenkor gyorsítják a hűtést akkép, hogy a tejtet több galvanizált, kigyóalaku vascsővel lesepertik. Innen a tejt a hűtőhordóba jut, a hol jól felkavarják, mire 1—2 óra után a köpülése alkalmassá válik.

Nyáron a tejtet 55° F. (10° R)-ra hűtik le, télen nem szükséges lehűteni, a legkedvezőbb időnek az, melyben a köpülés 60—62° F.-nél lehetséges.

Mielőtt a köpült megkezdik, a tisztá köpült nyáron hideg, télen pedig forró vizet kiöblílik. Azután a tejtet szűrőn keresztül a köpülőbe öntik. A száraz évszakban és télen egy kis vajfeszéket (15 grammot 6 gallon vagyis 27 liter) tejtfehez, a többi évszakokban, mikor a fűnővés buja, nem szükséges mesterséges festékanyag, mert akkor meg van a vajnak a kívánt színe. Ezután a köpült tartós faktorikákba hozták, miközben, ha zárt köpült használának, főleg a gázok fejlődésének kell ügyelni. Mielőtt a tejt megörökíti, a mozgást megszakítják és kevés vizet öntenek a tejtfehez. Azután folytatják a köpült, míg a vajtömésécske kefir-magnésiumáé érnek el. Ha ez el van érve, akkor megszakítják a köpültet, a savót szűrőn keresztül kiöntik és a vajat kézzel megmossák. Nyáron hűtött vizet használnak. Azután a vajat vastgyűrőn könnyen meggyúrják, hogy a felesleges nedvességet megfoszassák. Erre a vajhoz, még pedig 100 fontonként 2 1/2—3 font sőt és 1 font „prásvétivát” kevernek hozzá, mely eljárás után a vajat székérbnyé téve, 5 óra át a hűtő helyiségben tartják, mire azután ismét meggyúrják.

Ha a vaj közvetlen fogyasztásra van szánva, akkor kissé leloscolják vízzel, hogy a sőt kissé kimossák belőle, az export számára készült vajt azonban csak egyszerűen átgyúrják.

A helyi piacra a vajat, 1 vagy 1/2 font nehéz téglalakú darabokban küldik, mely ezébből a faktorikában az „Eureka butter printer” használják. Ez a gép, melyet egy ausztráliai tejjáda talált fel, egy hosszas szekrényből áll, melybe vajat szorosan becsomagolják. A végén egy vagy több négyzetes vagy kerek nyílás van, melyen a vajat csavarhengerrel átcsorítják. A rudakban megjelenő vaj több hengeren szalad át és a legutolsó elhagyása után pontosan egy keretebe illesztett finom sodronyszalagok által teljesen egyenlő nagyságú 1/2 vagy 1 font súlyú darabokra vágatik. Kis géppel egy órában 200 font vajat, nagyobb géppel pedig 600 fontot lehet óránként 1 font súlyú darabokra szedni.

A vajdarabokat vajpapírba tekerik és szakaszokba osztott ládákba csomagolják. Mindegyik szakaszba több vajdarab tetetik. Az exportra szánt vajat csomagolnak ládákba vagy plédbehozokba csomagolják. A ládákat jól kiszáritott új-zélandi fenyőfából (kausi) készítik. A fa teljesen 2-6 szag-talan, a ládik uraltalma 1728 köbhüvelyk, 11 1/2 font nyomatok és 57 font vajat foglaltathatnak magukban. A láda belső falát a legjobb vajpapírral vonják be.

A vaj legnagyobb részét ilyen ládákból exportálják, kisebb részét pedig, különösen a forró égő alá küldött vajat, vagy a vitorlásokra gőzhajók személyzete fogyasztására szánt vajat különböző nagyságú plédbehozokba 2—10 font súlyú darabokban szállítják. A plédbehozók formája különböző. A dobozokat rendszeren kirakják vajpapírral és azután megtöltik vajjal. A felületére ismét papírt tesznek és azután lezárják fedéllel. A megtöltött dobozokat erős ládába csomagolják és azután a hűtőhelyiségre vizik, ahol addig maradnak, míg a piacra szállítják.

A piacon azonnal minden szállítottany megkerézésre után a ládák tartalmát kormányhatóságnak megvizsgálják. 50 láda közül hármat kiválasztanak és fedelüket leveszik. Ha a vaj szabályos minőségű, akkor az egész szállítottanyt ellátják a kormányhatósággal. Ha a 3 láda tartalmában nem utí meg az előírt minőség mértékét, akkor még öt ládát vizsgálának meg, és ha ezek se felelnek meg, akkor az egész szállítottanyt ezzel a belyéggel „plasty” (azaz sütsi czelokra) látják el. Ha azonban az öt láda tartalmát jobbnak találják, mint a 3 előébt, akkor minden egyes ládát megvizsgál, megvizsgálják az osztályoznak. Csak miután a vajat megvizsgálják, becsákítják az elárulásra vagy elszállításra.

## KÜLÖNFÉLÉK.

A tejjádasági munkásokat képző iskolákban e hó utolsó napjaiban zárul be az első évi tanfolyam. Rákon szept hó 28-án, Munkácson pedig 30-án lesz a záróvizsga. Az október 1-én kezdődő egyéves tanfolyamokra a földművelésügyi miniszterhez kell folyamodni, s a kérvényeket a munkásiskola vezetközöl a gróf Schönborn-Buchheim Ervin munkásiskola uradalmának igazgatóságához. Rákon illetékes pedig közvetlen a földművelésügyi miniszteriumhoz kell benyújtani.

Dr. Gerber Miklós tejjádasági szakutódus Zúriehből, kinek neve tejjádasági módszerrel, kiváltéppen pedig Acid Butyrometerjével világhírre emelt lett, az országos tejjádasági felügyelőség meghí-

vására a múlt hetekben meglátogatta kiállításunkat, melyből természetesen a havasi-és tejjádasági pavillon és a tejermekek időleges kiállítása kötötte le leginkább figyelmét. Előve értesíven arról, hogy hazánkban a tejjádasági és a földművelésügyi miniszter sájtán szerint e téri én sokkal többet látta, mint a menyvit rendt. Különösen érdekelte a juhtejből készült termékek kiállítása, mivel az ott talált termékek nagy variációja előtte teljesen ismeretlen volt. Dr. Gerber itt tartózkodásának utolsó napjait a vidéknek szentelte, s meglátogatta a pécsi tejszemleket, valamint Darányi földművelésügyi miniszter meghívására a bábolnai híres szimmenthali tenésztészt, a kisbéri sajtotdát, és a sárvári tejjádasági szakiskolát; a bábolnai tenésztészt egészen elragadta, s oda nyilatkozott, hogy ilyen kollekciózt csakis kiállításban látott még; rendkívül elismeréssel emlékezett meg a kisbéri sajtotdáról s a sárvári iskolai praktikus berendezéséről. Hogy kiállításunk többi részét, fővárosunk szépsége s minden léptenyómon tapasztalt szives vendégszerzést mennyire meglepte vendégünk, azt nálán említeni is felesleges. Az elválásukkor Nagy Vincez országos tejjádasági felügyelőnek — ki ott folyton kalauzálta — megígérte, hogy ezemint legálább is minden második évben meglátogatta szép Hazánkat, s hogy a most tapasztalható hosszabb — eziksorozatost fog legközelebb írni valamelyik svájci szaklapban, s annak közlésekor följogósítja a „Tejjádasági” szerkesztőségét. — Legközelebbi számunkban tehát alkalmunk lesz közölni dr. Gerber nagyérdéki tanulmányát.

Tenyészeruasvarmarhahivó. Dr. Darányi Ignác földművelésügyi miniszter különös tekintettel a felvidéki és erdélyi köztenyésztés-émelésére egy újabb piaccsugalmimportköztesítési határozatot el, melynek fogantatója az ezébből Pinker János országos állattenyésztési felügyelő f hó 16-án Liska Samu állami állatorvos kíséretében Salzburg és Tirol tartományokba utazott, ho az erdélyi piaccsugalmi tenyésztetek számára 12 drb. bikát, a gödöllői koronauradalom részére egy 50 drból, a fogarasi mészborított részére pedig 24 drból fogantatóra pényerint fog megvételre, melyeknek ivadéki utób a köztenyésztés ezéjait lesznék hivata szögölni.

A tejjádasági termékek kiállításának kinevezett és választott juri tagjai közül a bírálatban a következők vettek részt: Brázy Kálmán, Deil Jenő, Farkas József, Jakab László, Jakovich Zsigmond, ifj. Justh Ferenc, Löwenstein Nándor, Makoviczy Péter, Pinker János, Renner Gusztáv, dr. Szenikirályi Ákos, Toldi Szabó László és Nagy Vincez sportbírózat. Az alkotó bizottság Renner Gusztáv, az előadót pedig Toldi Szabó László teljesítette a jury egyhangú fölkerése folytán. Megjegyezzük itt, hogy a kiállítás iránt a közönség érdeklődése oly nagy mértékben mutatkozott, mint addig egyik időleges kiállításnál sem; a vétékörd pedig oly nagy volt, hogy ha a kiállítás ténésztészt nem tiltotta volna, az összes kiállítási ezikekett detailban már az első nap ellehetett volna adni.

Szamaréjgyógyintézet felállítására Szászországban. A „Molkereiszeitung” szerint Drezdában nem rég Karola királyné protektorátusa által társaság alakult, mely feladatul tűzte ki, hogy cseesemőttaplásra különösen alkalmas szamaréj előállítására ezébből egyobb méretű szamaréntenésztészt létesít. Az intézet a nyári folyamán akarják megkezdni egy már e czétra megszerzett telken. Hogy ez a vállalat az előrelátótlag magas üzemi költségek mellett jövedelmező lesz-e, igen kérdéses.

Az országos magyar gazd. egyesület tulajdona.



befolyását és tudását érvényesíteni, a kisgazdákkal szemben, különösen oly vidéken, a hol az állattenyésztés el van hanyagolva.

Igaz, hogy nálunk az állattenyésztés érdekében az utóbbi időkig nem történt semmi intézkedés, csak a lótenyésztés képezett kivételt. De most már, amidőn öröndöcsen látjuk, hogy e tekintetben is megindult a tevékenység, habár szerény keretekben, csak a gazdákon mulik, hogy e tevékenységet még jobban fejlesszék, mert erre meg van a hajlandóság a mérvadó körökben.

Láthatjuk ezt az 1894. évi XII. t. c. állattenyésztésre vonatkozó részében; de láthatjuk különösen abban, hogy földmívelési kormány néhány év óta mind fokozatosabban mérvben érdemestül figyelmére mezőgazdaságunk ez ágát és ma már jelentékeny összegben is támogatja, mert győztétl azon vélemény, hogy Magyarország mezőgazdasága csak akkor lesz virágzóvá, ha állattenyésztése magas színvonalon fog állani.

Sierbán János.

tékesíthető; a nyári hónapokban azonban a beküldött tejnek csak csekély része nyert értékesítést, túl idején pedig a közlekedési akadályok folytán gyakran több napig sem lehetett tejet a városba küldeni. Hogy az új körülmények folytán megmaradtat kellőleg felhasználható legyen, jónak találta az uradalom vezetősége egy tejfeldolgozó csarnokot berendezni, melyben a tejelejtés legjobban minőségű vajjal dolgoztatik fel.

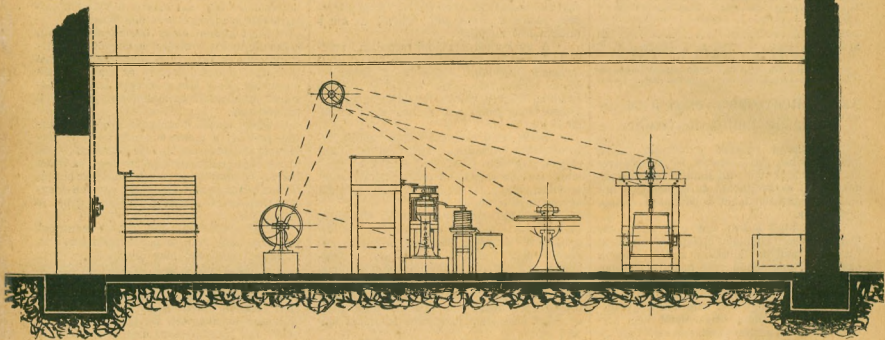
A már füzemben levő tejfeldolgozó csarnok cziszteri elrendezése, kitűnő gépzetei és remek precíz mikődése által méltán kelti fel a környékbeli gazdálkodók érdeklődését s számos érdeklődő fordult meg naponta e jól sikerült telep tanulmányozása czéljából.

Az épület, melyben a tejfeldolgozó csarnok van elhelyezve, egy domb tővében emelkedik s az északra fekvő pincze és jégverem mélyen a domb alá nyomul, mely egy természetes burkolatot képezve, egy pincze, mint a jégverem nem kis előnyére szolgál.

A lefőződéző tej a tejnedmenczébe öntetik, onnét egy csapon át gőzölőmelegítőbe kerül, melyben a lefőlézős tempurajára felhevítve, a separatorba kerül. A separatorból a tejszín egy kerek tejszín hűtőn végig esorogva, lehűlten kerül a vajköpölőbe s onnét a vajgyurgóppébe.

A tejnedmencze erős kétszer önozott vasbádorgból készült s szigetelvaskeretek és bordákkal vannak meg erősítve; erős többször bemzőtölgyfalvány nyugszik s vastagon önozott befolyócsappal bír.

Az előmelegítő egy kétfalvas vastagon önozott vörös rezlemezből készült hengerded edény, külső faburkolattal, az edény kettős falai közé egy szabályos kapu segélyével gőzt vezetünk. A tej egy biztonsági kupuszóval ellátott beömlőcsapon kerül az előmelegítőbe s melegítés közben egy kavarró forgó körül a tej odasülésének megállításá czéljából. A kavarró három állítható zsinórkeréken át a közös transzmissziótól nyeri fordulatit. A gőzbeömlés, illetve a kellő



1. ábra. A pethő-szinyén tejgazdaság telepe.

## Tejgazdaság Pethő-Szinyén.

Abaujmege északi határán elvonaló erdős bázok tövében fekvő Pethő-Szinye község határának jelentékeny része a mintaszineri kezelt görög-féle uradalom tulajdonja. Az uradalom ezen része már fekvésénél fogva is a tehenészetnek feleltettedve; úde árnyas legelő, sziszta, bőséges ivóvíz, kitűnő talaj különféle takarmánynövények termelése, mind hozzájárulnak egy egészséges és jól jövedelmező tehenészet fenntartásához.

Nemkülönbön lényegesen előmozdítja a mezőgazdaság ezen nagy figyelmet érdemlő ágának orvendet fejlesztését az uradalom vezetőségének szakszerű és czéltudatos működése, mi gy a tenyésztett fajlok kiválasztása, mintaszineri istálló és takarmánycsarnok berendezése, valamint a tehénállomány kellő gondozásában nyilvánul.

A pethő-szinyén tehenészet ez idő szerint 84 darab simmenthali, algui és angelni törzskönyvezett fajteheneből áll, melyek a Wolf-féle rendszer szerint vannak tartva.

Egy tehén átlagos tejeleése évente körülbelül 2000 literre tehető; a tejes háromszor történik naponta.

Eddig az uradalom tejgazdaságából naponként egy külön, e czélra készült jeges hűtővel ellátott kocsival Kassára küldötték a tejet, hol literje átlag 8-10 krall volt ér-

tékesíthető; a nyári hónapokban azonban a beküldött tejnek csak csekély része nyert értékesítést, túl idején pedig a közlekedési akadályok folytán gyakran több napig sem lehetett tejet a városba küldeni. Hogy az új körülmények folytán megmaradtat kellőleg felhasználható legyen, jónak találta az uradalom vezetősége egy tejfeldolgozó csarnokot berendezni, melyben a tejelejtés legjobban minőségű vajjal dolgoztatik fel.

A már füzemben levő tejfeldolgozó csarnok cziszteri elrendezése, kitűnő gépzetei és remek precíz mikődése által méltán kelti fel a környékbeli gazdálkodók érdeklődését s számos érdeklődő fordult meg naponta e jól sikerült telep tanulmányozása czéljából.

Az épület, melyben a tejfeldolgozó csarnok van elhelyezve, egy domb tővében emelkedik s az északra fekvő pincze és jégverem mélyen a domb alá nyomul, mely egy természetes burkolatot képezve, egy pincze, mint a jégverem nem kis előnyére szolgál.

Tágas udvarban, az istállókkel szemben van a bejárat; a gépcsarnok maga 10/37 méter hosszú s 4/12 méter széles, egy nagy ablak és ivogató által kellőleg világítható és szellőzhető.

A csarnok padmalya vastagon van vízűvegfestéssel több ízben bemázolva, a falak szintén iyi festéssel világoskék színben vannak tartva, a padlótól 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> méter magasságra azonban erős csiszolt csemmentburkolat vonul végig. A padló maga csiszolt csemment, kellő lejtőkkel a víz lefolyásához s el van látva kellő számu lefolyó csatornákkal; megfelel minden kellékeknek, melyek egy jól szellőzhető és könnyen tisztán tartható tejszarnoknál feltétlenül megkövetelendők.

A falak mentén igen szolidan elkészítve gőz, víz és jeges vízvezeték vonul végig, mely vezetékek a kellően elhelyezett csemment rezervoirekben végződnék; nyitó és elzárócsapok elegendő számban és kellő helyen vannak alkalmazva.

A tejet feldolgozó gépek, mint ábránkból látható, szintén egy vannak elhelyezve, hogy a szomszédos takarmánycsarnok transzmissziójának meghosszabbítása által hajtható legyenek, a csarnoknak csak csekély részét foglalják el, könnyen hozzáférhető, s különös figyelem fordított arra, hogy a tejelek következetes feldolgozása minden fennakadás és idővesztéses nélkül, lehetőleg folytatlagosan történjék.

temperaturá megfolyására az előmelegítő egy hőmérővel is el van látva. A kellőleg felmelegített tej egy csatornán át beömlik a közel álló

„Pony-Alfa” separatorba, mely egy szerkezet, mint bámulatosan gyors és kitűnő munkaképessége folytán az egész tejszarnoknak legértékesebb gépe, de egyuttal a legértékesebb is, mert ettől függ a vajnyeremény mennyisége.

A „Pony-Alfa” separator vas állványára egy erős betonlapra van négy alapcsapval meg erősítve, az „Alfa” rendszerű 30 kuptányval ellátott hengerded kőfellen beágyazott s egy aczélcsonpon gőz tengelye a közös transzmisszió által hajgott közömműről zsinórátcsák segélyével hozatik forgásba. A felmelegített tej beömlését ismét egy úszó szabályozó, ennél fogva túlméltól tartani nem kell.

Mivel ezen separator dobjának perczentik legálább 5000 fordulatot kell tennie, van a dob tengelyén egy rendkívül elnős és bármikor beállítható, felette megbízható, fordulatszámú, melynek sárgáreg fogaskereke a dob tengelyén levő végtelen csiga által hozatik forgásba. A fordulatszámú a dob tengelynek minden 100-iki fordulatát egy csengővel jelzi, ha tehát egy negyedpercz alatt 14 csengőtűjel hallunk, akkor a kellő fordulatszám megmarad s nyugodtan becsáthatjuk át a tejet a gépbe.

A fordulatszámak többszörös ellenőrzése feltétlenül szükséges.

A szeparátorból kikerült tejszín egy *kerek tejszínhűtő* csorog, mely jöges vízzel lesz táplálva s az átlövő tejszín 14 C. fokra hűti le. A lehűtött tejszín a *hőleletri vajaképző géphe* kerül, mely szintén a közös transzmisszió-rud által hozatik működésbe, mely percekint 120 fordulattal forogva, 15–20 perc alatt a tejszínből a vajat teljesen kiköpi.

A frissen köpült vaj ezután tiszta jöges vízben jól kimosva a *vajgyűrűgép* korongjára kerül, mely szintén a közös transzmisszióengelyről hajtatik és pedig percekint 60 fordulattal. A vajgyűrűgép korongja és fogashengere kemény fából, az állvány pedig vasból van.

Minden gépek kiválasztásánál már gondoskodva lett arról, hogy sokkal nagyobb mennyiségű tejnek feldolgozása ugyanennyel gépekkel legyen lehetséges.

A közös transzmisszió egy 4 lerejű lokomobil hajtja 190 fordulattal percekint:

felőző képességét és a köpülőgép kitűnő munkáját is bebiztosítja.

A kész vaj hártáypapírba csomagolva Kassára küldetik, hol átlag kilója 1 frt — 1 frt 20 kr ár mellett értékesíthető — a lefőzött tej és író literje ugyanott 3—3½ krajvald kel.

Ezentul azonban a lefőzött tej az uradalomban magában értékesül, a mennyiben a borjúk és malacok hizalására lesz elhasználva, mi kétségekívül nagyobb haszonnal jár, mint a lefőzött tejnek elárítása.

A tejnek feldolgozására szolgáló összes gépezetek, valamint a transzmisszió az itt bemutatott tervezet szerint a *bergedorfi tejjgazdasági gépgyár magyarországi kizárólagos képviselete*: „a Magyar Mezőgazdák Szöveteze” rendelte be aránylag igen jutányosan. A szövetezet az érdeklődőknek legnagyobb készséggel szolgál kelte és szakszere felvilágosításokkal, költségelőirányzatokkal és tervekkel, nemkülönben elvállalja a Magyar Mezőgazdák Szöveteze” bármely igények-

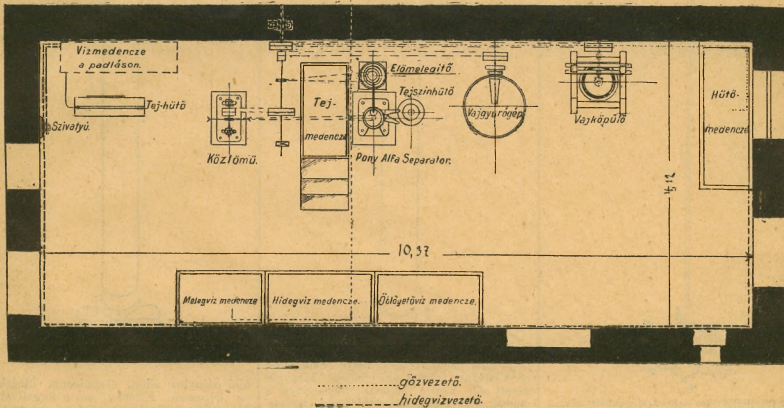
s ilyenkor a tejszínigálalt egészen hamis eredményt adhat.

A mintavétel többnyire annakból szokott történni, s ezekenl a tej alapos összeköveése gyakran nehézséggel jár, mert a kannák tele vannak a az összeköveése más kannába való többszöri átöntés által, nem mindig lehetséges. Farudal vaj kanállal a teinek összeköveése igen tökéletlen, mert ezekkel a tejet a kannában inkább csak vízszintes irányú mozgásba lehet hozni s onnélfogva az egymás alatti rétegek nem keverednek kellőképen össze.

Az ezredéves kiállítás „havasi és tejjgazdaság” csarnokában általam szerkesztett tejkavará és tejmintakiemelő készüléket állítottam ki, mely a vele megjejtett kísérletek-nél igen észszerűnek bizonyult.

A készülék szerkesztett a fenti ábrák mutatják. A 3. ábra a kavará, a 4. ábra a tejmintakiemelő ábrázolja, a 5. ábrán az egész készüléket együtt látjuk.

A tulajdonképpeni kavará (3. ábra) áll *AB* rudból, a melynek felső végére *n-m*



2. ábra. A pethő-színeji tejjgazdaság telepe.

ugyanenne transzmisszió által hajtának a szomszéd csarnokban elhelyezett takarmány-készítő-gépek is.

A tejesarnokban ezenkívül egy szivattyú is el van helyezve, mely szintén a közös transzmissziórudal van összekapcsolva; ezen szivattyú a padláson elhelyezett rezervoirt táplálja vízzel.

Végül a teljes, valamint a lefőzött tejnek gyors lehűlése céljából egy Lawrence-rendszereű tejhűtő is van a csarnokban felállítva, melybe a hűtővizet egy jöggel telt tartányon át vezetetik.

A feldolgozás alá kerülő 400 liter tejszín előmelegítése, lelőlézése, a tejszín hűtése, köpülése, a vaj kimosása és gyúrása legfeljebb máfélé órát vesz igénybe; a tisztogatás sem tarthat tovább egy óránál.

Az összes munkát és idő alatt két jó bogycorlított férfi vagy nő könnyen elvégzi.

A tej feldolgozásánál észlett eredményt igen kedvező, a mennyiben 100 liter tejből átlag 4½ kg. vaj nyeretik, mely körülírmény nem csak a teinek meglehetősen zsírtartalma mellett tanusodik, hanem a szeparátor le-

nek megfelelő tejjgazdasági telepek teljes be rendezését is legjutányosabban és előnyös feltételek mellett.

Vidats Elemér.

### Tejkavará és tejmintakiemelő készülék.

Ha a tej minőségére, illetve vegyi összetételére nézve, vagy csak zsírtartalmára nézve vizsgálánd meg, de még akkor is, ha csak a fajsúly állapotánd meg, az első és legfontosabb művelet a mintavétel. Minthogy a tej legértékesebb alkatrésze a zsír, a tejen binesen olva, hanem csak suszendálva s minthogy fajsúlyra nézve a többi alkatrészeknél sokkal könnyebb, onnélfogva már aránylag rövid idő múlva is a felszínre emelkedik. Ennek következménye, hogy példánál ha valamely edényben a tej bizonyos ideig állott, akkor az alsó tejrészték zsírban szedegyebbek lesznek, mint a felsők. Igen gyakran tapasztaljuk, hogy ezen fontos körülményre nem fordítanak kellő figyelmet

fogantny van illesztve, alsó végén pedig réz morélogesen a *b, c, d, e, f, g, h* szárnyak vannak oszvaralakban egymás mellé erősítve. Ha ezen kavará a tejet tell kannában erősen fel és letoljuk, akkor a tej nemcsak függőleges irányban jön mozgásba, hanem a oszvaralakban álló szárnyak majd az egyik, majd az ellenkező ferdéirányú forgását idéző elő s így a kavarának néhányzori fel- és almozgatása elégséges ahhoz, hogy az egész kanna tejet tökéletesen egyenletessé összeköveerjük. Ha az megtörténni, akkor a kavará a kanna fenekére állitjuk és a (4. ábrán) tejkimelőt *h*, mely kb. 5 cm. átmérőjű esőből áll, reálitjuk.

Ez könnyen megy, mert a kavará *NA* fogantnyjának hossza valamivel kisebb a hangor átűréjénél s így ezen könnyen át-megy. A kavará rudjának alsó végétől *á* 3 cm-ternyire eszoka kupakulo korong *O* van a kavará rudjára morélogesen alkalmazva; ezen korong *h* hengerbe tökéletesen beleillik és azt, ha reál becsúsztatjuk, teljesen elzárja. Ily állapotban látjuk a készüléket az





# MAGYARORSZÁG

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KOZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSEJÉN.

**Előzetési ára:**

1-Évesre 2 forint. - Félévesre 1 forint. -

Az országos magyar gazdasági egyesületi tagjai és a "Köztelek" előfizetői részére kapták.

**Szerkesztő:**

PIRKNER JÁNOS.

földművelésügyi m. kir. miniszterium állattenyésztési főosztályfője.

**Szerkesztőség és kiadóhivatal:**

BUDAPEST, Köztelek, Üllői-út 25. sz.

**TARTALOM.**

Az állattenyésztés előléjárás irányú közhasznú intézmények. <i>Szibérián Jáno.</i>	37
Magyar és importált tehénfajok tejlelési képessége. <i>Széflgy Szilvasson.</i>	38
A tögötögetés ék és azok hatása a tejrre.	39
<b>Külföldiek.</b>	40
Gazdák budapesti Tejgyűlése mint szövetkezés. — A Dalmagyarszagi gazdasági egyesület. — A budapesti városnevelők meggyűlése. — Gyökösökjuna (fordalattal tej élvezetéről).	40

### Az állattenyésztés előléjárás irányú közhasznú intézmények.

Legutóbbi szárnny ezikkben azon nézetnek adtam kifejezést, hogy Magyarország mezőgazdasága csak akkor lesz igazán virágzóvá, ha állattenyésztése, a mainál sokkal magasabb színvonalon fog állni. Ha pedig ezt elérjük, akkor a mezőgazdaság oly szilárd alapon fog nyugodni, hogy még a mainál is válságosabb helyzetet könnyen kiállunk minden különösebb megrázkodtatás nélkül, de elérjük egyuttal azt is, hogy a jólét és megelégedettség földesáisaiban a legutolsó gazdasági munkás is fog részesülni. Már pedig az tagadhatatlan tény, hogy a jólét és megelégedettség, az állannak is legelső és nehéz feladat Magyarország, eddigelő igazán elhanyagolt állattenyésztését virágzóvá tenni, de a mulnank mulasztásait pótlánd, minden legkisebbnek látszó erőre is szükségünk van, hogy a célt mihamarább elérjük.

Igénytelen nézetem szerint, most van a legjobb alkalom arra, hogy különösen a szarvasmarha-tenyésztés előmozdításáért, mert amióta rosszak a gabona-értékesei és viszonyok még a legesőkönyösökben bánta buza-termelő is belátja, hogy milyen bizonytalan a 6 hélyzete és jövedelme, az olyan gazdával szemben, aki sokkal gyöngyösbé talajon gazdálkodik ugyan, de állattenyésztés üzvény, földjeit nemcsak termőerőiben tartja, de abból még oly jövedelemre is tesz szert, melyet a bánta nélküli köznyelven, 15-20 évvel előbb, hiábavaló lett volna mindan iparkodás, az állattenyésztés előléjárás. Mert akkor 10-12 frtos buza mellett, még a 6 q. buza mellett is megélhetett a termelő, már csak azért is, mert a megierheltetés és egyéb kiadások kisebbek voltak mint ma, a hátrébb jövedelemmel szemben.

Azt a hátrébbot rosszat tanosodó pedig, melyek oly sokan szeretnek ma adni, hogy nem termelünk hát buzát, ha az nem jövedelmez, a gyakorlati gazda követni nem fogja soha, de nem is követtheti. Ilyen tanosodást csakis azok adhatnak, a kik az ország viszonyait nem ismerik.

Állunk a buza-termelés nem esőken-terhet és szomorú tény, ha kétesebbet terhelnének. Ha okserűen gazdálkodunk, ugy

a termelési is fogjuk növelni, mert ma a buza-termelő talajok nagyobb része, éppen a hiányos állattartás következtében, nem adnak elég magas terméseket.

Önként következik tehát, hogy az esetben, ha az állattenyésztés a buza-termelő vidékben is fellendül, a talajok fokozottabb mértékben fognak teremni, mert rendelkezésre áll majd a trágya, melyre ma már majdnem mindenhol nagy szükség van.

Igaz, hogy akkor, a midőn a buza-termelő nagy volt az ára, sokan olyan talajokat vontak be ennek termelési körébe, mely nem volt arra való, de ez talán nem emelje különösebb médon a mennyiséget és az utóbbi évtized árai, azt hiszem a részben kijavítótól hatottak. Hogy pedig azon nagyobb legelőterületek szántatták föl, — különösen az Alföldön — és vonattak el az állattenyésztéstől, melyek azelőtt ártereket képeztek és a nagyobb mérvű szabályozások által ármentesítettek, azt gazdaságilag itélve csak hármentesít lehet, mert a szabályozás által a régi kitűnő legelők, az első forrásgig beki-szontóskor egész kopárak váltak, míg mint szántóföldek kitűnően értékesültek.

Az ily legelőknél állatok tartani, nem lehet jövedelmező, mert oly magas a legelő-bér, hat. holdankint 25-30 frt, hogy ez esetben a marhatarítás, nem adhat jövedelmeit.

Egészem másképpen alakunk azonban a viszonyok, ha egy gazdaság oly részben létesítünk mesterséges legelőt, melyet ez uton óhajtnak javítani és melyet nem vagyunk képesek kellető időben megrágnazni: a midőn tehát nemcsak az állattenyésztés, de a talajjavítás céljából is létesítjük azt. Ezen mértékben a számtal földnek sokkal jobb terményben lesznek, mint jelenleg vannak. A buza-termelést, — közelehatat a buza-termelés területen való apasztásához, — de ez azért legkétségbe sem jelenti, hogy kevesebb buzát fogunk termelni. Sőt erős meggyőződésem, hogy minél jobban terjed az állattenyésztés, annál többet is fogunk termelni, mert a számtal földnek sokkal jobb terményben lesznek, mint jelenleg vannak.

Az állattenyésztés nagyobb felkarolása tehát nem a buza, — de a szemtermelést apasztani fogja. Mert ma, ott a hol nincs számbavehető állattenyésztés, — tehát az Alföld legelőtervényében részén, — a termelés majdnem kizárólag buza és kukorizára szorítottok. A termelési takarmánynövények, mind a kukorizatermelés rovására esnek, a mi gazdaságilag sok szempontból igen kívánatos is. Mindennek fejtegetése és bizonyítása nem tartozhatik a czikk keretébe, ezt magamnak más alkalomra tartom főnn, de ezuttal réb óhajtok mutatni nagyobb körvonalakban azon teendőket, melyek reánk gazdákra a legközelebbi jövőben várnak, az állattenyésztés előléjárás körül.

1867. év, tehát alkotmányos szervez kedésünk óta, az államszervezet minden ágára kiható törvények hoztak és intézkedések tettek, de 1894-ig az egyöntúti állattenyésztésre vonatkozólag alig történt valami. Ennek aztán meg is látszik a következménye az ország jelenlegi marhailállományn. Egy-két vármegyére kivételével, nincsen már sehol egyöntútiesség, be van tartkzva minden vidék, de sehol sincsen legkisebb egyforma tarkaság. Az ezután következő gazdagerenerációnak évtizedek mulasztásait kell helyrelopólni a mi pedig kiváló tevékenységet és áldozatot fog igénybe venni.

A kormányzatnak, a legutóbbi időkig a mezőgazdaság és vele — a földművelés — az állattenyésztés is, mostoha gyermeke volt. A lónenyésztés csak azért részesül nagyobb gondozásban, mert ez hadászati szempontból szükségesnek tartottak; pedig ezt sem fontolták meg az illetékes körök az igazán helyes szempontból, mert hiszen a hadsereg zömét és igazi erejét nem a lovasság képezi, hanem a huszári légióerő gyűlése. De még helyesebben itélve csak is az nemzet fog igazán jó és hazaredt, minden fáradságot elbíró és szívós katonát szolgáltatni tudni, mely jól, tehát hasznát találkozik.

Az 1894. évi XII. t. cz. állattenyésztésre vonatkozó részei és az abból kifolyó rendelkezések, mint pl. a szarvasmarha-tenyésztésnek tenyészkerületbe való osztása, adták meg az irányt, melyben az állattenyésztésnek haladnia kell, mert nálunk tekintve be vönend, hogy a tenyésztés legelőimben szabályai sem voltak szem előtt tartva és ezt elrendelő, szükséges volt a törvényt megalkotni.

Szükséges volt biztosítani, hogy az anyadtaloknak arányában tartassanak apa-állatok, még pedig mindig egy és ugyanazon fajtjún, hogy legelőiből idővel legyen némi konformitás elérhető.

Örömmel tapasztaljuk, hogy a földmívélési kormányzat mindig fokozottabb mérvben támogatja az állattenyésztés minden ágát, és hogy a már jelenleg sem csekély méndható anyagi segélyt, — mint azt a földmívélési törzest államosítás, mint a paraszti gazdaságok létesítése, falyaromfejlesztés és iskola alapítása stb. mind azt bizonyítja, hogy a kormányzat is iparkodik a lehetőse hátaráin belül az állattenyésztés ügyén lendíteni.

De bizony valljuk be őszintén, mindennek csak akkor lesz meg a fogantatja, ha maga a gazdátársadalom is öntudatra ébredve,

ez irányban nagyobb tevékenységre fog kifejezni.

Hiszzen erre nézve az ország egyenménylő vidéké igazán példaképpé szolgálhat, hogy csekély eszközökkel is minő szép eredményeket tudtak elérni.

Minden egyes, intelligenciával bíró gazda tekintse magát a törvény végrehajtójának, nem valóban szomori dolog az, hogy mit ma is látnak igen sok közönségben 2, sőt 3-féle fajta bika, más helyen pedig az apállatokot ár karban, hogy eredményes tenyésztésről szó sem lehet, de sok helyen az apállatok hiánya miatt, a szaporodás is hiányos. A törvény megalkotása előtt, nem állott módjában a gazdaközönségnek ez irányban hathatósan működni, csakis ott, a hol erre a jó akarat mutatkozott; — de ma, a midőn a törvény már életbe van lépvetve, — bárki megtalálhatja azon módot, hogy a közjó érdekében, a törvény hatalmával kényszerítse a helyes utatérét.

Kötelességünk tehát mindannyiunknak, hogy első sorban azt ellenőrizzük, hogy egyes vidékeken különösen a szarvasmarha-tenyésztés egyenlőségét, hogy kellő számú és minőségű apállatok álljanak rendelkezésre és hogy ezek jó tartásban és gondozásban részesüljenek. Ez alapon aztán könnyű leendő egyéb módon is javítálgal működni, mert ez esetben már helyes alapon építhetünk.

A gazdatársadalom és kormányzat együttműködése, legbiztosabb módja az elérendő sikerek, mely az ország mezőgazdaságát emelni, első sorban hat irányra. Ha ezt, minden arra hivatott tényező szem előtt fogja tartani és a reá eső kötelességnek megfelel, úgy a kitűzött célt is, csakhamar elérhetiük.

Sierbón János.

## Magyar és importált tehénfajok tejlészi képessége.

(A kiállítású táblázatok ismeretében.)

A válság, a melyben a mezőgazdaság szenved, a magyar gazdát is mindinkább arra készteti, hogy az ország gazdálkodásával felhagyja, racionális, intenzív gazdálkodás vezessen be. Ezzel jár az állattenyésztés és a tejgazdász fejlesztése is. Ezelőtt Magyarországon rendszeres tejgazdász nem volt s a midőn az utolsó évtizedekben gazdánk belátni kezdtek a tejgazdász fontosságát s azt hazánkban fejleszteni akarták, ez nagy nehézségekbe ütközött. Az első és legnagyobb nehézség a racionális tejgazdász alapfeltételének, a jól tejlő szarvasmarhának, a hiánya volt. Nem akarom ezzel azt mondani, hogy a magyar szarvasmarha a tejgazdász céljaira nem alkalmas, sőt ellenkező nézetben vagyok: ha a magyar szarvasmarhát tejgazdász szempontból tenyésztenék, azt abból a célból a fejlődésképesbetheknek idővel, hogy hazai viszonyaink között vele más tehénfaj nem állhatná ki a versenyt. De ehhez idő kell!

Gazdánk emellegre kénytelenek voltak idegenben, a külföldön legjobb tejlőknek elismert tehénfajtaikat importálni. Nehány évtapaszatnál áll most már rendelkezésünkre s mindinkább aktualis lesz a kérdés, hogy az importált tehénfajok tejlészi képessége, illetve tejhozamuk mennyisége és minősége milyen, különösen a magyar tehén tejlészi képességével szemben. Továbbá, hogy a hazai viszonyaink között hogyan fejlődik ki tovább vagy meg esetleg vissza tejlészi képességek és ezzel szemben hogyan fejlődik a magyar tehén tejlészi képessége, ha tejgazdászilag racionálisan tenyészítjük.

Az ezredéve kiállítás "havasi- és tejgazdász" csmaköbén táblázatok láttuk, a melyek különböző tehénfajok tejlészi képesé

ségét mutatják be. Ott látnuk mindjárt két táblázatot, mely a magyar tehén tejlészi képességet tünteti fel, oly tejgazdászokban, a melyek miniszereiben vezetnek. A táblázatok az orsz. m. kir. kémiai intézetben végzett vizsgálatok és az illető gazdaságok adatai alapján állítottam a következők össze: A kolozsi m. kir. gulyatelep 53 darab magyar fajta tehéneknek teje átlagban ezen összetételű mutaja: j

zsir . . . . .	3.78%
casein . . . . .	3.83%
fehérje . . . . .	0.47%
tejzajok . . . . .	4.63%
sók . . . . .	0.70%

A tej zsirtartalma az egyes tehéneknél 3.06 és 5.23% között ingadozik, az évi tejhozam 557 és 1523 liter között váltakozott.

Báró Jósika Gábor szamosfalvi magyar tehénből álló tehénészte következő összetételű átlagos tejet mutat be:

zsir . . . . .	3.96%
casein . . . . .	3.76%
fehérje . . . . .	0.53%
tejzajok . . . . .	4.40%
sók . . . . .	0.81%

Az egyes tehének tejenek zsirtartalma 2.86% és 5.02% között, napi tejhozama pedig 8—14 liter között ingadozik.

Az alpai, missbachi és bonyhádi tehénfajta tejlészi képességet mutatják be a m. óvári gazdasági akadémián. Csaklő tanár által készített táblázatok, melyek nagyon tartalmasok, mert a legkisebb részletekre is megismerkedő adatok különféle szempontból vannak megvilágítva s így tiszta képnyújtják az illető tehénészet tejlészi viszonyainak.

Ezökből látnuk az alpai tehén teje következő átlagos összetételét:

zsir . . . . .	3.8 %
protein . . . . .	3.67%
tejzajok . . . . .	4.96%
sók . . . . .	0.65%

Az egyes tehének tejhozama 1894. augusztus 10-12-től, 1895. augusztus 11-ig 1199 és 3380 liter között, az ezen tejemnyiségökből nyert évi zsirtiszonyúsága 47 és 123 kg. között ingadozott.

A missbachi tehén átlagos teje:

zsir . . . . .	4.05%
protein . . . . .	3.81%
tejzajok . . . . .	4.78%
sók . . . . .	0.65%

A tehozam 1895 március 22-től 1896 augusztus 12-ig az egyes tehéneknél 1169 és 2867 liter között, az ebben foglalt zsirtiszonyúsága 44 és 107 kg. között váltakozott.

A bonyhádi tehén átlagos teje:

zsir . . . . .	4.11%
protein . . . . .	3.71%
tejzajok . . . . .	4.86%
sók . . . . .	0.62%

E helyen legyen szabad, ha csak naz magyar röviden is megemlíkeznem egy táblázatról, amely két bivalytehénészet tejenek összetételét mutatja be: a fogarasi m. kir. ménésbirtok és báró Jósika Gábor szamosfalvi uradalma 10—10 bivalytehénének teje egyenként és mindkét tehénészet egész bivalyállományának összekövert teje. Ezen tejek az orsz. m. kir. kémiai intézetben vizsgáltak.

A fogarasi m. kir. ménésbirtok átlagos tejenek összetétele:

viz . . . . .	84.16%
zsir . . . . .	6.97%
casein . . . . .	4.07%
albumin . . . . .	0.27%
tejzajok . . . . .	3.68%
sók . . . . .	0.85%

Báró Jósika Gábor bivalytehénészetének átlagos tejenek összetétele:

viz . . . . .	81.38%
zsir . . . . .	7.98%
casein . . . . .	5.52%
albumin . . . . .	0.30%
tejzajok . . . . .	3.84%
sók . . . . .	0.96%

A fogarasi m. kir. ménésbirtok valamint báró Jósika Gábor szamosfalvi uradalma és a kolozsi m. kir. gulyatelep magyarfajta és bivalytehénészetének gazdasági körülményei az ezen gazdaságok által kulon kiállított díszes táblázatok voltak kitüntetve, amelyek az illető gazdaságok érdekesebb részletei és egyes szebb állataik képekben is be lettek mutatva.

Egy nagy táblázat, melynek felirata: „Magyar gazdaságokban termelt tej zsirtartalmanak hat éven át tartó megfigyelése” a tejszir mennyiségökönk váltakozását tünteti fel nagyobb számú gazdaságban, különböz tehénfajtaiknál, hosszabb időn át.

Ezen táblázatot az orsz. m. kir. kémiai intézet adatai alapján állítottam össze. Az ezen táblázat szereplő gazdaságok tulajdonyó részben a „gazdák budapesti tejegyesülete, mint „új tejszövetkezet” tagjai. Ezen szövetkezet a tagjaitól beszállított tejet hat év óta minden héten egyszer az orsz. m. kir. kémiai intézetben zsirtartalomra nézve megvizsgálta. A táblázat csak azok a gazdaságok szerepelnek, a melyeknek teje megszakítás nélkül, hosszabb időn át vizsgáltatott.

Ezen összállítás értéket emeli az is, hogy a táblázaton ki vannak tüntetve az illető gazdaságok belső adatai is. Nevezetesen megtaláljuk ott, hogy a gazdaság tehénállománya milyen fajtaöböl állott, az idegen tehénfajok mikor importáltak, milyen volt a takarmányozás, mikor volt a borjászás stb. Ezen adatokhoz a gazdák tejeegyesületének igazgatója Jakobovits ur szíves hozzájárulást s a sikerült megszereztem. Ezen összállítás mintegy kiegészítéssel szolgálhatnak, a gazdák tejeegyesület által kiállított, a szövetkezet belső üzemét kitüntető táblázatok, mert ezekből azt látnuk, hogy a gazdaságok naponta mennyi tejet termeltek s az hogyan lett értékesítve.

A szebb legyen nagy táblázat az egyes gazdaságokból származó tej zsirtartalma grafikonban van hónapról-hónpra kitüntetve. Érdekes minden egyes gazdaság megfigyelése, különösen, ha a tej zsirtartalomváltozásának okait is tekintete vesszük.

Nem boszorkánatunk e helyen a táblázat egyes részleteinek tejegetésébe, hanem az összes adatokat csoportosítva, a következőket legyen szabad kiemelnem:

1890—1895 év végéig megszakítás nélkül hat gazdaság szállította a gazdák tejeegyesületének „új tejszövetkezet” tejeit az ez év hat évé időtartama hentenkit zsirtartalom vizsgálatot. Ezekhez minden érben újabb s újabb gazdaságok jöttek, melyek teje csak 5, illetve 4, 3, 2 vagy csak 1 éven át vizsgálatot, úgy, hogy a későbbi éveken a táblázat képe mindig kuszáltabb lesz. Az első hat gazdaság, mint a gazdák tejeegyesületének kimutatásából látnuk, 1896-ban átlagban naponta kb. 4500 liter tejet kuldot a szövetkezetbe. Mind a 6 gazdaságból szállított tej zsirtartalmának egész évi átlaga 3.80% volt.

1891-ben ugyanezen gazdaságok teje átlagban 3.81% zsirt tartalmazott. Ezen éven már újabb 5 gazdaság is szállított tejeit a szövetkezetbe. Az összes 11 gazdaság tejenek egész évi átlagos zsirtartalma 3.81%-ot tett ki.

1892-ben az első hat gazdaság teje 3.77%, az ez éven is hozzájöttelkel együtt

15-re felszaporított gazdaságok teje 3·84%-al szirt tartalmazott.

1893-ban az első hat gazdaság által termelt tej 3·80%-ig szirt — az ez évben vizsgált összes 20 gazdaságé 3·79%-ig szirt tartalmazott.

1894-ben az első hat gazdaság teje 3·81%-ra, az összesen vizsgált 25 gazdaságé 3·81%-ig szirt érményezett.

1895-ben az első hat gazdaságból szállított tej zsirtartalma 3·84%-al volt, ugyanezzel az összes gazdaságból, a melyek teje rendszeresen vizsgáltatott — a tej állagossági zsirtartalma 3·84% volt.

Feltűné, hogy a végeredmények mennyire összevágának. Minden egyes gazdaság teje más-más zsirtartalmat mutat a táblázatból láthatjuk, hogy az egyes gazdaságok tejenek egész évi átlagos zsirtartalma is igen különböző, sőt egy-é az ugyanazon tehénmésztet teje hétről-hétre nagy különbözőzet mutat sokszor a zsirtartalmában és mégis ha a táblázatban összeállított nagyobb számú nagy tehénmésztet tejenek zsirtartalmát évi átlagban tekintjük, úgy mind a hat évben már az első hat gazdaságnál épp úgy mint a később hozzájöttékkel együtt a tej zsirtartalma állandóan közel 3·8% volt. Ezen észlelet megértéséért azon volt mások által is kimondott feltevést, hogy a Budapestre szállított tej zsirtartalma átlagban 3·8%-ban vehető fel. Ha az egyes gazdaságok tejét külön-külön megfigyeljük, úgy azt tapasztaljuk, hogy azon gazdaságok teje, a melyek tehénmésztete importált állatokból állott, a megfigyelési időtől évi átlagban zsirtartalma névszerű alig változik meg, hanem bizonyos irányban állandó változást nem mutat; ezen adatok a mellett szólanak, hogy az importált tehének teje, hazai viszonyaink között zsirtartalomra nézve egyenlő marad.

Még csak egy érdekes részletet leghyasz szabad kiemelnem. Táblázatukon szereplő gazdaságokban, Magyarország teljeselmére nézve a mártól mártól megfigyeltek tejei a tényvel szemben az ezek között a fehérr magyarországi faját nem számítva — a tej zsirtartalmát tekintve a bonyhádi tehnél áll legfeljeli. Ott látjuk Percezl József bonyhádi tehénmésztésből szállított tej zsirtartalmát évi átlagban 4·0%, Apt Ödöné Pusztá-Kishalman, 4·2% és Kende Vivárad Csik-Turján 4·3%-ot mutat.

Ezen adatok is azt bizonyítják, a mit Cseklő táblázataiból is látnuk, hogy minőség tekintetében a bonyhádi tehen teje, az importált tehénéket felülmúlja.

Sékely Salamon.

## A tőgybetegségek és azok hatása a tejre.

A tejelő tehének összes betegségei között a különböző tőgybetegségek a legelterjedtebbek és így a tejtermelő gazdáknak, mint a tejvásárlónak is, gyakran észre kell venni, hogy kár okoznak. A legelső esetben még a nem éppen gyakori győglülés után is, a tejterménység nagyrészt apadását, sőt gyakran annak teljes elapadását vonják maguk után és a gazdának nem marad más hátra, minthogy állatját jelentékeny veszteséggel megszáraztató után értékesítse. Ez a veszteség annál érzékenyebben sújtja a gazdát, mert rendszerint nem a rosszul, hanem gyakran éppen a legjobban tejelő tehéneket támadják meg e betegségek. Es e betegségek közül sok fertőzőleg hat a többi tehenre, különösen, ha a beteg tejből a földre vagy az alom közé kerül valami. A sajtosra is gyakran veszélyesebb válik tőgybeteg állatok teje, mert némelykor már esékly mennyiségű beteg teje is elegendő, hogy a produktum használatára vetetlenebb vagy kisebb értékűvé váljék. A sajtdokában előforduló üzemzavarok nagy

részre tényleg így tej szállításra vezetelt vissza. A tej igen gyakran még a betegség elmulása után is minőségileg megváltozik és sajtgyártási célokra használhatatlan. A fogynak közönségre is gyakran közvetlen veszélyt állítanak a beteg tejből, különösen forralatlan állapotban való étkezésénél, különböző betegségek, mint például a tuberkulózis vagy tífusz, továbbá a hólyagbetegség egyenesen átzármazhatnak az emberre. Sőt még az így tejből készült vaj is, mint azt Roth zürichi tanár bebizonyította, életveszélyes állapotban lévő beteg tejből származó (laktófermukok) tartalmaz és nyersen éltve, színtlen ragályosá válhatik. E betegség az emberre éppúgy, mint az állatokra is átvihetőnek, ha ezek így tejtel takarmányoztatnak.

Mindez okoknál fogva a tej behatóság és gyakoribb megvizsgálása közérdekben fészkes és kívánatos volna a tej és a tőgy időszakos és kötelező vizsgálatának behozatala. Így vizsgálaton sokszor az lappangó betegségek is felfedezhetők, melyek a fejő figyelmét kikerülik és éppen ezért a legveszélyesebbek közé tartoznak. Itt megjegyzendő, hogy igen gyakran megtörténnék, hogy a tej sajtgyártási célokra teljesen alkalmatlan, míg közvetlen fogyasztásra ártalmatlan.

A leggyakoribb tőgybetegségek közül a következőket ismertetjük:

1. A tőgyvizény. Ez alatt a tőgynek azt a duzzadását értjük, mely többek között minden borjas tehenén előfordul, tulajdonképpen tehat nem betegség, hanem természetes processzus. A tőgyvizény a köldök-től hirtelen terjed és általában 3-4 tejszín jelenek tartják. Megkülönböztetnek torlódási és gyúladásos vizényt. Az elsőnél az ujjak benyomása a dagasztat nem okoz fájdalmat, a bőr nem vörös és nem jár fokozottabb hővel. A gyúladásos vizényénél ellenben a duzzadással, a bőr megvöröszésével, hővel is járjalommal gyakran eszkent tejelődés is van. Kétre van osztva: a vizény 8-14 nap mulva magától elmúlik, némelykor azonban tovább tart, sőt meg se szűnik teljesen. Szer gyanánt a tehenek járatását és a tőgynek szírral való bekénészt ajánlják.

A tőgyvizényt, a tőgynek a borjásos után hirtelen erősen fokozódó működése okozza. A tőgy működése és az azt nem növekedése nagy mértékben függ az élel nem működésétől. Tudvalevőleg a kolostornak, vagy fősejteknek, melyet a borjásos után következő első napokban fejnek ki, egészen más összetétele van mint a rendes tejnek. Ez az idő, mely után a tej a sajtgyártásra ismét alkalmassá válik, s különböző állatok tejét is ezen időre szokták felhasználni, melyek függ az a tőgyvizénytől és a viszeres torlódás fokától a tőgyben. Nem volna tehát szabad — mint ez tevélteli szerződésekben gyakori azt mondani — hogy ennyi és ennyi nap (pl. 6, 7, 8, nap) mulva szabad a borjas tehen tejt szállítani, hanem minden egyes esetben meg kellene előző vizsgálni a tejet. A tej forrasztásának módjában a sajtgyártásra való alkalmassá válásra nézve nem szolgálna bizonyítékul; legjobban tájékozott a tekintetben a helyesen végrehajtott erjedési próba.

Sajtgyártásra gyakran használhatatlan a tej oly tehénaktól, melyek közeli helytől előtt állának, vagy a melyeket már régóta fejnek vagy a melyeket egykor teljesen kifojták. Ennek oka, az első esetben a tőgyes nem tevékenység összefüggésében, a többi esetekben pedig a tőgy túlterletésében rejlik. A tőgynek ugyanis időnkint nyugalomra és ujjaképződésre van szüksége és ennekfőleg a teljes kifejés egy a gazdára, mint a sajtgyártásra nézve káros és veszélyes gyakorlat.

2. A tőgyhurut, mely egy igen elterjedt, majd hevő, majd pedig lappangó formában

jelentkező betegség, a tőgynek egy vagy több negyedét, gyakran csak egyik negyedégy részét támadja meg. A lappangó formáról gyakran csak egy egészen kis dagasztatott észre, az állat általános hűglété némes megzavarva, mindfogva a betegség a fejő figyelmét gyakran kitalál. Későbbben, gyakran esomók és keményedések képződnek, a tej a látszólagos győglülés dacára gyakran hátrányosan megváltozik, vöröses vagy kékes, viszonyos, a szappanvizhez hasonlóvá, vagy avas és sós lesz. Sok esetben ez a tej mégis a sajtdokba kerül és a sajtosnak megjelölésével a piacra kerül. Ezen tőgytől több állatot támad meg a tőgyhurut, miert is azt hiszik, hogy e betegség ragályos.

3. A tulajdonképpeni termelési tőgylob (parenychmatous tőgygyulladás). Ez nem a tejesatornok nyálhártáinak kiskifok megbetegedéséből áll csupán, mint a tőgyhurut, hanem ennél a mirigyanyagot és kötőszövetet támadja meg a lob. A tulajdonképpeni tőgylob hirtelen keltekezik az ismert tünetekkel. Az állatok általános hűglété megvan zavarva, lázuk van és nincs étvágyuk. Noha a lob rendszeren csak egy negyedét támad meg, mégis az állatok általános hűglétének megzavarodása következtében a betegség tartama alatt a tejből csak a tejszín és a sajtoszót a sajtgyártásra. A betegség különböző stádiumok végződik. Teljes győglülés, melynél nemcsak a tőgydagasztat tűnik el egészen, hanem a tej is visszanyeri korábbi minőségét és mennyiségét, csak nagy ritkán fordul elő. A meggyalult negyed gyakran későbbben is nagyobb marad és kissé kemény, vagy pedig elkenykedik, úgy, mint az ismételt. A tejszín (akrophál). Mindkét esetben a tej teljesen alkalmatlanná válik a sajtgyártásra és ize többnyire avas.

Ezen igen gyakran előforduló betegség okai a következők:

a) nagyon intenzív teigazdaság,  
b) az egészségügyi rendszabályok elhanyagolása az istállóban.

Mennél fejtebb, nemesebb és finomabb az állat és mennél egyoldalubban van benne a tejelőképesség kifejezve, annál érzékenyebb az állat és annál nagyobb a hajlandósága tőgybetegsége. A teigazdaságok gyarapodásával a tőgygyulladások száma és hevessége nézve fokozódik. A teigazdaság belteljesességével az istállók egészségügyi kérdése nem tartott lépést. Sok istállóba még se juthat be a feltétlenül szükséges friss levegő és helyes ventiláció hiányban vannak; talánuk még ma is elég istálló, melyben a hőmérséklet 12-15° R helyett 18-25°; nagyon magas istálló hőmérséklet folytán az állatok széjjelnek elszáradnak, az állatok elpusztulnak és minden szőlőseke iránt érzékenyeké válnak; az állatok nem érzik jól magukat és a normális életfunkciók ki van zavarva.

Elipusultság előidézé takarmányműködés mint búrlyaga, cefre stb. szintén betegségekre való nagyobb hajlandóságot idéznek elő. A tőgybetegség okai az elégtelen kifézés, a rossz tőgy, van. Gyakran megfigyelhető a tőgybetegségeket az istállók és egyáltalán a biányos fejés okai. A hol e munkára nem fordítanak figyelmet, ahol ez egyszer az apa, egyszer a há, mások a béres, egyszer kora, másszor későn végzi, ott ne csodálkozunk, ha minduntalan tőgybeteg lesz egy tehen és a fejősehtenek nagy részének a rossz tőgye van. Gyakran megfigyelhető a tőgybetegségeket az istállók és egyáltalán a biányos fejés okai. A hol e munkára nem fordítanak figyelmet, ahol ez egyszer az apa, egyszer a há, mások a béres, egyszer kora, másszor későn végzi, ott ne csodálkozunk, ha minduntalan tőgybeteg lesz egy tehen és a fejősehtenek nagy részének a rossz tőgye van. Gyakran megfigyelhető a tőgybetegségeket az istállók és egyáltalán a biányos fejés okai. A hol e munkára nem fordítanak figyelmet, ahol ez egyszer az apa, egyszer a há, mások a béres, egyszer kora, másszor későn végzi, ott ne csodálkozunk, ha minduntalan tőgybeteg lesz egy tehen és a fejősehtenek nagy részének a rossz tőgye van. Gyakran megfigyelhető a tőgybetegségeket az istállók és egyáltalán a biányos fejés okai. A hol e munkára nem fordítanak figyelmet, ahol ez egyszer az apa, egyszer a há, mások a béres, egyszer kora, másszor későn végzi, ott ne csodálkozunk, ha minduntalan tőgybeteg lesz egy tehen és a fejősehtenek nagy részének a rossz tőgye van. Gyakran megfigyelhető a tőgybetegségeket az istállók és egyáltalán a biányos fejés okai. A hol e munkára nem fordítanak figyelmet, ahol ez egyszer az apa, egyszer a há, mások a béres, egyszer kora, másszor későn végzi, ott ne csodálkozunk, ha minduntalan tőgybeteg lesz egy tehen és a fejősehtenek nagy részének a rossz tőgye van.

megy el, gyakran gennyes, rothadásos anyagok képződnek, melyek mindenféle betegséget okozhatnak. A legjobb megelőző szer ilyen esetekben, az istállópadlónak valamint annak az állatnak alapos fertőtlenítése, melynél a pókla nem megy.

4. *A tüdőgyulladás.* Ezt méltán a legveszélyesebb tejbetegségek közé számítják, ha szerencsésen nem is fordul gyakran elő, mint az előbb említett betegségek. Némelykor összetévesztik a tüdőgyúrtallal. A tüdőgyulladásnál a tüdő hirtelen, erős apadás észlelhető, a nélkül, hogy az állat általános horgolyta zavart szenvedne. A tej eleinte víznyers, felszínyre száll le, később a sűrű lesz és sárga-foltokat mutat, míg végül erősen avas iz mellett nyálkás és nyúlós lesz. A baj rendszeren egy negyeden kezdődik, de csakhamar átmege a többi negyre is, a tüdő enyészik, kisebbé válik (atrophia), míg a tüdőgyúrtallal megdagad. Ez a betegség többnyire a legjobb fejűs tehenekektámadják meg. A betegség, mint az újabb kísérletek bizonyították, egy bakterium nem (Streptococcus) okozza és nagy mértékben ragályos, úgy hogy nemcsak a valamennyi állatot megátadja az istállóban, ha a megbetegedet nem távolítják el azonnal. Ez a betegség gyógyíthatatlan. Minden gyanas által rögtön elkülönítendő és legelőltárolni kell kifelé, hogy a nagyköz és a juttakól el ne terjedjen. A sajttárolás az ilyen halban szenvedő tehenekektől származó tej azonnal üzemzavarokat idéz elő.

5. *A tüdőbakteriális új tehenekeknél forduló elő,* melyek tüdőbakteriózisban szenvednek. Ennél a krónikus a gumókórbacillus által okozott betegségnél először a nyegyek lassan megdagadnak, a tügyben csomók keletkeznek, a tej víznyers lesz, nyálkás és végül egészen savanyú.

A betegség elhaladásával az állatok könnyű láz kapnak és a tej elapadásánál a tügy erősen megdagad és kőkömnényre válik. Tuberkulózis tőgyből fejt te, minthogy ebben is benne van a gumókórbacillus, nyersen élve, úgy az embernél, mint az állatoknál a gyógyíthatatlan tüdőgümőkórt (tűdővész) okozza, épp úgy az így tejből készült vaj is.

6. Egyes nyegyeket *atrophia* vagy onyészós megelőző betegség nélkül, mint már előbb jeleztek, többnyire a tügy túlerőltetésnek a következménye és onyészós új tehenekeknél gyakori, melyeket már többször a teljes elapadásig kifejtet. A megátadott nyegyek lassankint kisebbékesznek és a tej apad. Ennek a tejnek is nagyon hátrányos hatása van a sajtgártásra.

## KÜLÖNFÉLÉK.

Gazdák Budapesti Tejgyűlése mint szövetkezet szeptember hó végén fejezte be VI. üzletét. Az igazgatóságnak a közgyűléshez tett jelentéséből a következő részt közöljük. A felvett üzleti eredménye az a tej értékesítésére vonatkozólag mint eredmény tekintetben is kielőgően mondható. A fővárosi hozzájárult ezen eredményre a fővárosi közönségnek fokozottod bizalma, valamint az üzletünknek alkalmazott szigorú elveink pontos betartása. Tejmérlegeinknek jó és tiszta állapotban való kiszolgáltatása a közgyűlés elismertével talánok és ezáltal a tejkészítés száma folyton gyarapodott. A múlt év folyamán beszállított 88 üzletrés után 2.779.940 lit. I. oszt. és 2173 lit. II. oszt., összesen 2.801.663 lit. tejt. Kifizetünk a tagoknak 236.081 frt 58 kr. II. rendű szabályos tejt, 868 frt 52 kr. II. rendű tejt, összesen 236.950 frt 10 kr. az állagban 8-49 krnak felel meg, melyből 149 kr

költséget levonva 7 kr az állagos tiszta értékesítés helyt Budapestén, a tavalyi 7-04 kr ellenében. Az üzletét folyamán belépésre jelentekétek 5 tag 15 üzletrészel. A fővárosi tejpiacot illetőleg tapasztaltuk, hogy az elemeletet a kiállítás tartama alatt nem felelt meg a fővárosi piacnak, amennyiben nagyobb forgalomra számítva a tejtermelés nagy túluladása a szűkségletet és különösen a nyári időben a fővárosba érkező teinek egy nagy része feldolgozásra kerül, szövetkeztünknek is a mindennapi tejtöbbletet ural és saját látt feldolgozva. Örömmel jelentéhejtük tovább, hogy a tejmérleést és eladásokat illetőleg törvényjavaslat 1. június hó óta immár törvényre emellett és ezen törvényes intézkedések által a fővárosi tejpiacban udvos változások észlelhetők. Az ezredes orsz. kiállításon úgy az állandó, mint annak időleges részében tevőlegesen részt veltünk és kiállítások termékeinket a millenniumi nagy érmet nyertük: azoknál pedig az kiállítások alatt az országos hozzájárulásunkat az állami ezüst éremmel tilták kiintette. Az 1895. november 30-án megtartott közgyűlésen nyert megbízatásunkhoz képest — miután a VI. Szonyduyunk 42. sz. házat eladtuk — fözléztünk VI. Felső-Erdős 48. sz. bérházba helyeztük át és ezen helytelepet cizelnünk megfelelőleg átalakították.

A Délmagyarsországi gazd. egyesület november hó 12-én Temesvárt tartott ülésében végképp elhatározta egy Temesvárt fölállítandó tejtearnok létesítését. E tearnok annyiban fog különbözni az eddigiektől, hogy óta tejet nem nagybirtokosok, hanem 1-2 tehenses kis gazdák fogják szállítani. Határozata ment az is, hogy azon délvétek körzetekben, melyekben az egyesületnek tejkészletesebb száma van, a tél folyamán az orsz. tejzadátsági felügyelőség közbejöttével valsi tejszövetkezetek fognak vajtermelés ezéjából átalakítani. E gyűlés az egyesület meghívása folyán résztvevő a földművelésügyi miniszteriumból Firkner János állattenyésztési felügyelő, Szász Mórherd min. titkár és Nagy Vince orsz. tejzadátsági felügyelő.

A budapesti vásársarnok megnyitása csak a jövő év első napjára várható. Mindazonáltal a magyar gazdák vásársarnokozású szövetkezte már a napokban bekoltozta a vámházatit vásársarnokba, s megkezdte termékeinek elrusztását, hogy a kárócsónyi nagy konsumnak szolgálatára legyen. E körülményre azért hívjuk fel t. olvasóink figyelmét, hogy tájékozva legyenek az iránt, miszerint december hó 10-ától kezdve ott kitűnő minőségű tejmérlekek is kaphatók lesznek, különösen finom teavaj, melynek szállításról legnagyobbrézt a puspoklái és puspók-szt.-érsebeti tejszövetkezetek fognak gondoskodni.

A „Hungária országos vajkiválti részvénrtársaság a napokban igazgatósági ülést tartott, melynek főtitárját a vajárak megalapítása és a megredésedé elnöki és vezérigazgató állás betöltése képezte. E részvénrtársaság utdávval egy földművelésügyi miniszter erkölcsi és anyagi támogatásban részesül, melyről szemben, csakis úgy árak mellett köthet a vajszállításra vonatkozó szerződéseket minöket a földművelésügyi miniszter engedélyez; tekintettel tehát arra, hogy eddig az I. rangu vajért kilónként fizetéseket, melletti a felvett tejkészítés részvénrtársaság ezekben az érdekekben elhatározta, hogy a miniszterrel kémi fogja miszerint kezinteni csak az I. ranguk közöl is kiváló „külmön“ vajét csak I frtot legyen köteles fizetni, az I. rangúért 85, II. rangú pedig 75 frt. Ezen ármeghatározás nem zárja ki azonban a magasabb árakat, s csak azt jelenti, hogy ennél előcsbb ár

nem adhat azon termelőknek, kik szerződéses a miniszterium részéről ajánlathozotnak. Báró Jósika Gábor a r.-t. enlöke, e tisztelőrl lemondván, helyébe Sály-Pongrácz orsz. képviselőt választották be; a vezérigazgató állást pedig, melytől Kunkel Imre haldáválást írt lemondván, oly formán töltötte be, hogy a belföldi ügyek kezelését Fuchs Gyula, a külföldi ügyeket pedig Oroshi Sándor igazgatósági tagokra bízták. A részvénrtársaság függő ügyei — melyek annak eddigi működésére szibszabotlag hatottak — elintézés nyvérén, az igazgatóság elhatározta, hogy teljes erővel a vajtermelés elemzése és a vaj exportálása érdekében munkódn.

Tejzadátsági tanfolyamok. Fölhívjuk a gazdáközönség figyelmét azon körülményre, hogy a rákói tejzadátsági munkások közpöz iskolába még 2-3 növendék felvételét állami ösztöndíj mellett, ha ezért az illelt öcsöd, vagy gazdája a földművelésügyi miniszterhez *valadéklattan* folyadékot Tudajnik gyantakolában a jelen tanfolyam december hó 31-én végződik, a következő febr. 1. január hó 10-én kezdődik. Ezen 4½ hónapos tanfolyamra való felvételért a földművelésügyi miniszterhez intézett folyamodványokat legkésőbb december hó 10-éig kell beadni a szakiskola igazgatóságához Sárvar-Pusztalanczra.

Övakkodj forralatlan tej élvezetéről! Az ariehi tandus közírte teszi, hogy ariehi orvosok jelentése szerint az utöbbi időben oly gyermekek, a kik ziszarólag tejjeláplékra voltak utalva, gyakraiban a nyelvélyök és ajkalkon mutatkoz, kiterjedt és fájdalmas hólyagos kiütésben betegedtek meg, a mi a gyermekeknek a szoptást és ivást nagyon megnehezítette és gyarapodásában visszavetette őket. Ezt jelenséget kitönsen oly tehenek tejenek érzékelésénél tapasztalták, melyeknél a szájt- és körömfigyása a fejlődés elösdámbában volt, de még nem ütött ki egészen. Ezen ugynevezett „szarjathadás“ keletkezésének elkerülésé ezéjából az orvosok nyomatökönsen ajánlják, hogy a gyermekeknek csak oly tejadésk, mely legalább egy félóraig szakítatlán tart, miáltal a betegséget előlözöz esírak öptülhetnek.

Az argentinai vaj- és sajtgártásról a D. L. Pr. érkeves adatok közöl. Ezek szerint a vajkivált 1889-ben kezdődött és 1895-ben 494.500 kg-ra emelkedett. Új tejzadátság, a hol nagyböven mértékben foglalkoznak vajkészítéssel, most is csak 15 van, melyek naponta 5000 kg. vaját termelnek. Ez ötmetek tejen kívül a vajkivált még vásársarnok is tejt, melyet legutóbbint 23-3 kr-ával fizetnek. A kivrteli vaj ára a különbözö évszakok szerint 1-150 dollar (?) (250-375 frt) kgkint. A vaját Brazília és Angliába exportálják. Ellenléteben a vajgártással a sajtgártás még gyermekekörszakát ill. Mindazáltal a sajthozatal 1895-ben tetemesen apadt és 621.410 kg. volt.

A vaj vizsgálattára Vogther M. a következő módszert ajánlja: Keverjünk össze 5 gr. vaját 10 cseb. köbent vizet, 10 cseb. kénsvárral és forraljuk addig, míg kénves sav nem fejlődik. Rövid korvír idő múlva a keveré a gyögyészertári cseresenyiszrupt zsinét veszi fel, míg habja rózsaszín lesz. Ezután tegyük hozzá 20 köbent. vizet és keverjük 30 másodpercig meglehetősen erősen, mire a kiváló zsisrsvak nagyböbrézt egy szürke folyadékává olvadnak, melynek szaga keserű és illó szarvakhoz hasonló. Ha a vajban idegen zsisrok vannak, az cseresenyiszrupt változik és a kiváló zsisrsvak szilárdabb állományúak és nem olvadnak a forralás kevéreken.

Az orsz. magyar gazd. egyesület közlönye.

# TEJGAZDASÁG

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSŐJÉN.

### Előfizetési árak:

— 12 Hónap évre 3 Ft. — Félévre 1 Ft. —  
A országos magyar gazdasági egyesület tagjai és a  
„Köztelek“ előfizetői ingyen kapják.

### Szerkesztői:

**PARKNER JÁNOS,**  
földművelésügyi m. kir. minisztérium állattenyésztési főfelügyelője.

### Szerkesztőség és kiadóhivatal:

**BUDAPEST, Köztelek, Öllélt-25. sz.**

### TARTALOM.

A vegyvizsgálata szánt tejminták konzerválására. <i>Nedély.</i>	Oldal
Javítsa a De Laval-féle „Alfa-B“ kézi lefölözögépen. <i>Vida Elemér.</i>	41
Pfauhauser-féle „Centrifuge“ előmelegítője.	42
A vészeti sajtolók helyzete Magyarországon.	43
Egy területi szaklap legtermékenyebb kiállításáról.	44
Külföldiek.	44
Ötgyázolat. — Naponta 3 font vaj egy tehénfő.	44

## A vegyvizsgálata szánt tejminták konzerválásáról.

Előfordul néha, hogy valamely gazdaság kénytelen tejet vizsgálattal végeztetni nagyobb távolságra küldeni, a tej több napos lesz még a vegyvizsgálat eszközre végzésé kezébe kerül. Ha ez alatt a tej megromlott, akkor a vegyvizsgálat ez által meg van nehezítve, sőt annak pontossága és a nyert vizsgálati adatok megbízhatósága is szenved. Ennek eljélt veendő, célszerű a tejet még tejjel-szerű állapothoz konzerválni. E végül legelyszerűbb a tejhez konzerváló szeszt, illetve anyagot adni, amely a tej romlását késlelteti. A konzerváló szer megvalósításánál nemcsak annak hatósságára kell tekintettel lennünk, hanem arra is, hogy általa a később megjelendő vegyi vizsgálat hátrányosan befolyásolva ne legyen; a megvalósításnál tehát tekintettel kell arra is lennünk, hogy mire nézve kell majd a tejrőbát megvizsgálni. A legtöbb esetben csak zsírtartaloma nézve szokás a tejet vizsgálni, néha azonban a nagyobb távolságra küldendő tej tüzetesebben vizsgálódni kell. Különösen fontos sokszor a fajsúly meghatározása is, mert a fajsúlyt és zsírt ismerve, ki lehet számítani a tej összes szilárd alkotórésztartalmát (Fleischman képlete segítségével) s esetleges hamisításra is lehet következtetni.

A káliumbichromat legjobban megfelel az igényeknek. Alkalmazását tejrőbát konzerválására Götheborgban (Svédország) Alen dr. találta fel s a legtöbb országban szabaddaloztatva.

Fő előnye: hogy szilárd alakban minden vegyszerületben vagy győgyeszerben megszereshető — olesó — hosszabb időn át eltartva el nem romlik, igen csekély arányban (1:1000-hez) a tejmintához adva azt hosszabb ideig megromlásától megőrvi, ha a tej akkor, a midőn a káliumbichromat hozzáadtuk teljesen friss volt.

Az általános használt zsírmeghatározási módszerek az Alen eljárása szerint káliumbichromattal konzervált tejjel nem utóköznek nehézségre, s az eredmények általában jól egyeznek a nem konzervált tejjel talált zsír mennyiségével. Rendesen porakban szokták a tejrőbátokhoz adni. Az így

konzervált tejminta fajsúlymeghatározásra már nem alkalmas, mert a hozzáadott káliumbichromat az extraktartalmat saporítja s így a fajsúlyt is növeli. Eichhoff Rob. dr. a Kleinhof-Tapiáni tejkísérleti állomás és tanintézet végzésre Alen eljárását módosította, illetve kiegészítette, oly módon, hogy káliumbichromattal konzervált tej fajsúlyát is meg lehetesen határozni.

Eichhoff a káliumbichromat nem porakban alkalmazza, mint Alen, hanem készíti olyan káliumbichromat-oldatot, amelynek fajsúlya a normális tej fajsúlyával egyez; ezen oldat a tejhez adva, annak fajsúlyát alig változtatja meg; ennél fogva az így konzervált tej fajsúlyának és zsírtartalmának meghatározásánál lényeges hibát nem követünk el. Eichhoff káliumbichromat-oldatának fajsúlya 1032. Ezen oldatból 1 köbcentiméter 100 köbcentiméter tejhez adva, az 10 nap után is friss marad.

Észrevehető hibát akkor követünk el a fajsúlymeghatározásnál, ha a konzervált tej fajsúlya nagyon eltérne a káliumbichromat-oldat fajsúlyától. Eichhoff eljárása mellett példákat is hoz fel; többek között, ha a tej fajsúlya 1021, akkor a konzerválás után 1021 lesz, a hiba itt 0001, a mi azonban figyelmen kívül hagyható; épp úgy, ha a tej fajsúlya 10365, akkor a konzerválás után 10364 lesz, a hiba tehát csak 00004. Elhanyagolható az a hiba is, a melyt a zsírmeghatározásnál elkövetünk, ha 100 köbcentiméter tejhez 1 köbcentiméter káliumbichromat-oldatot adunk, mert akkor a talált zsírmennyiség nem 100-ra, hanem 101-re kellene vonatkoztatni, vagy 101-el megcsokorozni a talált percent-számot. Ha egészen pontos adatokat akarunk, akkor, ha a zsírtartalom:

0 10% akkor 0 001% hozzáadandó.

0 20% "	0 002% "
1 00% "	0 01% "
2 00% "	0 02% "
3 00% "	0 03% "
4 00% "	0 04% "
5 00% "	0 05% "
6 00% "	0 06% "

Ez a hiba oly csekély, hogy rendszeren el is hanyagolható.

A káliumbichromatot úgy készítjük, hogy 40—45 gr. jegerces káliumbichromatot porra zuzva 4 liter vízben oldunk. Eichhoff azt ajánlja, hogy 100 köbcentiméter tejhez 15—20 csepp oldatot adjunk a mi körül-belül 1 köbcentiméternek megfelel.

Minthogy Alen eljárása szabaddalozva van s ennél fogva alkalmazása igen költséges, a német vegyészek folyton keresnek más konzerváló anyagokat, a melyek, ha nem is jobbák, de legalább pótolhassák a káliumbichromatot. Újabbban a formalint nagyon ajánlják. A formalin konzerváló ha-

lása tejrőbátoknál kitűnő. Ha a tejrőbátokhoz 1:3000 arányban hozzáadjuk, akkor az közönosság hőmérsékletén több hétig áll.

A formalin a formaldehyd 40%-os oldata, győgszerárakban kapható — nem drága, könnyen meg nem romlik s alkalmazása kényelmes. Tejminták konzerválására való alkalmazása több oldalról meg lett támadva, mert a konzerváló próbakban az általános használatban lévő módszerekkel a zsírt nem lehet pontosan meghatározni, s a próba hosszabb ideig állott s több formalint tartalmaz. Klein J. dr. azt találja, hogy 1—0 5 : 1000 arányban a tejhez adva azt 1—2 hónapig a megromlásától megőrvi s az ilyen próbaknál a zsírmeghatározási eljárások minden hátrány nélkül alkalmazhatók, csak Soren használatban utóköz nehézségre, mert az étheres zsíroldat nem válik ki tisztán. A formalinnal így konzervált tej fajsúlya és hamutartalma is meghatározható.

Megemlítyük itt még a kénsavas réz-oxid-ammoniókat, mely Klein dr. kísérletei szerint konzerváló hatásban a formalinnal közel áll.

Egyéb anyagok, melyek rendszeren konzerválásra szolgálnak, mint a salicilsav, karbolsav, lyool, szénkéng klorofrom stb. vegyi vizsgálatra szolgáló tejrőbát konzerválására nem alkalmasak.

*Nedély.*

## Javítsa a De Laval-féle „Alfa-B“ kézi lefölözögépen.

Dacára, hogy mostanában minden létezőbenyű tejjegazdaságban már előhárításra működő separatorok vannak használhatók, még mindig igen fontos az szerep, mely a kézi separatoroknak jut, különösen ha megfontoljuk, hogy azon kisebb tejjegazdaságok száma mennyivel nagyobb, mint a tejjegazdasági technika legújabb vívmányában bővelkedő intenzív tejjegazdaságok száma s a kisebb tejjegazdaságoknak igen számos esetben nem engedik meg a körülmenyek, hogy nagyobb arányú igényű lefölözögépeket dolgozzanak, melyekre tulajdonképpen nincs is szükség, mivel a kevesebb mennyiségű tejnek lefölözése így helyesen konstruált kézi separator segítségével épp oly tökéletesen történik, mintha egy előhárítású működő nagyobb separator végézőn ugyanezen munkát.

Teljesen indokolt tehát a tejjegazdasági géppárák azon törekvése, hogy a kézi separatorok szerkezetét lehetőleg egyszerűsítsék s azok munkaképességét fokozzák.

Maga a separatorok felfalója De Laval újabbán saját találmányú separatoron, mely már többek között gyártmányok által túl lett szarvánvala, bár Bechtolsheim találmányának élmis alkalmazása által oly

nagy fontosságu javítást eszközölt, hogy mai napig a De Laval-féle „Alfa” szeparátorok más kitűnő szerkezeti lefölfözéggel bátran kiállják a versenyt. Csakis ezen javítás rendkívül előnyei indokálják azt, hogy az „Alfa” szeparátorokból rövid néhány év alatt közel 100,000 oraból kelet el a világ minden irányában.

Ily javítással bíró kézi szeparátorok legkiválóbbja kétségkívül a „B” jegyű „Alfa” szeparátor, melynek munkaképessége óránként 370 liter s ezen lefölfözéggel szerkesztésének leírásával együtt a fentemlített fontos javítás lényegét is foglalk ismereteni.

Az „Alfa B” kézi szeparátor, melyet a I. ábrában egészben és a 2. ábrában átmetszetben illesztrálunk, a következők fobb alkatrészekből áll:

1. Az *öntéves állvány*: négy csavarral az alapzatra erősíthető talppal, hájtóművel, kocsival, dobburkolattal, csapághelyekkel, és egy karral, mely a tejemenede tartályától szögelt.

2. A *lefölfözé-dob (K)*, mely a legfontosabb alkatrész, fedele (P) csavarneműre jár; a dob és fedelének teljes elzárására (T) gummi tömítő-gyűrű szolgál; a dob közepén merőlegesen van a középső (Q) elhelyezve, melyre a kupos tányérok (S) fűződnék; a dobbló V csatornák át a lefölfözött tej s X nyílással át pedig a tejszín kerül elő, illetve a dobra illesztett két osztályú (B) bádóg gyűrűkben összegegyül és a két különböző oldalcsatornáin át elvezetetik. A bádógyűrűk fedele közepén nyílással bír, mely egy ofadarasztott cső által közvetlen a Q középsővel van összeköttetésben.

3. A *dobtengely (A)* 2 részből áll. Felső vége a dobblal szorosan van egybeforrasztva, előtte csapágyakozás magában a dobknak külső öntéves burkolatában van elhelyezve, a körülötte levő gummi-gyűrű R rendelkezése a rúkdátolás ellenelzárása által a dob egyenletes forgásához nem csekély mérvben hozzájárulni. Ujabbban ezen ugynevezett nyakcsapágyak fémrúgókkal vannak ellátva, melyek kitűnően pótolják a könnyen romlásnak induló gummi-gyűrűket. A tengely alsó része D alsó csapágyzatban forog s vége E csapall van ellátva, mely egy U csavarba ékelt ellencsapó forog; minthogy mindkét csap vége domboru, az érintkezési felület igen csekély s emndfogra surdítás a lehető legminimálisabb.

Az ellencsap U csavarja R csavar-anya által rögzíthető s ezen csavar-anya megzárása után U csavar tetszés szerint állítható, miallalt a tengelyt s a véle szoros összefüggésben lévő dobblt szükség szerint emelhetjük.

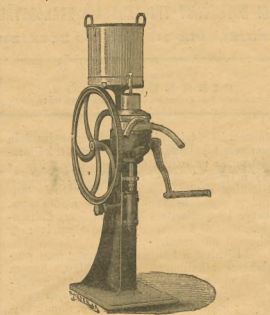
A tengely két részének kapcsolása fellett Y biztonsági gyűrű van alkalmazva. A csapágyak olajozását önműködő kanócncos kenőszelencék végzik.

4. A *hajtómű* következő alkatrészekből áll: egy nagy fogaskerék, melynek tengelye a kézi hajtó van megerősítve, ezen fogaskerék egy kisebb fogaskoronggal van kapcsolatban, mely utóbbi tengelye O fém fogaskerék van ékeltve, ezen fém-fogaskerék részatos fogazata pedig a főtengely más részére ékelt végtelen csavarneműre illesk. A kézhajtó forgatása tehát ezen szerellett nagy átvesszáel vitetik át a dobbltengelyre olyformán, hogy a kézi hajtónak perccenként 45 fordulata a dobbltengelynek 5000 fordulattal idézi elő ugyanzson időben.

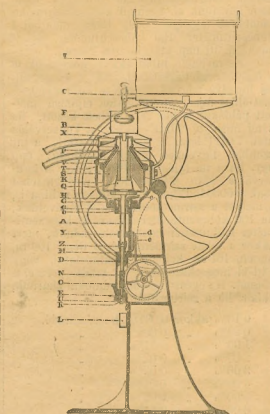
A lefölfözé dob fölé a dob külső burkolatán nyugró kétfős bádófedő B van elhelyezve, mely részben a tejszín, részben pedig a lefölfözött tejnek gyűjtésére és levezetésére szolgál; a kétfős fedél garatába pedig F uszó van alkalmazva, melynek felső nyulványa C béműlő csapot zárja és nyitja a szerint, a mint a lefölfözé-dob megtelet.

A lefölfözésnél a legegyszerűbb eljárás követendő, ugyanis C csapot kinyitva, a kellőleg 30 Celsius fokra előmelegített tejet a tartályból C esővón át a lefölfözé dobba becsúszják, ha a dob megtelet, a csapot ismét elzárják.

Ezután forgatjuk a kézhajtót mindaddig, míg a forgás gyorsasága perccenként 45-re fokozódott, ezután kinyitjuk ujbló a C csapot s a teinek szabad folyását engedhetünk, miután túlműlőst tartanunk nem



1. ábra. A Laval-féle „Alfa B” szeparátor küllakaja.



2. ábra. A Laval-féle „Alfa B” szeparátor átmetszete.

kell, mert F uszó ezt megakadályozza, ellenben ügyelműnk kell arra, hogy a hajtónak 45 fordulatát perccenként lehetőleg betartsuk, mi kevés gyakorlat által könnyen el-sajdtható.

Az említett C csap ujbló kinyitása után néhány másodpercig már észlelhetjük a kicsorogó esőveken a tejszín és lefölfözött tejnek elkülönítését, mely mindvégig egyenletesen történik.

Ha már az összes tejkészletet felöntöttük a tejszín többé nem csorog; joleg hogy a lefölfözés be van fejezve. Ezután a hajtót még rendszeren tovább forgatva lefölfözött tejet

öntünk fel a garatra, hogy a dob falain és a kuptányérok által képzett rétegekben lefölfözött tejszín még kiszorítsuk, s ha ezzel is elkészültünk, a hajtót elbocsátva, hagyjuk a dobblt mindaddig forogni, míg a lefölfözé erő hatása teljesen megszűnik s a dob magától megáll; fékezés, vagy a dobknak erőssé megállítása feltétlenül mellőzendő.

Ha a lefölfözésnél tapasztaljuk, hogy a nyort tejszín igen sűrű vagy igen ritka, ez esetben zárjuk el a tejbeműlést és hagyjuk a dobblt magától megállani, melynek megtörténte után egy kulccsal X tejszín-csapart szükségéllt szerint állítjuk. Ha ezen csapart lefölfözött tejet, az által a tejszín ki-omlőésének nyílását elzárjuk, a tejszín tehát sürűbben kerül elő, míg ellenben ezen csapart kifelé fordítjuk, a tejszín higabban fog kiömleni a tágabb nyíláson.

E csavar eredetileg minden gépnl úgy van beállítva, hogy 100 liter tejből 16–18 liter tejszín nyerkesszen.

Végzett munka után természetesen a dob felnyitandó s minden felület, mely tejejl érintkezésben volt szódás forró vízzel leforrázandó, s kefevel jól megcsurova, hideg vízben öblendít.

A mi ezen „Alfa” szeparátorok lefölfözé-képességét illeti, e sorok írása kimutatta a „Tejgazdaság” 7–8-ík számban, hogy mily kedvező eredményt értet el már lefölfözé-kek szemben.

Ezen kedvező eredmény a Dr. Bechtolsheim-féle módosításnak tulajdonítható, mely óriási sikerrel alkalmaztatott a régebbi de Laval rendszerű lefölfözé-gépénél, ugyanis a gómbalukú resz dob hengered alakúvá lett indítva, a bele egy 40 darabbló álló kúpos tányérsorozat teteteti, e tányérok azonban nem fekszenek szorosan egymáson, hanem minden tányér között 3 mm. hézag van s a lefölfözé ezt ezen hézagokba hatol. A centrífugális erő azonban, melynek a lefölfözést közönhetjük, nagyobb hatást gyakorol az egyes vékony tejrétegekre, melyek a tányérok közötti hézagokat kitöltik, mint gyakorlati birna egy egész tejmennyeg, mely nincsen vékony rétegekre felosztva. Továbbá a tányérok által védett egyes rétegek lefölfözésére sem hat az állandóan béműlő tejl zavarólás s ennek következtében a lefölfözési procedúra akadálytalanul megy végbe.

Ezen genitűs módosításnak köszönhető tehat, hogy az „Alfa” szeparátorok munkája s lefölfözé-képességé még kevesebb fordulatoknál és a tejlacsonyabb foknál is tökéletes.

Hogy ezen kitűnő szeparátorok könnyen beszereshetők legyenek, a „Magyar Mezőgazdák Szövetkezte” Budapestben állandóan több darabot tart raktáron s darabonként 380 ft kedvezményesen árban árúsítja el, helyben Budapestben érte, élválomással együtt.

Vidals Elemér.

## Pphanhauser-féle „Centrifuge” előmelegítő.

Tekintettel a gazdaságoságnékneg e téron való igényére, Pphanhauser A. budapesti czég a centrífugális lefölfözé gépeket, uj, czélzűsűrű előmelegítőt szerkesztett, amint azt a 3. ábra mutatja, amely szerkezet a tejet egy mely helyzeti medencébebl felszívja, előmelegíti s a magasra álló lefölfözé gépbe viteti. Mint azt a 4. ábra felmutatja, a teljes-tej-medencze a talajzatról 67 cm.-nyű magasságban van, hogy a teinek az ide való folyása meg legyen könnyítve. A D előmelegítő egy B csap által egresen összeköttetésben van a medenczevel, s a megkelegített tejet egy G emelkő csőveletékek a H lefölfözé géphek viteti. Ez utóbbi áll egy kétfős falu dobszerkezetből, amely fekvő helyzetben van s egy föld, mellősi részét

légmentesen zárja. C-nél lép a melegítésre szolgáló gőzmennyiség a szerkezetbe, amely gőzmennyiség az izolálás folytán rendkívüli módon kicsiny.

F a thermometer, mely a kilépő tej hőfokát mutatja. A dobszerkezet belsejében két bádóglap forog, a czéblől, hogy e korongok a tej állandó forgásban tartásán ennek folytán a G csővezetékben a magasba szorítsák. Maga a tej a forgás közben gyűri alakot vesz fel s nem tölti teljesen meg az előmelegítő s így semmi este se érintkezik a dobszerkezet csapágyaival. S ezen utóbbi dolog, rendkívüli előny a tej tisztaságára nézve. Magának az előmelegítőnek egy mozgó s álló transmizsiós korongja van, a belső bádóglapok forgatására. Elegendő másodpercenkénti 300 körülforogás arra, hogy a tejet 2-80 méterre emeljék a magasba. A munka végzte után maradt esetlegye teje E csapong át leereszthetjük. Több rendbeli kísérlet, melyet e készülékkel végeztek, azt mutatja, hogy a tejet minden

e tárgyira vonatkozólag megtegye észrevételimet.

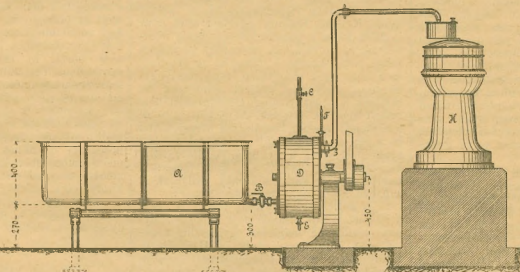
Nem akarok a dolog részleteibe menni, ez már megtörtént az előző czikkirők részéről én csak általánosságban akarok szólni. Magyarországon át év óta tett tapasztalataim arra képesítettek, hogy a tényleges állapotok hű képét rajzoljam.

Ígaz, hogy a tejgazdaság ez országban nagyban és egészben még igen sok kivánni valót hagy hátra. A sajtosok olái oly nehézségek gördülnek, a minőkörül svájci kollégáinknak sejtlemük sincs. Ezek között első helyen említenéd, hogy sok helyütt egy jó takarmány termelésére, mely fölalapját képezi a tiszta és sajtgyártásra alkalmas klímát nyereséknél, a talajviszonyok igen kedvezőtlenek. Azután a nagyon elterjedt, okszertelen takarmányozás, különösen télen. Továbbá a háromszoros fejés és a tejnek órák hosszant tartó szállítása rossz utakon; nyáron 35, sőt 40° R. hősnél. Hogy ennek mi a hatása, azt minden szakértő könnyen be-

rendezés — gyakori az állatokkal való durva bánás. De vannak oly istállók is, melyekben rend és figyelem otthonos és melyek nem egy svájci gazdnak mintaképül szolgálhatnak.

Az országos m. k. tejgazdasági felügyelőség ugyan igen elismerésre méltó módon törekszik a különböző bajok elhárítására és a tejgazdaság emelésére, de a magyar ember csöknyösségéről fogva e tekintetben nagyon kevés eredmény érhető el.

Példaképpen a következő hozható fel: Több uradalomban szokásos tavaszkor és nyáron délben az állatokat egy bekerített helyre hajtani, melyben trágyalével leöntött szalma stb. van elhelyezve. A szegény állatokat így, dacára bögésüknek és nyugtalankodásuknak 1 és fél egész 2 óra hosszát hagyják szorongani a forró napnak kitéve. Könnyen elképzelhető, hogy mi lehet annak a következménye, ha a téhen e fülledt, büzös légkörben tartózkodik. Több ízben tett megfigyelésemet azt a választ kapom, hogy



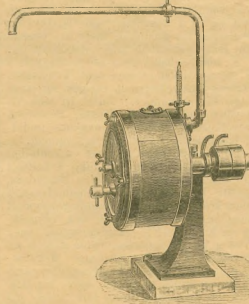
3. ábra. Pfauhauser-féle előmelegítő ábrázolása.

legcsekélyebb odagés nélkül is, a beömlő gőznek megfelelő kb. 90°-ra lehet melegíteni: s e mellett semmiféle szerkezetrongaló kefe vagy kaparókészüléknek nem kell használnunk. Ezen Centrifugo-előmelegítő készülék megoldotta azt is, hogy tejgazdasági helyiségeket, minden tálpasztmagasbítás vagy mélyítés nélkül lehessen építeni. S használatra nemcsak munkaesztétik takarít meg, de egyszerűsíti is az eljárást is.

## A svájci sajtosok helyzete Magyarországon.

A Schaffhausenben megjelent „Schweizerische Milchzeitung“ az utolsó hónapokban négy különféle helyről és különböző szempontból tárgyalt czikket közölt e czimben. Ezek közül kettő igen szomorú színben tüntette fel a hozzánk bevándorolt svájci sajtos helyzetét s azt a mi gazdasági és társadalmi viszonyaink ellendített esetlenségével hozza kapcsolatba. Egyike ezen czikkeknél, méltánytalannak tartja a panaszokat s erősenyes védelmébe veszi megtámadott reputációkat. Legtárgyalosabb azonban az említett lapnak november 28-iki számában közölt negyediki czikk, melyet azon czéblől közölnék ezutal egész terjedelmében, hogy azon gazdaságok vezetők, kik akár bérölük, akár munkásokkal svájciakat tartanak, értesüljenek róla, mi fáj nekik s a melyben egyik-másik panaszuk méltányos volna, azon segíteni is igyekvőnek.

A Magyarországi tejgazdaságunk e lapban megjelent közleménye — így kezdi a czikköző — engem is arra készítetnek, hogy



4. ábra. Pfauhauser-féle előmelegítő külsője.

láthatja. Nem szabad megelégedni a sok helyütt még igen primitív berendezésekről sem. Mint hogy a berendezés költsége többnyire a tejbőről terbeli, nagyon természetes, hogy 2-3 évi szerződésnél az ület további feonállásának bizonytalansága miatt az nem igen nagy költségre vette magát. Sőt sok uradalom, mely a sajtgyártást saját számlájára üzi, sem tesz az alól kivételt. Figyelmet érdemel a gyakran 2-3 órányi távolság a vasuti állomástól is. Hiányos az istállóbe-

ez szükséges az állatok mozgása és trágyanyerés végett. Hosszabb fázadózom után végre sikerült annál az uradalomnál, mely nekem a tejet szolgáltatja, e szokásnak véget vetni. Epp. így áll a dolog sok más szökással.

Magyarországon vannak vidékek, a hol még a legnagyobb szakértelmű sajtos s képes jóarváló gyártmányt előállítani és minden igyekezet dacára is rövid idő múlva kénytelen megcsal reményekkel elvonulni. Vannak azonban oly sajtotdák is, melyek úgy berendezésük, mint termükük minősége tekintetében joggal állíthatók egy vonalban igen sok svájci sajtotdával. Tanúbizonyoságot felt éről szeptember havában a milleniumi kiállítás tejgazdasági szakosztályára. Magyarországon a sajtosra néve főfelétel, hogy serteseket tarissan, mert a hulladékok többnyire az övé.

A tej ára 4-5 kr. literenkint, 4 krt Felső-Magyarországon fizetnek, míg az ország nyugati részében, oly helyeken, melyeket csak egy távol vagy éjszakai távolság választ el Budapesttől, vagy Bécsőtől, nem lehet a tejet 5 kron alul kapni. A sajtárak 50-60 ft közt ingadoznak 100 kg-onként 2% al a beszárásért.

Első minőségű áruért többet is fizetnek. Hibás árut azonban sokat állítanak elő, ezt a legolcsóbbnyabb árakun kénytelenek odaadni. Ez alatt a valójában piacoképes áru is szenved elárulások, mert Magyarországon nagy sűlyt feltetnek az olcsóságra.

Tanácsom minden tejbőrőnek, a ki Svájcban csak valamiképpen is megöl, hogy maradjon ott, de ha mindeneszer meg akarja próbálni szerencsésjét a külföldön és Magyar-

országba akar jönni, akkor szívlelte meg a következő tanácsokat:

Ne vásároljon senki se tejet pusztai újsághirdetése. Ne bizza magát senki sem leveleli értesítésekre, hanem győződjék meg személyesen a dolgok állásáról, nézzen meg mindent, hogy valóban így van-e, mint vala közölték. Hogy az állomány viszonyokról némi tájékozást szerezzen, menjen a vállalkozásra hajlandó  $\frac{1}{2}$ —1 évre egy iteni szirodába és iparkodjék a szerződés megkötése előtt jövőének mikénti alakulásáról magának helyes képet alkotni. Ahhoz, hogy itt valaki egy üzletet berendezzen és felállítsa, szakértelem, erély, kitartás és gyakorlati évekig tartó kitűnő viszonyokról való tudása, hogy magát fantáziássa. A kereskedők itt ugyanis nem mennek, mint Svájczban, sajtóddról sajtóddra, hanem az árval kell hazálni.

Igazán nagy sajtkereskedő cégek Magyarországon nem is léteznek, hogy ilyennek találjunk Bésbe kell mennünk, a hol több szőlő nagy ezeg van. Ott azonban a tiróli és salzburgi áru annyira dominál a piacon, hogy magyar áru alig van szükség. Vajnak a margarin mind nagyobb elterjedése folytán csak esakély érteke van és gyakran alig adható el. Eladási üzletek csak készpénz fizetés ellenében kössünk, mert a vevők gyakran egyszerűen megfordulnak a fizetésről. A tejbőlőnnek azonban kancuozóval biztosított szerződése alapján havonként kell fizetnie. Gyakran már a hónap utolsó napján aajtja elől állnak. Pereskedni különösen idegenek nem tanácsos, mert a peres gyakran évekig eltarthatnak.

Most még egy intelem sajtóddi bér-munkások és szolgák számára. A ki nem svájci sajtóddal akar szolgáltató lenni, az csak hivatalosan megköthető és aláír szerződést kössön, nehogy magának kellenem tapasztalattal tegye, mint egy előző cikkiről. Tanácsos először az állásról értesítést szerzoeni. Ez a konzulátus és Budapestben köztől svájci segélyző egyesület után történhetik. A m. kir. országos tejbeldségi felügyelőség is bizonyára készséggel kezébe fog járni e tekintetben minden kérdézőkötő. Ha a már említett felkérésre valaki panaszával, hogy igért és általa megszolgált bérének felét levonták, e helyek egyikehez fordult volna, bizonyosan igazához juthatott volna. Itt mindenkinek vigyáznai kell a bőrére, különben el van veszte. Az idegenek nines otthon, ezt egyezze meg magának mindenképp, aki hazulról elmegy. De arra is van, hogy munkások megvárattak maradtak, mert itt a bér elmulasztása nines oly sok és esakály alkalom, mint Svájczban, ahol az ünnepeknek stb. nines vége.

Telát még egyszer: aki Magyarországra akar menni, szívlelje meg a fent előadott tanácsokat, és senki se fogja megbánni.

## Egy berlini sajtóddaj termékeink kiállításáról.

A berlini Milkereizeitung tejbeldségi kiállításáról követezőké emlekkék meg: A szeptember 4-én megnyitott tejbeldségi kiállítás sok tekintetben kiegészítést képezi azoknak a nagy tenyész- és hasonlítottalkiállításoknak, melyeket a nyár folyamán Budapestben rendeztek. A már több mint egy évtizede az európai mezőgazdaságra nehezítő világos a magyar gazdákattól és tenyésztőktől, hogy a földművelés mind inkább erősző jövedelmét belterjesítő gazdálkodással és mindenképp az állattenyésztés és az ezzel kapcsolatos termelési ágak jobb kihasználásával fokozzák.

A magyar tejbeldségi rövid fennállása óta is már szép eredményeket mutathat fel.

15 évvel ezelőtt a tejbeldségi mind önálló termelési ág Magyarországon egyáltalán nem is létezett. A mintegy másfél millió kilogrammnyi évi tejfogyasztást import után fedeték és a magyar tejtermelőknek néhány specialitását, mint a lipői túró, a zoldi klendriai kenyérdregyét, csomagag székelyajtó elállítáására szorították, melyek közül nagybörzést az illető termelővédek házi fogasztására használtak el. Ma a magyar tejbeldségi teljesen megváltozott képet mutat fel. A magyar tejbeldségi 1894-ben  $\frac{2}{3}$  millió forint értékű termékeket exportált, ami a behozatalt egy millióval meghaladja. De, hogy az ország tejbeldsége még mindig nem érte el a produktó képességének határát, bizonyítják a statisztikai adatok, melyek szerint az ország 2 milliónyi tenhállományának egy harmadát egyáltalán nem is fejék és a fennmaradó rész is csak 30—40 frinyi átlagos évi hozamot eredményez, míg a nagyobb tejbeldségekből telenként 70—80 frinyi hozamot érnek el.

Hogy a kisebb mezőgazdasági üzemek tejbeldsége mily un értékesíthető, erre nézve Bosznia tejbeldsége szép példát nyújt. Nyugat Bosznia kiterjedt réteit már ösödítők fogta a patriarchális úton állattenyésztés tanjára. A tartomány kormánya maga vette kezébe a termelési ág emelését és a helységek völgyeiben tejbeldségeket létesített, melyekben svájci tehénesték és sajtosok a népet Svájcz előhaladott termelési módjára oktatták. A termelt juh- és tehéntejet naponta beszállítják a majorkák és a nép az előbb majorkán értékelten tejert most literenként 6 krt kap. A tartományi kormány tejbeldségei sok száz métermászai sajtó- és vajszállítókat vállalnak el a Lipóy hajók és a hadsereg számára.

A belföldi tejbeldségi legifjabb ágát a Roquefort-sajt producerjái képezi, melynek előállítását majdnem egyidejűleg kezdték meg Magyarországon és Boszniában. E sajtódd készítése mindenképp tenhégombba tisztasági előírásokat követel meg, melyeket a juhászok ojtának, továbbá oly sziklatömböket, melyek hőmérsékletét a hideg 6—7° Celsius közt van. Magyarországon a végheisi sajtgyár évente mintegy 11,000 kg és a boszniai gyár 30,000 kg Roquefort-sajtódd termel, mely az eredeti sajtódd csak esakélyebb árú által különbözik.

A kiállításban bemutatott tárgyak a honi termelés valamennyi ágát képviselik. A főváros környékén levő számos tejbeldségi tej- és vajmáskolat küldött. Itt több vidéki város, mint Arad, Kassa, Pécsvárd, tejbeldségeit, valamint a nagyobb uradalmi tejbeldségei is képviselve vannak.

Egy másik osztályban a tehéntejből készült lágy és kemény sajtók, a belföldi görji, emmenthali, limburgi, Romadour, Liptácsi, Imperai és Camembert-sajtók vannak kiállítva. Belföldi különlegességet itt megemlítendő: a kárpáti sajt, a Pusztadőry és Kincsem-féle esemesajtók, mely utóbbit a kisbéri mensesuradalom állított ki. A követező csoportban vannak a különböző juhajtók, melyek a felsőmagyarországi tejbeldségi fontos termelési ágát képezik. Közéjük tartoznak a lipői túró, mely ma fontos kivitelű czikk és Szepes, Sáros, Liptó, Gömör, Turéc, Zólyom, Nógrád és Nyitra megyékben készül, honnan azt 800,000 frinyi értékben az ismert feyő ládkában exportálják. A lipői túró előállítását a kiállításban a közönségnek be is mutatták. A juhtejből készült a legjobb magyar sajtódd, melyet az osztrák és a magyar királyudalnak utólag füstöl sajtoddnak, a kálenőzi, a klenőzi és a székelysajt. Ezek a különlegességek készítésüket és csomagolási illetőleg sok kívánni valót hagynak fenn, miert is eddig nem találtak nagyobb kelendőségre.

A bosznia-hercegovinai kiállítás csoportja a termékek kifogástalan készítésének, kiállításának és csomagolásának mintájul tekinthető. A szept trappista, brinza és svájci sajtóddak arról a magas fokról tanuszkodnak, a melyre szakértelem és erélyes akarat a boszniai tejbeldségi rövid idő alatt emelték. A kiállításban végül a külföldi sajtóddak is egy gyűjteményben képviselve vannak.

## KÜLÖNFÉLÉK.

Gyászok. Ismét megzittult egy ötletlen munkás taggal azon gazdátsársink amügy is gyér sora, kik a tejbeldségi meghonosításának első kísérletezése óta ezen jó ügyet kitartással, nem ritkán áldozatok árán is minden alkalommal hajlandók voltak szolgálni.

Karsai Albertot, a budapesti központi tejtejszok elvezető igazgatóságát tagját vesztütek el körülökből. Ő, ki imént jelzett minőségében nem esakély mértékben vett részt az ország első és legnagyobb tejbeldségi vállalatának az itteni központi tejtejszok szervezetének létesítése és felügyeltatása körül, ki mindazon fáradozásokkal szivesen osztzkodott társaival, melyek a szervelemarhatványrészt vagy a tejbeldségi emelése és előmozdítása célzoltatót.

Legutóbb is részese volt az ezredes országos kiállítás keretében megtartott állatkiállítások rendezésének, emleke volt a tejbeldségi kiállítás rendező bizottságának, mely minőségében kifejtett hasznos és eredményes ténykedésért érte őt a megerdemelt királyi kitüntetés.

Folyó hó 4-én temették el Szécsényben Waelyi Frigyeszt az ottani tejbeldségi szövetekezett derek bérlijét.

Waely az orsz. tejbeldségi felügyelőség után került ezelőt 10 évre Svájczból Magyarországra, hol 5 éven át mint a Zürcher-féle mármorosi havasi mintagazdaság vezetője, az utolsó két évben pedig Szécsényben, mint tejbeldségi működött.

Az anyatej újabb pótlási módját ismereti a berlini „Klinische Woehenschrift”. A separtum, melyet mindenképp maga készíthet, higitott tehéntejnek tejuktódszfehérjéje, tejbeldsékkel és (literenként 0.002 gr.) vastótejbekorral való keverékeből áll. Jó tejbeldsége annyival zivelt higitunk és sterilizálunk. Lehetséges a tejbeldségi tejfehértejbekorrásválal keverjük akddp, hogy  $\frac{1}{2}$  literre egy középnyagsú (30 cm<sup>3</sup>) tejuktódsz fehérje készpénz ekkora térfogatu, vassal kevert tejektódkorpusson. A kása előállítására a tejbeldségi egy esakélybe teszszük és a tejbeldségi hozzáadása után kánnál jól megkeverjük. A higitott tejbeldségi egységben is konzerválhatjuk. Ez esakély a kását egy tányéra konjúk, négyesgúny alakba hozzuk és felültes rovátkódszáll 24—25 megközelítőleg egyenlő részre osztjuk és egy másodikt tányérral betakarjuk. Egy-egy liter részecské az a mennyiség, mely 50 cm<sup>3</sup> tejhez hozzáadandó. Húvós helyen a kása néhány napig eltartható. A tejbeldségi 24 óra alatt fel kell használni és a kása hozzáadása után szabad jobban felmelegíteni, mint a monnyire az iváshoz szokás szerint szükséges, mert különben a fehérje megval. A kását alacsony hőmérséklettel a tejhez adni. A port száraz helyen kell tartani. Az a tájálék, az a szegényebb népességnél tett kísérlet jó eredményre vezetett.

Az orsz. magyar czikk egyesület tulajdons.



# MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI EGYESÜLET

## TEJGAZDASÁGI ÉS ÁLLATTENYÉSZTÉSI SZAKLAP.

AZ ORSZAGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET TEJGAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYÁNAK HIVATALOS KÖZLÖNYE.

MEGJELENIK MINDEN HÓ ELSŐJÉN.

Előzetési ára:		Szerkesztő:	Szerkesztőség és kiadóhivatal:
— Képes évre 2 frt. — Félévre 1 frt. —		P I R K N E R J Á N O S.	BUDAPEST, Közlekek, Üllői-út 25. sz.
Az országos magyar gazdasági egyesületi társulat és a „Közlekek“ előfizetői ingyen kapják.		Földművelésügyi m. kir. miniszterium által engedélyezett főszerkesztő.	

TARTALOM.	Oldal
Az állattenyésztés szerepe mezőgazdaságunkban. Beszámoló tevékenységünknek működéséről.	46
A pécsi tejparcok első magyar jogvédelmi-gyára. Szépiájt Lajos.	47
Angol malacok hiánjalása a sárvári m. kir. tejgazdasági szakiskolánál.	48
Külföldiek.	48
A sárvári tejgazdasági szakiskola. — Egy újabb tejgazdasági vállalat. — A nemzetközi tejgazdaságok üzleti eredménye 1896. május havában.	48

### Az állattenyésztésnek szerepe mezőgazdaságunkban.

A világ mezőgazdasági termelésében hazánk alig egy évtizeddel ezelőtt számottevően egyedül csak buzijával szerepelt. Igaz ugyan, hogy a rozs, árpa, zab és lencse is képzőtte váltakozva kisebb-nagyobb mértékben kivitelnek czikkét, de miután ebbeli terménynek a hüvelyesek és olajmagvakkal együttvéve sem érték el soha a buzakivitel értékét, a világpiacokon bennünk első sorban és főleg csak acézos búzáinkról és ennek lisztjéről ismertek.

Hogy mezőgazdasági áru, vagy irányban is képes legyen figyelmet érdemelni mértékben a világszükséglet födözetében benne természeténél fogva nem oly régen ki sem hitte volna — legkevésbé pedig maga a magyar gazda.

Hár régebbi idők óta nagy híre volt a magyar lónak és hárszertésztékben is oly kincsessel rendelkezünk, mely mindig szivesen keressék kiviteli czikkét képezett, ezeket állatok forgalma sem tudott alárendelt keretéből a közel múlt kibontakozás, a midőn ugyanis a sertésforgalom, illetve kivitel valóban soha nem reményelt módon fellendült és pedig ugyannyira, hogy az az 1894-ik évből egymagában felülmúlja értékben összes egyéb állat- és sertésforgalmunk fontosságát, néha az utóbbi is már oly mértékben emelkedett, hogy az országnak külkereskedelmi forgalmában az állattenyésztés után a gabona- és lisztkivitelénél egy nagyobb jövedelmi forrása nyílt meg. Kéves esetben fog egyébként a számok bizonyító ereje határozottan tanúságot tenni, mint állattenyésztésünk fejlődése és sertésforgalmunk fontossága mellett felsorolható ama sajnos körülményben, hogy daczára az 1895-ik évi jó termésnek, nem egészen kerek 40 millió forint értékű netto buzakivitelünk alig fordított a sertésveszélyt ugyanekkor az előző ével szemben elszenvedett azon visszaesést, mely sertéskivitelünket 70 millióról neto 31,951.440 frtra csökkentette.

Virágzó sertéskivitelünknek a felénél jóval kisebb keretre való visszafeloldásától eltekintve és figyelmen kívül hagyva azt, hogy az ez által okozott kár a mint imént monult iv töléri egy évi buzaforrasolónak

értékét — mégis mit tapasztalunk, ha a mult évi áruforgalmunk statisztikai adatait tanulmányozzuk és csoportosítjuk? — Azt, hogy noha Magyarország mezőgazdaságában a főszel a szemlermelésben van fokotva, noha gazdink ugyszólván kivétel nélkül még mindig hódolnak ama varásznak, mely a birtokukban levő termőföld beláthatatlan kalásztengerében rejlik és még mindig kételkednek abban, hogy a változott viszonyokkal szembe a más ágazatok felkarolásában kell a mezőgazdaság jövedelmességének biztosítékát keresni és megjelni — az eredményekben minden kételety kizárva és a hivatalos faktorok alig számottevő hozzájárulásával, tehát ugyszólván önmagától mutatkozik fontosnak ama eddig kisebb-nagyobb mértékben elhanyagolt gazdasági ágazatok sorozata, mely szakszerű felkarolásával az é téren kiküszöbölésnek nélkül is elért fényes eredmények valóban könnyen hatványozhatók volnának.

A mult évi áruforgalmi statisztikánk mezőgazdasági produkcióinak az ország határán túl való értékesítését következő összegekbe tünteti fel:

	1895-96-iki gabona és lisztért
Gabona, hüvelyesek, olajmagvak, liszt, állatok és állati termékek exportja után befolyt összesen	309.203.218 frt. Ezen összeg megoszlék a gabonatermelés és az állattenyésztési ágazatok közt 53:46:29 arányában. És pedig bevittünk gabona, hüvelyesek és olajmagvakért
94.604.455 frt-ot	
lisztért	71.719.841
szarvasmarháért	43.141.655
juhért	2.850.890
sertésért	36.030.803
borjúért	7.308.381
gyapjúért	8.821.814
tojás, toll, ludzsír és libamájért	18.817.789
nyers húsert és leölt baromfiért.	2.562.560
disznózsír, szalonna, sonka és szalámiért	4.987.661
állati bőrtért	5.828.080
fagygyűért	833.332
tejgazdasági termékekért	2.507.757
és leórt	13.798.230
Összesen	309.203.218 frtba

Figyelembevéve a sertésforgalomban a sertésveszély következtében bedőlőt nagymérvű apadásként kellene látszik tehát, hogy mezőgazdaságunkban a szulypont — ha egyelőre az üzemben nem is — de az elért eredményekben, vagyis a megállapított jövedelem feltételénél az állattenyésztésre nehezedik.

Mily képet ölthetne már a közel jövőben mezőgazdasági termelésünk, illetve exportunk statisztikája majd akkor, ha eme szulypont nemcsak a külkereskedelmi eredményében, hanem gazdasági üzembünkben és nemcsak a közép, hanem a nagy és főleg a kisbirtokosnál is az állattenyésztési ágazatokra nehezédnek?

Mezőgazdaságunk jövedelmiztetése terén itt még számálatlan millióknak kiküszöbölésével állunk szemben.

Ezen kincsnek mielőbbi birtoklása serkentés gazdinkat ezerves öseik eredeti foglalkozásának, a pástorkodásnak korszerű alakban való buzgó folytatására, ezen a mezőgazdasági válságon elsősorban segíteni hivatott jövedelmi források megnyitása és hozzáférhetővé tétele képezze a földművelésügyi kormányzat kimagasló tevékenységét, melyhez sem munkát, sem pénzt számítani nem szabad.

Orsiai mulasztások kára nehezedik a téren vállainkra, melyet kisszerű eszközökkel pótolni nem lehet és mely mintegy kénszerít arra, hogy hatványozott mértékben lássunk hozzá költségesen gymságot igénylő kis gazdaságunkban az állattenyésztési ágazatok iránti érdeklődést felbátorítani, érlelmisímelni e téren növelni és első sorban odahatni, hogy ama nagy közgazdasági kincs, mely az ország kisbirtokosai kezében lévő állatállományban rejlik, melynek kamatoztatásáról van szó, mielőbb értéket növeltesék és az eddigigeli sokkal magasabb százalékkal jövedelmizessék.

A kisgazda anyagi gyarapodását, gyvidékünkben a vándorbot után nyuló lakosság megelöltesének biztosítását, a gazdasági eselédésé jobb sorát, de végre még a kisiparosnak küzdelme életének megkönyösítését is igen nagy mértékben a megfelelő állattenyésztési ágazatok felkarolásában, fejlesztésében és emelésében lehetne megtalálni. Persze áradtság, szellemi munka és anyagi áldozatok árán. Hiszen e nélkül is mily arányokat öltött az állattenyésztésnek fejlesztésre alkalmas egyik vagy másik iránya?

Ki hinné p. o., hogy a baromfi-nyelés, melyet nálunk kizárólag és egyedül csak a legszegényebb néposztály a legkedveltebb módon kultivál és melynek fejlesztése érdekében eddig mi sem történt, melyért pedig figyelemmel ama körülményre, hogy az utána elérhető jövedelem szaporítását sok nyomort lehetne enyhíteni — áldozni kötelesség volna, — a külforgalomban megelölzi a juttonyesztést. Ki hinné, hogy egyedül ludmájért, ludzsírért, toll és tojásért több pénz foly be kivitelünk után, mint a mennyit az orsiai anyagi áldozatokkal támogatott és fejlesztett lötenyesztésnek jövedelme?

Jelenleg több mint 300 millió forint

értéki baromfi és tojáshuzsúságot mutatkozik Németországban és Angliában, melyet Olasz- és Franciaország földjei és melynek fődözséhe országosra, valamint a Dunatartományoknak most kezdődő verseny mellett is csak 20–25 millió értéket járulnak, holott kétszáz kilogramm, vagy viszonyaink kedvezőbbek a baromfitermesztésre, mint az említett termelő országok.

Vagy talán nem lett bennünk a hanyagosság vádjá, midőn a külföldre szállított 36 millió forint értékű vágókötelet szemben saját huzsúságéletünk fözfödőre éven öszeg egy ötödésrésznyi értékében idegen marog- vagy kénytelenek beszerezni?

Az állattenyésztés terén a luprodukczió divatos rémület tehát nem kell tartanunk, mert számos oly momentum volna e helyt éppen az árforgalmi statisztikánk alapján még felsorolható, mely annak vezérő szerepe fontossága és fejlesztőösége mellett szól, de nem ez, hanem annak bizonyításá lévén ezen sorok ezéja, hogy mily nagy mértékben befolyásolja mezőgazdasági jóvedelmünket az állattenyésztés — még csak azt óhajunk kijelenteni, hogy ennél fogva észszerűnek látszik ezenül ezen ágazatra a gazdasági územben is az eddiginél jóval nagyobb gondot fordítani.

P. J.

## Beszámoló tejszövetkezeink működéséről.

Az utóbbi két évben, amióta a „Hungária” orsz. vajkivirteli részvénytársaság működésben van, az orsz. tejgazdasági felügyelőség figyelmeseke odairányult, hogy az ország legtöbb vidékén termelt, de értékesítési módok hiában alkálódott óriási mennyiségű tej lehetőleg megmentessék a gazda és a fogyasztás javára. A nagy és középirtokos kevésbé szorult ezen gondoskodásra, mivel nekik az értékesítési célzó eszközök és módok ugys rendelkezésre állának, annál nagyobb gondozást igényel e tekintetben az 1–2 téhennél bíró kisgazda érdeke, ki csekély mennyiségű terméket sem megfelelően feloldozni, még kevésbé helyesen értékesíteni nem képes, kivált oly községekben, melyek a természetes gőzpontoktól távol esnek, vagy pedig jó utak hiában azoktól elzárva vannak.

E cél elérésére legalkalmasabbnak látszott lenni a falusi tejszövetkezetek létesítése. Számítva arra, hogy gazdáink sorában az új eszme megvalósítása sok akadályba fog ütközni; első kísérletet színterület oly vidéket kellett választani, hol nemcsak az eszme józabban gondolkozni s vállalkozóbb szemléni k özőségére talál, de kellő mennyiségű és minőségű szarvasmarhadomány mellett bizonyos kénszeres is legyen, mely a gazdák at újabb jövedelmi források teremésére s erkantse. Mindezen feltételeket Baranyavám egy pécsváradai járásában találta föl az orsz. tejgazdasági felügyelőség, hol a kisirtokossá a fillozera pusztítása által elvesztvéen legtöbb s csaknem egyedüli jövedelmeforrását, természetesen a tejszervezetre van a szarvasmarhatenyésztés fejlesztésére.

Mária-Kéménd községében mutatkozott legtöbb hajlandóság a tejszövetkezet létesítésére s hosszabb fáradozás, igértetés, s némi azéi erkölcsi presszió alkalmazása mellett 1895. évi január hó 18-án sike-

rült az első vajtermelőre alakult falusi tejszövetkezet létrehozni és ugyazonan év április havában üzembe hozni.

A szövetkezet a vajszállításra vonatkozólag a „Hungária” orsz. vajkivirteli részvénytársasággal lépett szerződéses viszonyba, melynél vajat kilogrammonként 1 frtjával értékesíthette; nagy akadály képezett azonban a leföldözött tej értékesítése, mely nyers állapotban eladható nem lévén, saját dolgoztatott fel.

Egy részhatat alakítottat föl a szövetkezet üzelhelyesgűl, s azt a vajtermelőshez szükséges legmelenőbb kézi erőre berendezett gépekkel és eszközökkel szerelte föl.

Az összes berendezés 920 ft-ra került, mely öszseget a termelt vaj árának 10%-ával 9 hónap alatt letérítsezték. Míg ezelőtt a esztruzsi módszer mellett 95–98 liter teje volt szükség 1 kg. savanyu vaj előállítására, melyért a hébe korba odavetődött vajkereskedő, egy bőséges kimért kg.-ért 50–80 kr adott. Czentrifugális után 100 liter tejből tavasszal és nyáron 4–4 1/2 kg. öszszel és télen 43–44 kg. 1 forint értékű édes vajat nyertek. A leföldözött tejből készült sajt értékesítése azonban igen változó volt; akadt idő, midőn azt egyáltalán nem tudták eladni, máskor pedig alkalmas érlelo helyesgűl hűján a készlet nagyröbbrészt megromlott.



A pécsi pogácsasajt-gyár sajtformáló gépe.

Ezen mizériák arra kényszerítették a szövetkezetet, hogy tenen a tejet vállalkozók 5 trjával bérebe adják. Az általa üzemeltet folyamán a vállalkozóknak a szövetkezet 251,067 liter tejet szállított 17,553 frt 35 kr-ért. Ezen tejmennyiségből a vállalkozók 11,500 kg. vajat 33,000 kr. turó 120 db gróji sajt, 3000 db koronásajtot, 7500 db Románosajtot, 5000 db Pannónia sajtot, 8000 db limburgi sajtot készített s a községben 50 frt ára tejet adott el.

Óna való emberek nyilatkozata szerint a község azelőtt tejtermelőiből évenként legfeljebb 5–6000 ft-ot kapott csak s a szövetkezet után már az első évben 17,553 frt 35 kr jövedelmezett nekik ugyanazon termelési ág.

A mária-kéméndi tejszövetkezetnek nagy sikerét hamar o-hordta a hir szarany, s a később létrejött szövetkezetek magalakiítását nagyon megkönnyítette.

Okulva azonban a tapasztalatlan, módot kellett keresni a leföldözött tej realisabb értékesítésére, mert azt még nem lehetett elhiteni a szövetkezet tagokkal, hogy annak legjobb értékesítése otthon szerezhette meg,

háztartási és takarmányozási célokra való felhasználás által.

E cél elérésére sikerült a pécsi tejeszarnok vezetőségét meggyerni azon eszmének, hogy eddigi üzletével kapcsolatosan egy pogácsasajt (quargli) gyártat létesíten. A szövetkezetek egy év óta tehát a leföldözött tejből turót készítenek s azt Pécsre szállítják kg.-onként 12 trjával, a grár pedig ez anyagból oly kitűnő pogácsasajtot készít, hogy egy év óta munkájára után csak azért nem sikerült teljesen kiszorítania a e nemű külföldi gyármányokat hazánkból, mert még kellő mennyiségű anyaggal nem rendelkezik; de ez sem fog sokáig késmi.

A kéméndiek példájára Hásságy, Szedkerény-Nyomja és Pécsvárad alakítottak a múlt évben hasonló szövetkezetet; ezek már mind befejezettek első üzelvéiket, annak anyagi eredményéről a következőket ismerhetjük.

Hásságy község, (mely csak 80 házból s 591 lakosból áll) tejszövetkezetében 1895. október hó 1-jétől 1896. szeptember hó 30-ig 234,503 liter tejet dolgoztatott fel, melyet tagjainak 5 trjával 11,728 frt 10 kr öszszel, 11 tisztán, minthogy pedig e tejmennyiség 14,803 frt 12 kron értékesítette, módjában volt még az üzlet-helyesgű és jégvorom építési és felszerelési

összes költségét 1590 frt 25 kr-ban kifizetni, fedezni 1399 frt 03 kr-al az egy év alatt felmerült kezelési költségeit, s mindezekben felül évi számadékot 85 frt 74 kr pénztári maradványt zárt le.

Szedkerény és Nyomja öszszepült községek együtt alakítottak szövetkezetet (az első évben 1895. október hó 5-én 700 lakosból, az utóbbi 68 házból s 533 lakosból áll). E szövetkezet 10 havuköredéséről, 1896. január 1-étől október hó végéig, szóló adatok állanak rendelkezésre, melyek követelményes eredményt mutatják föl:

10 hónap alatt a tagok 292,044 li er tejet szállítottak az üzlet-helyesgűbe, mely mennyiség vajú és turóvá feloldozva s melléktermékek eladása által 16,822 frt 93 kron értékesült, s így egy liter teje 576 kr bruttó értékesítés esik; minthogy azonban a szövetkezet nagyobbzababú építkezést tett,

mely a beruházásokkal együtt 2700 ft-ra esett s ebből már 1700 frt-ot is is fizetett az első 10 hónap alatt, a beszállított tejezt csak 45 kr öszszel 10 trjával lehet tenni mindaddig, míg az összes beruházási költségek (még 1000 ft) teljesen törlesztve lesznek, mi előreláthatólag a jövő év május havában be fog következni, mikor is — az eddigi értékesítési árak esetén — 5 esletég 55 kr fog litereként tagjainak kiosztatni. A vajnyeres 100 lit. tejből jan. febr. márcz. és ápril hónapokban 50–53 kr-al, május juniusban 40–45 kr-, julius és augusztusban 43–46 kr-, szeptember és októberben pedig 43–50 kgr. volt.

Pécsvárad, mely egy 489 házból s 3016 lakosból álló nagyközség, mult év november hó 24-én kezdette meg a szövetkezet tényleges működését, a tagok eleintén egy lassan felmentek 50–53 kr-al csak kis mennyiségű tej került eleintén feloldozásra; az új intézményen szemben támasztott bizalmatlanság lassankint oszlani kezdett s az üzlet végével a szövetkezetnek 178 tagja volt, kik 320 tehen után jegyeztek üzletészetek.

Az ülehelység alakítása és felszerelése 1027 ft 65 krra, a kezelési költségek pedig 1406 ft 79 krra ruktak; ezzel szemben a beszállított 806,241 liter tej feldolgozatán 13,209,5 kg. vajjal, 17,694,5 kg. túróval, 11,880 l. íróvá és 238,410 l. savóval, ezekből 16,548 ft 45 kr folyt be, mely összegből 14,391 ft 46 kr lett a tagoknak a téjért kifizetése s így egy liter tej átlagosan 372 krtban, a kiadások és összes adósság lefizetésének leszámítása után pedig nettó 469 krtban értesült.

A tejből a téli hónapokban 100 literenkint 4<sup>6</sup>–4<sup>8</sup>, a nyári hónapokban pedig 40–45 kg vaj lett. Hogy egy tehen mű jóvédelmetző tejele áll, az ezen adatokból ki nem mutatható, mivel a tagok csak azon tejterménnyel szállítják be a söveteiket, mely a háztársai szükségleten felül marad, másrészt pedig a tejszállítást a tagok csak a belépésükor kezik meg és ez igen különböző időre esik az első üléstéven.

Ezen szövetkezetek fényes sikerein felbuzdulva a közel vidék, a jelen év előjén az orsz. tejjgazdasági társulásoknak sikerült még 16 szövetkezetet megalakítani, melyek azonban az üzemét a legutóbbi napokig nem kezdték meg; ezen szövetkezetek különböző czégekkel szerződtek vaj termelés czéljából, melyek,

több évre átlagosan 1 fitros ár fizetésére kötelezték magukat; így *Kis-Közér, Ellenád és Berkeed* szövetkezei a pécsi tejsarnokkal; *Borsak, Nádasd, Felső-Minderent, Godisa és Tolnábi Csikó* Goldmann József budapesti nagy tejkereskedővel, *Pisvárlak és Fispók Sz. Erzsébet* a fővárosi vásárcsarnokot ellátó szövetkezetel, *Levász-Hetény és Vénénd* és a temesgyeji Vojtek szövetkezei pedig a „Hungaria” vajviteli részvénytársasággal léptek szerződésre, *Német-Boly, Vokány és Bécs-Közér* vállalkozóknak adták ki 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kron termelőndő tükjüket.

Ujabb szövetkezetek alakítása is megtörténtek az előkészületek s remélhető, hogy Egerár, Mánia, Magyar Szék és Abaliget még ez év folyamán megalakulnak és üzembe lépnek.

Ezek szerint a legközelebbi napokban már 24 tejszövetkezetünk fog a finom tejavól készítésére nagyban foglalkozni, melyekből 22 Baranya, 1 Tolna és 1 Temesgyégre fog esni.

Van ezeken kívül még egy tejszövetkezet Máramaros megye Bogdán-Luhí község havasain, mely már két év óta mikoldik ugyan, de csak a nyári havasok idején. Az elmondottakból fényesen kitűnik e szövetkezeteknek nemcsak praktikus volta, de rendkívül közgazdasági fontossága is; az okból ajánljuk, hogy mindazon községek, melyekben a fölöléses tejterménység értékesítése nehézségekbe ütközik, alakítsanak hasonló szövetkezetet, mely czéljának elérésére — egyeztetni megkérvén — az orsz. tejjgazdasági felügyelőség (Budapest, földmiv. miniszterium) mindenkor a legnagyobb készséggel rendelkezőre áll. N. V.

## A pécsi tejsarnok első magyar pogócsasajt gyára.

Pécssett mintegy három évvel ezelőtt baranya-somogy- és tolnamegyei tekintélyes földbirtokosok egy közkeresi társaság ke-

retében tejsarnokot alakítottak s azt egy kibérelt helyiségben rendezték be. Mivel azonban ezen bérhelyiség s a berendezés is csakhamar kicsinynek bizonyult, még az elmult esztendő végével egy nagyobbabszámú mintegy 8–10 ezer liter tej feldolgozására alkalmas, a modern igényeknek teljesen megfelelő tejsarnokot építettek s azt görögországi lejtőfalú épízetekkel ellátva, sajtgártására is berendezték.

E közben kezdett az országos tejjgazdasági felügyelőség kezdeményezésére a vidéki közösi tejszövetkezetek eszméje is tetest ölni és csakhamar meg is alakult 3 ily szövetkezet: a hássági, pécsváradí és szederkényi-nyomjai tejszövetkezet. Eredeti tejszövetkezetek vajgyártásra voltak berendezendők, a fermatódó felolított tej pedig túrkészítésre volt szánva, mely túró egy gépponton alaktandó pogócsasajtgyár által lett volna feldolgozandó.

Az országos tejjgazdasági felügyelőség egy ily pogócsasajtgyárnak a létesítésére a pécsi tejsarnokot szolgáltatta fel s az készségben vállalkozott is ennek teljesítésére és az új tejsarnok tőzomszólásában egy különálló épületben 1894. évi szeptember havában már meg is kezdték a pogócsasajtok gyártását.

Eleintén csak igen szerény körülmé-



A pécsi pogócsasajtgyár szárító helyisége.

nyek között egy nagyobb munkahelyiségben s egy kis örölő kamrában, minden gépezet nélkül folyt a munka, de a pogócsasajt, mely az ugynevezett olmtúli kvárgival teljesen azonos, már is oly minőségben lett előállítva, hogy a hasonló külföldi gyártmányokkal a versenyben is, hogy teljesen kioldotta, de azokat minőség tekintetében fölül is mutatta. A magyar pogócsasajt így csakhamar keresett czikk lön s ugyancsak hamarosan hódította meg magának a fogyasztópiacokat. Az eker szert után a fővárostevészt az új pogócsasajtgyárnak az képezte, hogy az illyenmi külföldi árukat a magyar piacra teljesen szikorisra s hogy ezt elérhesse, elsősorban is a munka képességének fokozására s a feldolgozandó anyagnak beszerzéséről kellett gondoskodnia; mert ezigdán napenként átlag csak 100–150 kg túró állott rendelkezésre ugy, hogy a pogócsasajtgyár fenállása óta csak mintegy 57,000 kg túró volt képes feldolgozni, ami összesen közel egy millió pogócsasajt elkészítésére volt elegendő.

Es most időközben a vidéki tejszövetkezetek száma is igen örvendetesen meg-

szaporodott s bár egyelőre — mivel készülődni természeteknél biztos elhelyezéséről gondoskodni még nem lehetett — üzembe nem juthattak, önként is bekövetkezni látszott a pogócsasajtgyárnak teljes géphezrendéssel való átállításának szükségessége, mert a már megalakult és előrelátólag még ennek utána is tömegesen megalakuló szövetkezetek által beszállítandó túromennyiség feldolgozására a pogócsasajtgyár első berendezése sohogy sem lett volna megfelelő.

Elhatározta tehát a pécsi tejsarnok, hogy e célra nagyobb kiterjedési új helyiségeket létesít, azokat új, görögöze berendezett modern gépekkel látja el s napenként 10–12 métermássa túró feldolgozására üzemképesre hozza.

Az első esztendőben a kiesiben kézi erővel való munkálkodás nagy költségei s a kísérletezők igen tetemes veszteségeket okoztak s ezért a pécsi tejsarnok, tekintetel arra, hogy a pogócsasajtgyár fölé a vidéki tejszövetkezeteknek van hivatalos jogokat teljesíteni s így teljesen a magasztörbire ily nagy áldozattal hozni nem is képes, a nm földmivelségi miniszter úrral fordult, hogy ezen Magyarország területén egyedül álló s a tejjgazdaság fejlesztésének előmozdítása körül fontos szerepet játszó vállalkozást állami segítséggel résztesse.

Az pécsi tejsarnok nem esalódot, mikor a tejjgazdaság ez ügyi iránt állandóan nagy érdeklődést tanúsított nm földmivelségi miniszter uratm jóakaratu támogatására számított, mert ő exzellenziája a pogócsasajtgyárnak ényleg már 3000 forint állami segélyt kért a tervezett kiadásba s csupán attól tette ezt függővé, hogy a pogócsasajtgyár a környékbeli szövetkezetek túrókészletének átvételére vállalon köteleztetett.

A pécsi tejsarnok pedig látva, hogy nem áll elhagyottan s hogy a mértékadó körök törvényt édeköldelessel kísérik, nem sokáig habozott s csakhamar teremtett egy oly gyárhelyiséget, mintaszertien tökéletes berendezéssel és césziszer beosztással, hogy az a külföldiek hasonló nagy telepeivel szemben is igazi mintatelpnek vehető.

Az összes helyiségek csatornáva, vízvezetékekkel és gőzfűtéssel ellátva vannak s a gépeket gőzerő hajtja. Az üzemképessége a gyárnak pedig akkora, hogy évente 300–400,000 kg. túró tud feldolgozni, a mi 7–8 millió pogócsasajtnak felel meg. Az új pogócsasajtgyárát ha megtekintjük, először is a túró-öntő helyiségbe jutunk. Egy nagy gözzel fűtött réz-üst áll s a túró-törmeleket ide szállítják be és dolgozzák föl túróvá, ugyannit veszik át a vidékről beérkező felolított tejet és túrot is.

E mellett van a sajtmalőrő helyiség; melyben a túró előbbin is gondosan örölve, majd pedig már beszórt állapotban az élelmenen szeszszert túrógyúró készülékbe lesz belebozósítva, a honnan már formálásra kész állapotban kerül ki. (Ezideig ezen munkálatot általában lábbal való tiprással végezték, mivel azonban az ily manipuláció sehogyszem lehet évtárgyerjesztő, adék kuttatták, mig az e célra teljesen megfelelő gépet kitértékészték.) Az így előkészített anyagot aztán a sajtmalőrő gépe öntik át, mely szintén

örök- és keverő-készülékekkel van ellátva. Ördögös egy gép ez (Traiser Péter II. orosz-germán gépáros táladánya) megelhetősen komplikált szerkezettel s szinte orron nézni, mely gyorsasággal szórja ki magából a szép és egyenletes sajtoskákat. Munkaképessége rendkívül nagy s forszortozott munkálkodás mellett óránként közel 4000 db pogácsasajtot formálhat.

A pogácsát teljesen így állapotban hüllik ki a keskeny deszkákra s a mint egy lilyen megtelik, rögtön átvisszik az előszártas zseléjára szolgáló szomszédos nagy munkahelyiségekbe, melyek egy nagy teremből s két kisebb helyiségből állanak.

Pár nap múlva a pogácsasajtot, külön e célra készült szarító tartányokra lesznek átvittva s a szárító kamrába átvitte. E kamra nagy fűtőfóliával bír fűtőestekkel van ellátva, ugyanarra, hogy abban a legnagyobb hideg idején is 50–60 C. hőfok fejleszthető. Azelőtt egyező szárítás telen 1–2 napot, nyáron szababban 2–3 napot is igénybe vett, e helyiségekben azonban naponként különösen 3-ot is lehet a szárítást észlezozni, mert 4–5 óra a szárításhoz teljesen elegendő.

Szártatás után a sajtoskákat a mosó helyiségre kerülnek, tisztá főhéfőre lesznek megmosva s az érlelő rekeszekben alhalyezva.

Igy rekeszbe osztva eljutnak végrezötöl a párafejlesztésre berendezett érlelő kamrába s itt e kamrában kezdődik aztán a húsodással, farszító munka, mely 3–4 hétig, sőt néha tovább is tart, ez idő alatt minden egyes kis sajtoskát majd minden 2–3-ik napon újra és újra átérnek kell s egyébként is gondosan kezelni, míg végre a piacra hozhatók.

Rendesen már fél érté állapotban kerülnek forgalomba s közönségen 300–400 dbot tartalmazó ládikákba csomagolva.

Alig himnő valakik a közönség egy igénytelenséjékké, mely húsodással és mely lelkismeretes munkát igényelnek s tán ez is volt az oka, hogy ily sokáig kellett a külföldi produkumait fogyasztanak. Most azonban, ha az a sor, már megalakult tejszövetkezetek a működését megkezdte s a pécsi pogácsasajtgázr nagyobb mennyiségű árut és produkumait, rendkívül nagy és összes magyarországi piacokon kizárólag a pécsi pogácsasajtot fogják igénybe venni.

A pécsi tejszarnok ezen célt elérhette végezt a fővárosi vásárcsarnokokat az ellátó szövetkezetbe is belépett s mire nagyobb szállításokra képes leend, az összes vásárcsarnokokban kizárólag csakis ezen halmaztérmet fogják ott árulni bocsátani.

Hogy pedig ezt elérhették, ez nemcsak a pécsi tejszarnoknak, mely az ímént lejjel elterölt országos ezrednek kiállításon az állam ezüst éremmel és a milleniumi nagy éremmel lett kitüntetve, válik dicseretőre, hanem legkivált az országos tejszártelek felügyelői sziéneke, ki szinte lényeges felügyelői munkálkodtak ma is a tejszártelek fejlesztésére alakították tejszövetkezetek létesítéséről, még pedig nem remélt szép sikerrel. Szegvársz. Lajos.

## Angol malacok hizlalása a sárvári m. kir. tejszárteleki szakiskolánál.

A felolított tej takarmányának ismételten való beajzolására szolgálóknak a következő adatok:

A folyó évi június hó 12-én beállítottak a sárvári m. kir. tejszárteleki szakiskola hizlalódjába 38 darab 3–4 hónapos yorkshire malacok, melyek összes élősulya 1087 kg. volt, tehát 287 kg. nehezék voltak átlagban darabonként.

Tartásuk a tejszárteleki melléktermékekből való felolított tej és iró értékesítése

céljából történt, minélfogva az említett melléktermékek képeztek a főbb táplálékok; minthogy azonban az említett melléktermékek egymagukban adva, hízó sertések takarmányozására nem egészen alkalmasak, az hizlalás gyorsabbá, jövedelmezőbbé, és az előállított húsak izletesebbé és értekezebbé tétele végett a tejszárteleki hulladékok mellett, még másféle takarmányszereket is nyertek a hizlalásnál alkalmazást, nevezetesen a korpát és tengeri darabot. Megjegyzendő végre, hogy e hizlalás alatt a szakiskola tehenei száj- és koromfájásban szenvedvén, a kifejtet egy ideig nem lehetett sem eladás, sem sajt, sem vajgyártásra felhasználni: de hogy kárba ne vesszen, felolított és lehűtött állapotban, az is a hízó sertésekkel lett felhasználva, míg a tehének említett betegsége meg nem szűnt és a tej rendes minőségbe be nem következett.

A 38 db malacz sulya volt a beállítástórok 1087 kg. átlag darabonként 287 kg. a 171 napig tartott hizlalás után, vagyis a folyó évi december hó 1-ő napján összes sulya volt a 38 darab szüldőnek 3591 kg., átlag darabonként 94 7/8 kg.

A súlygyarapodás naponként és darabonként 0 52 kg. összesen 2504 kg. átlag.

Az említett 171 napig tartott hizlalás alatt elfogyasztottak:

fehér és sárga savót . . . . .	23,617 kg
felolított tejet és irós tejet együtt . . . . .	17,757 "
hibás minőségű fölözletet tejet (beteg tehentektől) . . . . .	2,937 "
korpát . . . . .	6,958 24 "
tengeridará . . . . .	2,660 54 "

Egy kg élősúlygyarapodásra esik:

tengeriből: . . . . .	1 06 kg	együtt 3 88 kg
korpból: . . . . .	2 77 "	
savóból: . . . . .	9 43 "	
lef. és irós tejből: . . . . .	7 67 "	együtt 17 44 "
egész tejből: . . . . .	0 93 "	

A malacok beszerzési vétel-ára volt . . . . . 376 ft 95 kr  
Kanáász bére 5 1/2 óra . . . . . 5 " 62 "

Öröncsek elleni olaj költsége . . . . . 4 " 62 "

A felolított tej és irón kívüli takarmányok értéke:

	ft	kr	ft	kr	
696 kg 24 korpát . . . . .	3	85	=	267	89
2660 54 tengeridará 5 25 . . . . .	139	67	=	139	67
3617 — savó . . . . .	4	—	=	94	46
2337 egész tej (hibás) . . . . .	4	—	=	93	48

a bef. tejen és irón kívüli takarmányok értéke . . . . . 595 50

kiadási összeg . . . . . 1068 69

A 38 db hizlalt malacz értéke  
decz. 1-én (3591 kg. á 42 kr) 1498 22 ft.

Ha ezen összegből levonjuk a fenti . . . . . 1068 69 "

mutatkozik a feleletett 17,757 kg. felolított tej és iró értékesítési összegéről . . . . . 429 53 ft.

vagyis 1 liter felolított tej, illetve iró értékesített 2 41 krig.

A takarmányozás kimutatása:

Takarmányfelhasználás és egész állomány után

Takarmányozási idő	előző és utó napján	előző és utó napján	előző és utó napján	előző és utó napján	tengeri dara
1896.	1896.	1896.	1896.	1896.	1896.
Július 12–30.	1197—	1250 60	=	138 80	51 38
" 15–30.	1130—	1376—	=	129—	64—
Aug. 1–31.	5890—	4947—	=	4547	236 00
Aug. 1–31.	6840—	2945—	=	1392 90	413 30
Szept. 1–30.	456—	2451—	=	1337 160 30	310 19
OKT. 1–31.	83 98 90	2903 84	=	1484 28	683 24
Nov. 1–30.	3705—	1834 30	=	149 10	85—
Összesen	22617 90	17757 04	=	2337 69 58	3860 54

## KÜLÖNFÉLEK.

A sárvári tejszárteleki szakiskolában az évzárás alkalmából 30-ik fog megartatni, s a 4 1/2 hónapos új tanfolyam január hó 15-én megnyitja. Mindazon a gazdálatsáknak, kiknek szakismeret kiképzett főtenészeinek, sajtoskora vagy vajmunkásokra van szükségük, forduljanak ez ügyben közvetlenül a szakiskola igazgatójához, Sárvári Pusztá-Lánca.

Egy újabb tejszárteleki vállalat. Az u. n. Gaertner-féle kövér-tej, mely nemcsak mint élvezi értéke, de különösen mint gyomorfájásra s a külföldön hirtelen tott szert nagy népre, nálunk még alig ismerték, mert Budapestben csak az utóbbi évben állították elő igen kis mennyiségben. E kitűnő tápszer előállításának kizárólagos jogát a napokban megvette Fuchs Gyula nagybírótko, a „Hungária” orsz. vajgyártólárszövetkezetnek vezérigazgatója s egy új telepet rendezett be, hogy a termelés nagyban is eszközölhető, s a fővárosi igényeknek kielégítésére alkalmas legyen. Legközelebbi számunkban — az alkalomból — bővebb ismertetést fogunk közölni a Gaertner-féle kövejtéről.

A tejszövetkezetek terjedésén. Lapunk mai számában más helyütt foglalkoztunk bővebben a tejszövetkezetek által elért eredményekkel, itt csak röviden akarjuk föl-említeni, hogy újabbban Somogyvágyban Kaposvár környékén, Tolnában: Nagyszokoly, Tót-Kézi, Kakasz községekben, Honfán Deményben, Nógrádban Füleken, Temes- és Udvarhelymegyékben pedig tömegesen óhajtanak tejszövetkezetek alakítani.

A pomerániai tejszártelek üzleti eredménye 1896. évi május havában. A pomerániai tejszártelek egyesület elnökezetének jelentése szerint 1896. évi május havában az egyesület területéről 33 szövetkezet szolgáltatott tejet, mely következőképp értékesült:

beszolgáltatott tej . . . . .	7.001 471 5 kg.
ebből felolított . . . . .	6.732 670 "
nyert tejfel . . . . .	944 746 "
" vaj . . . . .	465,957 5 font
eladott tej (vona értékesült) . . . . .	48 421 5 font
kicsinyben [fontja értékesült] . . . . .	102 80 fírférel
eladott [vona] . . . . .	389,200 font
eladott [neto ár Berlíneben] . . . . .	88 29 márká;
A vaj tisztá értékesítési tése az állomáson nagyban és kicsinyben való eladás által . . . . .	88 02 "
1 font vajhoz használt 1 font suly szerint . . . . .	14 30 kg.
1 font vajhoz használt tej literszám szerint . . . . .	13 88 lit.
A tej értékesítése vajjá való feldolgozás által . . . . .	1 kg. után 6 45 fírel. 1 lit. . . . . 6 64 "

Összes vaj és eladott tejforgalom . . . . . 451,391 66 márká

Ezenkívül 96% soványtejet és savót visszaszolgáltattak. A vaj ára a nagykereskedelemben Berlin 82 87 és 97 05 márká közt ingadozott.

A bécsi „Hochschule für Bodencultur” a múlt hónapban saját nagyszámbu új épületet költözött, melyben a tejszártelek számára következőképp rendezett ki, kijelölt egy tejszárteleki laboratorium, két kísérleti helyiség és egy tanterem szoba.

Tejfelőrés kerestetik a Széchenyi tejszövetkezethez, melynek bérlejo, Wojta Frigyes hirtelen elhunyt. Az ajánlatok Rusznokó Antal szövetkezeti elnököz Szécsényre, vagy az orsz. tejszárteleki felügyelőséghez adandó be.

Az orsz. magyar gazd. egyesület tulajdonosa.