



De Candolle

Termesztett
növényeink
eredete

580

C4596

LELTÁR 1995

LELTÁR
1995



044334
OMgKDK

K96

CSAK ÖRVASZTELŐK HASZNÁLHATÓ

29202

TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

MEGINDULT 1872-BEN.

LII. KÖTET.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

A M. TUD. AKADÉMIA SEGÍTKEZÉSÉVEL

KIADJA

A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

LII.

DE CANDOLLE,

TERMESZTETT NÖVÉNYEINK

EREDETE.

A VIII. (1893—1895. ÉVI) CZIKLUS

HARMADIK KÖTETE

A KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT ALÁÍRÓI SZÁMÁRA.

e4596

TERMESZTETT NÖVÉNYEINK EREDETE.

IRTA

ALPHONSE DE CANDOLLE.

FORDÍTOTTA

PAVLICSEK SÁNDOR.

AZ EREDETIVEL ÖSSZEHASONLÍTOTTA

MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR.

MEZŐGAZDASÁGI DOKUMENTÁCIÓS
KÖZPONT
könyvtára

HATVANEGY KÉPPEL

Helyszám: 1150 Leltári szám: 1184/1950

Leltár 1983

Lelt. 1963

Leltár 1958

Lelt. 1955 BUDAPEST.

MEZŐGAZDASÁGI DOKUMENTÁCIÓS KÖZPONT KÖNYVTÁRA

MEZŐGAZDASÁGI DOKUMENTÁCIÓS KÖZPONT KÖNYVTÁRA

KIADJA A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

1894.

29202

035



FŐVÁROSI SZABÓ ERVIN KÖNYVTÁR
A Duplum csere-alkalmazás keretében
átengedett mű.

A FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVSZAJTÓJA.

ELŐSZÓ.

A termesztett növények eredete a mezőgazdákat, botanikusokat, sőt a civilizáció kezdetét kutató történetírókat és bölcseleket is érdekli.

Én is foglalkoztam már vele a «*Géographie botanique raisonnée*» című munkám egyik fejezetében; e munkám azonban már csak elvétve kapható s azonkívül 1855. óta utazók, botanikusok és archeológusok fontos tényeket fedeztek föl. Munkámnak második kiadása helyett egy másikat, teljesen újat és terjedelmesebbet irtam, a mely csaknem még egyszer annyi trópusi és mérsékelt övi faj eredetét tárgyalja. Magában foglalja csaknem az összes gazdasági célokra vagy a gyümölcsös és konyhakertekben nagyban termesztett növényeket.

Célom különösen az volt, hogy kutassam mindegyik fajnak alakját termesztése előtt és eredeti természetét. Ki kellett ezért a számtalan fajváltozat közül választanom azt, mely legrégebbsnek volt becsülhető és utána kellett járnom, hogy a földgömb mely tájáról terjedt el. A feladat nehezebb mint hinnők. Az elmúlt században és a jelennek közepéig nagyon keveset foglalkoztak vele a szerzők és a legszakavatottabbak is hozzájárultak a téves nézetek terjesztéséhez, mert én határozottan hiszem, hogy LINNÉ-nek a termesztett növények hazájára vonatkozó adatai háromnegyed részben hiányosak vagy tévesek. Állításait azután ismételték és jöllehet több fajra az új szerzők más tényeket állapítottak meg, folyóiratokban s népszerű munkákban még mindig ismétlik. Ideje, hogy a tévedéseket, a melyek gyakran a görögök és rómaiak koráig nyulnak vissza, kijavítsuk. A tudomány mai állása lehetővé teszi a hibák kijavítását, feltéve, hogy különféle okiratokra támaszkodunk,

melyek némelyike teljesen új, sőt kiadatlan és hogy az okiratókat szorgosan megvitatjuk, miként a történeti kutatásokban szokásos. Ez egyike azoknak az eléggé ritka eseteknek, melyekben a tapasztalati tudományok tanúbizonyságra hivatkozhatnak. Meglátjuk, hogy jó eredményekre vezetnek, mert majd határozottan, majd kielégítő valószínűséggel csaknem valamennyi faj eredetét megállapíthattam.

Ezenkívül arra törekedtem, hogy mindegyik fajról megállapítsam, vajjon hány század vagy évezred óta termesztik és hogy az egymásra következő korszakokban miképen terjedt el művelése különböző irányokban.

Némely, több mint 2000 év óta mívelt növényvel, sőt más növényvel is megesk, hogy már nem ismerjük fel önként-termő állapotban, azaz vadon, vagy legalább nem mutatták ki elég biztossággal, hogy vadon előfordúl-e? Az ilyen kérdések nagyon kényesek és a könyvekben s herbariumokban felette sok kutatást kívánnak, csak úgy mint a fajok megkülönböztetése. Sőt a Föld minden részén elszórt egyes utazóknak és botanikusoknak szivességét is ki kellett kérnem, hogy új felvilágosításokat szerezzek. Az egyes fajok tárgyalásakor majd felemlítem őket, őszinte köszönetem nyilvánításával együtt.

Ez írott közléseknek és minden kutatásaimnak ellenére akad még több olyan faj, a melyeket önként-termő állapotban nem ismerünk. Ha botanikusoktól kevésbé vagy épen nem kutatótt tájakraól származtak, vagy ha mind ez ideig eléggé nem tanulmányozott növénycsoportozhoz tartoznak, remélhető, hogy bentermő állapotban fölfedezik és bentermő voltukat eléggé igazolják. De alaptalan a remény a jól ismert fajokkal és országokkal szemben. Az ilyen esetekben két feltevés lehet vezetőnk: vagy annyira elváltozott e növények alakja a természetben s a kultura alatt, a történeti idők óta, hogy többé fel nem ismerhető bennük az a faj, a melyhez tartoznak, vagy pedig kihalt fajokhoz tartoznak. A lencse. a bagolyborsó valószínűleg nincs már meg a szabadban és más fajok, mint a vadon csak nagyon ritkán található búza, kukoricza, disznóbab, sáfránszeklicze kihalóban levőknek látszanak. Azoknak a termesztett növényeknek számát, melyekkel foglalkoztam 249 re téve, az a 3, 4 vagy 5 kihalt vagy kihalóban levő faj száma tetemes arányt

ad, a mennyiben az összes virágos (phanerogam) növényekhez képest ezer fajnak felel meg. Az alakok e szerint egy pár század rövid korszaka alatt fogytak meg ennyire, még pedig a földségekben, a hol terjeszkedhettek, és oly körülmények között, melyeket állandóaknak szokás tekinteni. Látjuk tehát, mennyire szoros kapcsolat van a természetett növények története s a szerves lények általános történetének legfontosabb kérdései közt.

Genf, 1882. szeptember 1-én.

A. De Candolle.

ELŐSZÓ

A MAGYAR KIADÁSHOZ.

Hazánk népességének közel hetvenöt százaléka foglalkozik a földműveléssel. Ezek között bizonyára sokan érdeklődnek olyan kérdések iránt, melyek foglalkozásukkal lazább, szorosabb kapcsolatban vannak. Ezekre való figyelemből jelenik meg e munka, mely a legrégebb időtől maig az emberiség hasznára természetett növények eredetét kutatja.

E kutatások leírásából, eredményéből a legtöbb esetben többé-kevésbé kiviláglik a természetett növények honunkban való természetésének kora is, mit hogy a felsorolt növények mindegyikére vonatkozólag pontosabban kimutassunk, a magyarországi adatok külön összeállítását is terveztük.

A munka folyamán azonban arról kellett meggyőződünk, hogy az eddig közzétett adatok száma még csekély, — s mi csak tökéletlen munkát adhattunk volna. De lemondunk terünkéről azért is, mert épen a legutóbbi időben indította meg az Országos Magyar Gazdasági Egyesület a «Magyar Gazdaságtörténelmi Szemlé»-t, melynek a magyar mezőgazdasági történelmi adatok közlése, feldolgozása is feladata.

DE CANDOLLE «L'origine des plantes cultivées» eredeti munkájának utolsó kiadása óta a természetett növények eredetére nézve jelentek meg egyes újabb adatok is, ezek azonban vagy

csak megerősítik DE CANDOLLE következtetéseit, vagy csak kevéssé térnek el tőlök, úgy hogy közlésöket elhagytuk. Ellenben a DE CANDOLLE közölte pótlásokat az egyes növényekről szóló pontok után beiktattuk.

DE CANDOLLE az összes gazdaságilag fontos kultivált növények eredetével foglalkozott. A magyar kiadásban azokról, a melyek a mi közönségünk előtt ismeretlenek, vagy a mi érdeklődésünktől nagyon távol esnek, csak egészen röviden számolunk be, ellenben a nálunk nem természetett, de minket inkább érdeklőkről szóló közlést kivonatosan, a főbb pontok felsorolásával közöljük. Az előbbi értelemben rövidítettük meg az 5, 21, 22, 39, 46, 82, 89, 97, 127, 130, 131, 138, 139, 155, 156, 181, 182 számúakat, az utóbbiak pedig a 4, 13, 16, 20, 27, 32, 51, 60, 66, 79, 80, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 115, 116, 117, 121, 122, 126, 128, 129, 137, 140, 146, 147, 149, 150, 157, 163, 167, 173, 176, 177, 205, 209, 213, 215, 217, 218, 221, 222, 223 számok alatt találhatóak. A többi növényekre vonatkozó közlést egész terjedelmében lefordítottuk. A kevésbé ismert idegenföldi növényeket leírás helyett képen ismertetjük. Minden növény tudományos neve alá odatettük magyar, francia, német és angol nevét is.

A fordítás lehetőleg alkalmazkodni törekedett az eredetihez. Lehetőleg azokat a műszókat használtuk, melyeket Társulatunk kiadványaiban már régebb idő óta használ, például: *varietas*, fajváltozat, változat, — *forma*, alak, — *race*, fajta, — *subrace*, alfajta, — *bastard*, fajvegyülék, keverékfaj, — *endemicus*, benne termő, — *spontan*, vadon termő, önként-termő, — *elvadult*, kerti szökevény stb.

A különböző nyelvek növény-neveit nagyobbára minden változtatás nélkül vettük át; kivételt csak ott tettünk, hol a francia átírás sajátossága nagyon is érezhető volt. Ezeket magyarra írtuk át. E munkánkban MATSKÁSSY JÓZSEF tanár úr volt segítségünkre, kinek szívességéért ezúttal is köszönetet mondunk.

Budapest, 1894. június 14-én.

Mágócsy-Dietz Sándor.

Pavlicsek Sándor.

TARTALOMJEGYZÉK.

Előszó	Lap
Előszó a magyar kiadáshoz	v
	vii

I. RÉSZ.

Bevezető megjegyzések. Az alkalmazott módszerek ismertetése.

I. fejezet. — <i>Mikor és hogyan kezdődött a növények termesztése a különböző országokban</i>	1
II. fejezet. — <i>A fajok eredetének fölfedezésére vagy megállapítására szolgáló módszerek</i>	7
1. §. Általános áttekintés	7
2. §. Botanika	7
3. §. Archeológia és paleontológia	14
4. §. Történelem	15
5. §. Nyelvtudomány	19
6. §. A különböző módszerek egybevetésének szükséges volta	26

II. RÉSZ.

A fajok tanulmányozása, eredetük, mivélésük kezdete és a terjeszkedésükre vonatkozó legfőbb tények szempontjából.

I. fejezet. — <i>Azok a növények, melyeket földalatti részeikért, tudniillik gyökökért, hagymájok vagy gumójokért termesztenek</i>	28
1. <i>Raphanus sativus</i>	28
2. <i>Cochlearia Armoracia</i>	33
3. <i>Brassicae species et varietates radice incrassata</i>	35
4. <i>Sium Sisarum</i>	38
5. <i>Arracacha esculenta</i>	38
6. <i>Rubia tinctorum</i>	39
7. <i>Helianthus tuberosus</i>	41
8. <i>Tragopogon porrifolium</i>	43

	Lap
9. Scorzonera hispanica	43
10. Solanum tuberosum	44
11. Convolvulus Batatas. Batatas edulis	55
12. Beta vulgaris. Beta maritima	61
13. Manihot utilissima. Jatropha Manihot	62
14. Allium sativum	64
15. Allium Ceba	66
16. Allium fistulosum	69
17. Allium Ascalonicum	69
18. Allium Scrodoprasum	72
19. Allium Schoenoprasum	73
20. Arum esculentum. Colocasia antiquorum	74
21. Alocasia macrorrhiza. Arum macrorrhizum	76
22. Amorphophallus Konjak. Amorphophallus Rivieri	76
23. Dioscorea sativa, D. Batatas, D. japonica, D. alata	76
24. Maranta arundinacea	82
II. fejezet. — Szárokért vagy levelökért termesztett növények	85
1. szakasz. — Főzelékek	85
25. Brassica oleracea	85
26. Lepidium sativum	88
27. Portulaca oleracea	90
28. Tetragonia expansa	90
29. Apium graveolens	92
30. Scandix Cerefolium. Anthriscus Cerefolium	92
31. Petroselinum sativum	93
32. Smyrniium Olus-atrum	94
33. Valerianella olitoria	94
34. Cynara Cardunculus, Cynara Scolymus	95
35. Lactuca Scariola	97
36. Cichorium Intybus	99
37. Cichorium Endivium	100
38. Spinacea oleracea	101
39. Amarantus gangeticus	103
40. Allium Ampeloprasum	104
2. szakasz. — Takarmánynövények	105
41. Medicago sativa	105
42. Hedysarum Onobrychis. Onobrychis sativa	107
43. Hedysarum coronarium	109
44. Trifolium pratense	109
45. Trifolium incarnatum	110
46. Trifolium alexandrinum	112
47. Ervum Ervilia. Vicia Ervilia	112
48. Vicia sativa	113
49. Lathyrus Cicera	114
50. Lathyrus sativus	115

	Lap
51. Pisum Ochrus. Lathyrus Ochrus	117
52. Trigonella fœnum-græcum	118
53. Ornithopus sativus. O. isthmocarpus	119
54. Spergula arvensis	120
55. Panicum maximum	121
3. szakasz. — Különböző czélokra használt szárak vagy levelek	123
56. Thea sinensis	123
57. Linum usitatissimum	127
58. Corchorus capsularis és C. olitorius	137
59. Rhus Coriaria	141
60. Catha edulis. Celastrus edulis	142
61. Ilex paraguariensis	143
62. Erythroxyton Coca	144
63. Indigofera tinctoria	146
64. Indigofera argentea	148
65. Amerikai indigók	148
66. Lawsonia alba	148
67. Nicotiana Tabacum és más Nicotiana fajok	150
68. Cinnamomum zeylanicum	156
69. Boehmeria nivea	158
70. Cannabis sativa	160
71. Morus alba	161
72. Morus nigra	164
73. Agave americana	166
74. Saccharum officinarum	166
III. fejezet. — <i>A virágokért vagy a virágokat burkoló szervekért ter- mesztett növények</i>	175
75. Caryophyllus aromaticus	175
76. Humulus Lupulus	177
77. Carthamus tinctorius	179
78. Crocus sativus	181
IV. fejezet. — <i>Gyümölcsökért termesztett növények</i>	183
79. Anona squamosa	183
80. Anona muricata	184
81. Anona reticulata	185
82. Anona Cherimolia	186
83. Citrus	186
84. Citrus decumana	187
85. Citrus medica	189
86. Citrus Aurantium	192
87. Citrus nobilis	199
88. Garcinia Mangostana	199
89. Mammea americana	200
90. Hibiscus esculentus	200

	Lap
91. <i>Vitis vinifera</i>	201
92. <i>Zizyphus vulgaris</i>	205
93. <i>Zizyphus Lotus</i>	205
94. <i>Zizyphus Jujuba</i>	206
95. <i>Anacardium occidentale</i>	207
96. <i>Mangifera indica</i>	208
97. <i>Spondias dulcis</i>	210
98. <i>Fragaria vesca</i>	210
99. <i>Fragaria virginiana</i>	212
100. <i>Fragaria Chilensis</i>	212
101. <i>Prunus avium</i>	213
102. <i>Prunus Cerasus. Cerasus vulgaris</i>	215
103. Termesztett szilvafák	219
104. <i>Prunus domestica</i>	220
105. <i>Prunus insititia</i>	222
106. <i>Prunus Armeniaca. Armeniaca vulgaris</i>	223
107. <i>Amygdalus communis</i>	227
108. <i>Amygdalus Persica. Persica vulgaris</i>	230
109. <i>Pyrus communis</i>	239
110. <i>Pyrus nivalis</i>	242
111. <i>Pyrus sinensis</i>	243
112. <i>Pyrus Malus</i>	244
113. <i>Cydonia vulgaris</i>	247
114. <i>Punica Granatum</i>	248
115. <i>Eugenia Jambos. Jambosa vulgaris</i>	252
116. <i>Eugenia malaccensis. Jambosa malaccensis</i>	253
117. <i>Psidium Guayava</i>	253
118. <i>Lagenaria vulgaris. Cucurbita lagenaria</i>	254
119. <i>Cucurbita maxima</i>	259
120. <i>Cucurbita Pepo et C. Melopepo</i>	263
121. <i>Cucurbita Moschata</i>	266
122. <i>Cucurbita ficifolia. C. melanosperma</i>	267
123. <i>Cucumis Melo</i>	267
124. <i>Citrullus vulgaris. Cucurbita Citrullus</i>	272
125. <i>Cucumis sativus</i>	274
126. <i>Cucumis Anguria</i>	277
127. <i>Benincasa hispida</i>	278
128. <i>Momordica cylindrica. Luffa cylindrica</i>	278
129. <i>Luffa acutangula</i>	280
130. <i>Trichosanthes anguina</i>	280
131. <i>Sechium edule</i>	281
132. <i>Opuntia Ficus indica</i>	281
133. <i>Ribes Grossularia et R. Uva-crispa</i>	283
134. <i>Ribes rubrum</i>	284
135. <i>Ribes nigrum</i>	286

	Lap
136. Olea europæa	287
137. Chrysophyllum Cainito	294
138. Lucuma Caimito	296
139. Lucuma mammosa	296
140. Sapota Achras	296
141. Solanum Melongena. Solanum esculentum	298
142. Capsicum	299
143. Capsicum annuum	300
144. Capsicum frutescens	301
145. Lycopersicum esculentum	302
146. Persea gratissima	303
147. Carica Papaya. Papaya vulgaris	305
148 Ficus Carica	306
149. Artocarpus incisa	310
150. Artocarpus integrifolia	311
151. Phœnix dactylifera	312
152. Musa sapientum et M. paradisiaca	316
153. Ananassa sativa. Bromelia Ananas	324
V. fejezet. — <i>Magjokért termesztett növények.</i>	326
1. czikk. Tápláló magvak.	326
154. Theobroma Cacao	326
155. Nephelium Lit-chi	330
156. Nephelium Longana	331
157. Nephelium lappaceum	332
158. Pistacia vera	332
159. Faba vulgaris. Vicia Faba	333
160. Ervum Lens. Lens esculenta	338
161. Cicer arietinum	340
162. Lupinus albus	343
163. Lupinus Termis	344
164. Pisum arvense	344
165. Pisum sativum	345
166. Dolichos Soja. Glycine Soja	348
167. Cajanus indicus. Cytisus Cajan	350
168. Ceratonia Siliqua	352
169. Phaseolus vulgaris	356
170. Phaseolus lunatus	363
171. Phaseolus lunatus macrocarpus	363
172. Phaseolus aconitifolius	364
173. Phaseolus trilobus	364
174. Phaseolus Mungo	365
175. Dolichos Lablab	365
176. Dolichos Lubia	366
177. Glycine subterranea. Voandzeia subterranea	366
178. Polygonum fagopyrum. Fagopyrum esculentum	367

	Lap
179. Polygonum tataricum. Fagopyrum tataricum	370
180. Polygonum emarginatum. Fagopyrum emarginatum	371
181. Chenopodium Quinoa	371
182. Amarantus frumentaceus	372
183. Castanea vulgaris	372
184. A buza és alakjai vagy rokon fajai.	373
185. I. Triticum vulgare. Triticum hybernum et Triticum aestivum	374
186. II. Triticum turgidum et Triticum compositum	379
187. III. Triticum durum	381
188. IV. Triticum polonicum	381
189. A tárgyalt főfajták faji egységére vonatkozó következtetések	382
190. Az állítólagos mumia-buzáról	382
191. A tönköly és rokonalakok vagy fajok	383
192. I. Triticum Spelta	383
193. II. Triticum dicoccum	386
194. III. Triticum monococcum	386
195. Hordeum distichon	388
196. Hordeum vulgare	390
197. Hordeum hexastichon	390
198. Az árpáról általánosságban	391
199. Secale cereale	392
200. Avena sativa et Avena orientalis	395
201. Panicum miliaceum	398
202. Panicum italicum. Setaria italica	401
203. Holcus Sorghum. Andropogon Sorghum. Sorghum vulgare	404
204. Holcus saccharatus. Andropogon saccharatus. Sorghum saccharatum	407
205. Eleusine Coracana	408
206. Oryza sativa	409
207. Zea Mays	413
2. czikk. — Különböző czélokra szolgáló magvak.	423
208. Papaver somniferum	423
209. Bixa Orellana	427
210. Gossypium herbaceum	428
211. Gossypium arboreum	432
212. Gossypium barbadense	436
213. Arachis hypogæa	439
214. Coffea arabica	440
215. Coffea liberica	444
216. Madia sativa	445
217. Myristica fragrans	446
218. Sesamum indicum	446
219. Ricinus communis	447
220. Juglans regia	452
221. Areca Catechu	454

222. <i>Elaeis guineensis</i>	Lap 456
223. <i>Cocos nucifera</i>	456.

III. RÉSZ.

Összefoglalás és eredmény.

I. fejezet. — <i>A fajok áttekintése természetűsök kordnak és származásuknak a jelzésével</i>	461
II. fejezet. — <i>Általános megjegyzések és eredmények</i>	473.
1. czikk. — Azok a vidékek, melyekből a természetű növények kiindultak	473
2. czikk. — A természetű fajok száma és sajátsága különböző korokban	475.
3. czikk. — A vadállapotban ismert vagy nem ismert természetű növények	480
4. czikk. — Olyan természetű fajok, melyek kihalóban vannak, vagy a mivelt területeken kívül tényleg kihaltak	485
5. czikk. — <i>Megjegyzések</i>	486.

I. RÉSZ.

Bevezető megjegyzések. Az alkalmazott módszerek ismertetése.

I. FEJEZET.

Mikor és hogyan kezdődött a növények termesztése a különböző országokban.

A régi népeknek költők felcziczomázta hagyományai a földművelés terén az első lépéseket, valamint a hasznos növények behozatalát is rendesen isteneknek vagy legalább nagy császároknak vagy inkáknak tulajdonítják. Némi gondolkodás után azonban alig tarthatjuk valószínűnek ezt a felfogást és korunk vad népeinek mezőgazdasági kísérleteiben csakugyan tapasztaljuk, hogy egészen más az események lefolyása.

A mivelődést előidéző haladások kezdetei általában véve jelentéktelenek, homályosak és elmosódottak. Nagyon könnyen megokolható, hogy a földművelés és kertészet kezdete is ugyanilyen volt. A szabadban termő gyümölcsök, magvak vagy gyökerek gyűjtésének szokása és a termékeket szolgáltató növények rendszeres termesztése közé több fokozat esik. Valamely család szórhat el lakása körül magvakat, de azért a jövő évben az erdőben szerezheti be ugyanazt a terméket. Bizonyos gyümölcsfák vehetnek körül lakott helyet a nélkül, hogy tudnók, vajjon ültetés útján kerültek-e oda, vagy pedig a kunyhót építették oda a fák kedvéért. Háboruk és vadászat gyakran félbe szakítják a termesztésre törekvő kísérleteket. A törzsek vetélkedés és bizalmatlankodás következtében csak lassan utánozzák egymást. Ha magas rangú személy bizonyos növény termesztését rendeli és hasznos voltát bizonyító szertartást állapít meg, valószínű, hogy arról a jelentéktelen és ismeretlen

emberek már eleve beszéltek és hogy az előzetes kísérletek jól sikerültek. Az ilyen nyilatkozatokat, melyek nagyobb közönség figyelmét magukra tudják vonni, hosszabb-rövidebb ideig tartó, mulékony helyi kísérleteknek kellett megelőzniök. Döntő okoknak kellett továbbá felmerülniök, hogy a kísérletek megtételére buzduljanak, azokat megujítsák és végre sikert arassanak. Ezeket az okokat könnyen meg is érthetjük.

Mindenekelőtt szükséges, hogy olyan növény kerüljön az ember keze ügyébe, a melyet bizonyos kiválóságáért mindenki keres. A legelmaradottabb vademberek is ismerik hazájuk növényeit, de az ausztrálieiak és patagonok példájából azt is tudjuk, hogy a vadak, ha valamely növényről az tartják, hogy nem termékeny és nem természetű könnyen, rá sem gondoltak a termesztésére. A termesztés megindulásának egyéb feltételei eléggé nyilvánvalók, ilyenek: a nem nagyon zord éghajlat; meleg vidékeken a nem nagyon tartós szárazság; bizonyos fokú biztonság és állandóság; végre a nyomasztó szükség, mely a halászat és vadászat ki nem elégítő eredményéből, vagy a tápláló gyümölcsű honi növényeknek, minő a gesztenye, datolya, banána, vagy kenyérfa hiányából származik. Ha az emberek meg tudnak élni munka nélkül, az olyan életet mindig jobban szeretik. Azonkívül a műveletlen emberre — sőt némelyik műveltire is — nagyobb csábító ereje van a vadászat esetlegességeinek, mint a földművelés fáradságos és rendszeres munkájának.

Azokra a fajokra térek, melyek termesztésére a vadak hajlandók lehetnek. E fajokra néha hazájukban is rá akadnak, de gyakran kedvezőbb természeti viszonyok között élő, vagy már bizonyos művelődésre emelkedett szomszéd népektől kapják azokat. Ha valamely nép nem szigeten vagy nehezen megközelíthető helyen lakik, hamar jut birtokába másutt fölfedezett olyan növényeknek, melyek hasznos volta szembetűnő, minek következtében hazája közepes értékű fajainak termesztését abban hagyja. A történelem tanúsága szerint a buza, kukoricza, batáta, a Panicum nemnek több faja, a dohány és más — főképen egy évi — növények rohamosan terjedtek el a történelem előtti időkben. E jó fajok megtámadták és gátat vetettek azoknak a tétovázó kísérleteknek, melyeket itt-ott kevésbé termékeny és kevésbé tetszetős növényekkel tehettek. Nem látjuk-e még

napjainkban is, hogy helyenként a buza a rozstot kiszorítja, a kukoriczát a tatárkánál többre becsülik és sok köles, hüvelyes vagy más gazdasági növény elveszti értékét, mert olykor messziről került fajok több hasznot nyújtanak. A már termesztett és nemesített növények között az értékek aránytalansága mindazonáltal nem olyan nagy, mint a mekkora a termesztett és tökéletesen vad növények között hajdan volt. A természetes kiválás — ez a hatalmas tényező, melyet DARWIN olyan szerencsésen vezetett be a tudományba — fontos szerepet játszik az egyszer meghonosult földművelésben; de minden időben, különösen pedig a termesztés megkezdésekor, *sokkal nagyobb a fajok kiválogatásának jelentősége a fajváltozatok természetes kiválásánál.*

Azok a különböző okok, melyek a földművelés terén a kezdeményezéseket elősegítik vagy megnehezítik, megmagyarázzák azt is, hogy miért láthatók bizonyos tájakon évezredek óta földművelő népek, ellenben másokon még mindig nomád törzsek laknak. Nyilvánvaló, hogy a szembeötlő jó tulajdonságok és a kedvező éghajlati viszonyok okozták, hogy Dél-Ázsiában a rizs és több hüvelyes, Mezopotámiában és Egyiptomban az árpa és buza, Afrikában több kölesféle, Amerikában a kukoricza, burgonya, batáta és maniók termesztésébe csakhamar és könnyen belefogtak. Ilyen módon központok keletkeztek, melyekből a leghasznosabb fajok elterjedtek. Ázsia, Európa és Amerika északi részeiben kedvezőtlen a hőmérséklet és az otthonos növények nem nagyon bőtermésűek; de mivel e területeken a vadászat és halászat kellő megélhetést biztosított, azért csak későn honosulhatott meg a földművelés; az emberek ellehettek a jó déli fajok nélkül, meg sem érezve hijjukat. Mások voltak az állapotok Ausztráliában, Patagoniában, sőt Dél-Afrikában is. Ezekre a vidékekre félgömbünk mérsékelt tájainak növényei a nagy távolság miatt nem juthattak el, a forró öv növényeit pedig a nagy szárazság vagy a kellő magas hőmérséklet hítja zárta ki. Hozzá járul ehhez még az a körülmény is, hogy az e területeken otthonos fajok hitványak. Nemcsak az értelem vagy biztonság bizonyos fokának hítja akadályozta meg a lakosokat termesztésökben, hanem nagyban hozzájárult a növények termesztete is elannyira, hogy az európaiak száz év óta, a mióta azokon a vidékeken megtelepedtek, csak egyetlen egy fajt, a

Tetragoniát kezdték művelni, pedig az is csak közepes értékű zöldség. Tudom ugyan, hogy J. HOOKER¹ száznál több oly ausztráliai fajt sorolt el, a melyeknek valamilyen módon hasznát vehetjük; *tényleg* azonban nem termesztették azokat és az angol gyarmatosok tökéletesített eljárásainak ellenére most sem termesztik azokat senki sem. Íme a fent említett elvek bizonyítéka, hogy t. i. a fajok kiválogatása fontosabb a természetes kiválásnál és ahhoz, hogy valamely önként-termő növény termesztését megpróbálják, szükséges, hogy már előzetesen is jó tulajdonságai legyenek.

Annak daczára, hogy a növénytermesztés kezdete a homályban vész el, annyi mégis bizonyos, hogy keletkezése a különböző tájakon rendkívül különböző korú. A termesztett növények egyik legrégebb tanúja Egyiptomból való és fűgét ábrázoló rajzból áll, melyet a Gizehi piramisban találtak. E monumentum építésének kora bizonytalan. A különböző szerzők nagy ingadozással a Kr. e. 1500—4200 évek között keresik. Ha azt tesszük fel, hogy körülbelül kétezer évvel épült Kr. e., akkor jelenlegi kora 4000 év. De hát a piramisokat csak számban erős, szervezett és már bizonyos műveltségű nép építhette, melynek már ez okból is fejlett és legalább is pár százados földművelése volt. Khinában Csen-nung császár Kr. e. 2700 évvel rendelte el azt a szertartást, mellyel öt hasznos növényfajt, t. i. rizst, szóját, búzát és két kölesfaját vetnek el évenként.² E növényeket bizonyára már előbb termesztették valahol, hogy a császár figyelmét annyira magukra vonták. Úgy látszik tehát, hogy Khinában a földművelés ép oly régi, mint Egyiptomban. Az utóbbi országnak Mezopotámiával való szakadatlan érintkezéséből pedig azt sejtethetjük, hogy az Eufrates és a Nilus tájékán csaknem egykorú a kultúra. Miért ne lehetne ép oly régi Indiában és az indiai szigetvilágon? A dravida³ és maláji népek története nem olyan nagyon régi és ugyancsak homályos, de azért semmi okunk sincs abban kételkednünk,

¹ HOOKER, Flora Tasmaniae, I, p. CX.

² BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese botanical works, p. 7.

³ Beludsisztánban, Előindia északi és déli részén, a Dekan-fensíkon és a belső hegyes vidékeken és Ceylon szigetén lakó népfajta. — Fordító.

hogya a kultúra náluk, különösen a folyók partján, nagyon régen kezdődött.

Az ó-egyiptomiak és a fönicziaiak sok növényt hurezoltak szét a Földközi-tenger tájékán és az árja népek, melyeknek Európa felé vándorlása Kr. e. 2500, vagy legkésőbbben 2000 körül kezdődött, több oly fajt terjesztettek el, melyeket akkoriban már Nyugat-Ázsiában termesztettek. Egyes fajok történetének tanulmányozásakor majd meglátjuk, hogy valószínűleg akkoriban már Európában és Észak-Afrikában is termesztettek bizonyos növényeket. Bizonyítják ezt azok a nevek, melyek az árjakat megelőző nyelvekből, például a finn, baszk, berber és guanch (a Kanári-szigetek őslakói) nyelvből valók. Ellenben a Dániában talált konyhahulladékok (*Kjökkenmødding*), illetőleg az őslakóhelyek maradványai semmiféle bizonyítékot sem szolgáltatnak, a mi a földművelést illelte, és arra sem, vajjon az akkoriban ott lakóknak volt-e a fém birtokukban.¹ E korban a skandinávok leginkább halászatból, vadászatból és mellesleg talán otthonos növényekből, pl. a káposztából éltek, a melynek, természeténél fogva, nem maradhatott nyoma a trágyában és omladékokban és a melynek művelésére talán nem is gondoltak. Az északon fekvő országokban a fémek híjjából Perikles századánál vagy még a római köztársaság szép koránál régibb kort sem tétélezhetünk fel. A mikor később Svédországban, tehát az akkori művelt országoktól messze eső tájon, a bronzsal megismerkedtek, végre a földművelést is meghonosították. Az e korbéli maradványok közt két ökörtől vont és egy embertől követett ekének a képére találtak.²

Keleti-Svájcz őslakói már akkor is termesztettek többféle növényt, ezek között néhány ázsiai származásút is, a mikor még csak csiszolt kőeszközök voltak és fémből valókat nem ismertek. HEER³ a czölöpépítményekről szóló gyönyörű mun-

¹ DE NADAILLAC, Les premiers hommes et les temps préhistoriques, I, p. 266, 268. Azonkívül HEER és CARTAILHAC, kik mindketten nagyon jártasak az archeológiában, szintén azt bizonyították előttem, hogy a földművelésnek nyoma sincs e maradványokban.

² MONTELIUS, CARTAILHAC nyomán, Revue, 1875, p. 237.

³ HEER, Die Pflanzen der Pfahlbauten, in 4^o Zürich, 1865. I. a lenről szóló fejezetet.

kájában kimutatta, hogy lakóik összeköttetésben állottak az Alpesektől délre eső országokkal. Az iberektől is kaphattak természetett növényeket, a kik a kelták előtt lakták Galliát. Abban a korban, melyben Svájc és Szavója czölöpépítői a bronzot használják, kulturáik is változatosabbak voltak. Sőt úgy látszik, hogy a bronz használatának idejében Olaszország czölöpépítői kevesebb fajt természettek, mint a Szavója¹ tavain lakók, miből régibb korra, vagy helyi körülményekre következtethetünk. Ausztriában a laibachi és mondseei czölöpépítmény-maradványok szintén teljesen eredeti földművelés mellett tanúszkodnak. Laibachban a gabonának nyoma sem volt, Mondseeben pedig egyetlen egy szem búzát találtak.² Európának e keleti részében a földművelésnek ennyire kezdetleges állapota ellentétben áll azzal a feltevessel, a mely régi történetírók egyes szavain alapszik, hogy t. i. az árják mindenekelőtt a Dnyeszter tájékán állapotok meg és Thrácia korábban művelődött mint Görögország. E példa ellenére is úgy látszik, hogy a földművelés általánosságban véve nagyobb korú a mérsékelt éghajlatú Európában, semmint a görögök állításai után hihető, a kik ép oly hajlandók voltak, mint egyes újabbkori népek, saját nemzetöket minden haladás zászlóvivőjének és forrásának tekinteni.

Amerikában, ha Mexikó és Peru műveltségéből ítélünk, a mely műveltség a keresztény időszámítás első századain sem nyúlik túl, talán nem oly régi a földművelés mint Ázsiában és Egyiptomban. Azonban bizonyos növények, mint a kukoricza, dohány és a batáta természetének rendkívül nagy elterjedéséből igen régi földművelésre következtethetünk, a melynek kora körülbelül 2000 esztendőre tehető. A történelem ez esetben cserben hagy és csak az archeológia és geológia fölfedezéseitől remélhetők újabb adatok.

¹ PERRIN, Etude préhistorique de la Savoie, in 4^o 1870; CASTELFRANCO, Notizie intorno alla Stazione lacustre di Lagozza, és SORDELLI, Sulle piante della torbiera della Lagozza, az Actes de la Soc. ital. des sc. nat. 1880. évfolyamában.

² MUCH, Mittheil. d. anthropol. Ges. in Wien, vol. 6.; SACKEN, Sitzungsber. d. Akad. Wien, vol. 6. — HEER-nek e munkákról szóló levele és taglalásuk NADAILLAC-nál, I, p. 247.

II. FEJEZET.

A fajok eredetének fölfedezésére vagy megállapítására szolgáló módszerek.

1. §. Általános áttekintés.

Minthogy a legtöbb természetett növény ősidőkben és gyakran ismeretlen módon került művelés alá, különböző eszközök-höz kell nyulnunk, ha eredetüket meg akarjuk állapítani. Olyan kutatásokat kíván itt mindegyik faj, mint a milyeneket a történetírók és archeológusok hajtanak végre; változatos kutatás ez, melyben majd az egyik, majd a másik eljárást alkalmazzuk, hogy aztán összevetés útján méltányoljuk viszonylagos értéküket. A természetvizsgáló itt nem áll többé megfigyelésekből és leírásokból álló rendes működése terén. Tanubizonyosságokra kell támaszkodnia, a mi a laboratoriumokban soha sem fordul elő és ha botanikai tényekre történik hivatkozás, nem az anatómia kerül szóba, a mellyel mai nap szeretettel foglalkoznak, hanem a fajok megkülönböztetése és geográfiai eloszlása.

Oly módszereket kell tehát használnom, melyeknek egyik része a természetvizsgálók előtt, másik része a történeti tudományokban járatosak előtt idegen. Hogy megértsük alkalmazásukat és esetleges értéküket, röviden szóba ejtem mindegyiket.

2. §. Botanika.

Valamely természetett faj geográfiai származásának felismerésében a legközvetlenebb eszközök egyike az, hogy kutatjuk, mely vidéken nő magától, vadon, azaz az ember hozzájárulása nélkül.

Első tekintetre nagyon egyszerűnek látszik a dolog. Valóban, úgy tetszik, hogy csak a flórákhoz, a fajokat összefoglaló munkákhoz vagy herbariumokhoz kell fordulnunk s minden egyes esetben könnyen megfelelelünk a kérdésre.

Fájdalom, olyan kérdés ez, mely részletes botanikai ismereteket kíván, különösen a növény-geografiából, továbbá részben a botanikusoknak és növénygyűjtőknek hosszas tapasztalatokon alapuló méltánylására is. A történelemmel foglalkozó vagy régi írókat magyarázó tudósok könnyen nagy tévedésbe esnek, ha beérik valami botanikai munkából hamarjában kiszakított bizonyítékokkal. De meg az utazók, a kik herbariumok részére növényeket gyűjtenek, sem fordítanak mindig kellő figyelmet az előfordulás helyeire és azokra a körülményekre, melyek között a fajt találják. Gyakran elmulasztják azt följegyezni, a mit e tekintetben tapasztaltak. Pedig tudjuk, hogy valamely növény a szomszédságban természetted egyedektől is eredhet; hogy a madarak, a szél és más egyebek szállíthatták el nagy távolságokra a magvakat és hogy olykor a hajók rakományával vagy árukkal való keveredés útján kerülnek el ide vagy oda. Ily esetek a közönséges fajokkal is megtörténhetnek, annál inkább a természetted növényekkel, melyek tömegesen környezik az embert. A gyűjtőnek vagy utazónak alapos megfigyelőnek kell lennie, hogy megítélhesse, vajjon valamely növény mennyire tartható az ország flórájába való vad növények származékának vagy más eredetűnek. Ha a növény lakóhelyek közelében, falakon, szemétdombon, utak mentén stb. terem, elég ok a gyanakodásra.

Megtörténhetik az is, hogy a faj kiszökik, sőt elterjed a gyanus helyektől távol eső helyekre is és mégis csak rövid ideig marad meg, mert hosszabb időn át nem bírja elviselni az éghajlati viszonyokat és nem tud a bentermő növényekkel megküzdeni. Az ilyen fajt nevezik a botanikában *esetlegesen* megjelenőnek.¹ Megjelenik és ismét eltűnik, annak bizonyosságául, hogy az illető országban eredetileg nem otthonos. Sok az ilyen példa minden flórában. Ha számuk a rendesenél nagyobb, feltűnést keltenek. Így az Algirből Franciaországba 1870-ben rohamosan szállí-

¹ BORBÁS VINCZE jövevénynek mondja. — A ford.

tott csapatok a takarmánnyal és más egyébbel tömérdek afrikai vagy földközi tengermelléki fajt terjesztettek el, a melyek fel is tűntek, de két-három tél multával nyomuk veszett.

Vannak olyan gyűjtők és flóraszerzők, kik nagy figyelmet fordítottak az ilyen tények jelezésére. Személyes összeköttetésem, valamint a herbariumok és botanikai művek gyakori használatára alapján bátran elmondhatom, hogy ismerem őket. Örömmel hivatkozom majd, kétes esetekben, reájuk. Némely országra és fajra nézve közvetlenül ezekhez a természetvizsgálókhoz fordultam. Kölcsön vettem emlékezetöket, jegyzeteiket, herbariumaikat és annak révén, a mit velem szívesen közöltek, még nem közölt adatokkal pótolhattam a már kiadott munkákban találhatóakat. Öszinte köszönettel tartozom az effajta felvilágosításokért, melyeket India növényeire nézve C. B. CLARKE, a Kelet növényeire nézve BOISSIER, francia Guyana fajait illetőleg SAGOT, az algiriakra nézve COSSON, a khinai növényekre vonatkozólag DECAISNE és BRETSCHNEIDER, Szerbia gabonáit illetőleg PANČIĆ és a kew-i herbarium példányaira vonatkozólag BENTHAM és BAKER, végre az amerikai növényekre nézve EDUARD ANDRÉ uraktól kaptam. Ez utóbbi lelkiismeretes utazó oly szíves volt, hogy ide kölcsönözte a Dél-Amerikában természetett fajoknak ama nagyon érdekes példányait, melyeket egészen bentermő növény számba gyűjtött.

Nehezebb és a helyszínén meg nem oldható feladat annak megállapítása, hogy valamely igazán önként-termő faj, mely egészen bentermő fajnak látszik, nagyon régóta fordul-e elő az országban, vagy valamelyik többé-kevésbé újabb korban honosult-e meg.

Csakugyan vannak *meghonosult* fajok, azaz olyanok, melyek gyökeret vertek a flóra régi növényei között és meg is maradnak ott idegen származásuk daczára, úgy, hogy egyszerű megfigyelés útján többé fel nem ismerhető származásuk, hanem e részben a történelem útbaigazításaira, vagy tisztán botanikai vagy növény-geografiai megfontolásokra kell támaszkodnunk. Számba véve az elmúlt idöket, melyekkel a tudománynak foglalkoznia kell, egészen általánosságban elmondhatjuk, hogy csaknem valamennyi faj, különösen a trópusokon kívül eső régiókban, valamikor csak úgy honosult meg, azaz geografiai

és fizikai körülmények hatása alatt csapott át az egyik régióból a másikba. A mikor 1855-ben abbeli nézetemnek adtam kifejezést, hogy a növények jelenlegi eloszlására vonatkozó tények nagy részét a korunkat megelőző körülmények szabták meg, némi megütközést keltettem (több cikkben adtam ennek kifejezést és a növény-geografiáról szóló két kötetemnek¹ végkövetkeztetése ez volt). Dr. UNGER német tudós a paleontológiában általános szempontokból kiindulva, hasonló nézetekre jutott² és előtte EDUARD FORBES a brit szigetek déli részeinek egyes fajaira nézve azt a hipotézist állította fel, hogy hajdan kapcsolatosak voltak a spanyolországiakkal.³ A mikor azonban az összes jelenlegi fajra nézve bebizonyították, hogy lehetetlen előfordulásukat az egy pár évezred óta uralkodó viszonyokkal megmagyarázni, nagyobb hatást keltettek, mert ez jobban vágott bele a botanikusok szakmája körébe és nemcsak egyetlen egy ország néhány növényére vonatkozott. FORBES hipotézise azóta általános és határozott tényvé vált és jelenleg a tudománynak közkincese. Mindaz, a mit mai nap növény- vagy állat-geografiáról írnak, erre a többé kétségbe nem vonható alapra támaszkodik.

Az egyes országokra vagy növényfajokra való alkalmazása számos nehézséggel jár, mert ha reá ismertünk egy izben valamilyen ható okra, nem könnyű annak megállapítása, hogy ez miképen viselkedett minden egyes esetben. A természetett növényekre nézve a felmerülő kérdések szerencsénkre nem kívánják meg, hogy nagyon régen múlt időkre, főképen pedig oly időpontokra tekintsünk vissza, a melyek évszámokban vagy századokban ki nem fejezhetők. Kétségtelen, hogy a jelenlegi fajalakok régebbi időkre utalnak, mint a mikor az északi félgömb nagy részén a jégkorszak uralkodott, mely korszaknak, ha tekintetbe vesszük a jégtől elsodort és széthordott lerakódások roppant mennyiségét, évezredekig kellett tartania; a kulturák azonban

¹ ALPH. DE CANDOLLE, Géographie botanique raisonnée, chap. X. p. 1055; chap. XI, XIX, XXVII.

² UNGER, Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt, 1852.

³ FORBES, On the connexion between the distribution of the existing fauna and flora of the british isles with the geological changes which have affected their area, a «Memoirs of the geological survey» 1846. évi I. kötetében.

ez események, sőt sok esetben csak a történelem ideje óta kezdődtek, az ezen események előtt történelemmel tehát alig kell foglalkoznunk. A természetfajok természetésők előtt felcserélhették előfordulások helyét vagy pedig a hosszabb idő lefolyása alatt elváltozhatott az alakjuk; az ilyesmi azonban az összes élő lényekre vonatkozó általános kérdések körébe vág, a mi feladatunk pedig csak az, hogy minden fajt természetésének ideje óta, vagy természetését közvetlenül megelőző időktől kezdve vizsgáljunk. Ez nagyon egyszerűsíti feladatunkat.

Az így megszabott anciennitás kérdése történeti vagy más, azonnal szóba ejtendő utbaigazítások és növénygeografiai elvek segítségével közelíthető meg.

Megemlékezem róluk röviden, hogy reá mutassak, mennyire járultak hozzá valamely növény geográfiai származásának fölfedezéséhez.

Rendesen minden fajnak megközelítőleg vagy teljesen egybetartozó termőterülete van. Olykor azonban szétszaggatott, azaz a rajta termő egyedek egymástól távol eső tájakra oszlanak el. A növényország történetére és a földgömb szárazföldjeire nézve annyira érdekes ily esetek koránt sincsenek többségben. Ha ezek következtében valamelyik természetfaj vad állapotban Európában nagyon gyakori, az Egyesült-Államokban pedig ritkább, akkor valószínű, hogy Amerikában, ha bentermőnek látszik is, csak esetleges áthurcolás útján honosodott meg.

A növényország nemei bár rendszeren több fajuk, gyakran egyik-másik régióra szorultak. Ebből az következik, hogy menél több faja van valamely nemnek ugyanazon a földrészen, annál inkább valószínű, hogy ha a hozzá tartozó fajok egyike látszólag más világrészből ered, azt oda átszállították s ott úgy honosult meg, pl. kiszökött a kulturából. Ez áll különösen a trópusi vidékeken termő nemekre, mert gyakrabban szorítóznak az ó vagy csak új világra.

Jóllehet a flórák bizonyos távolságra esnek egymástól, a növény-geográfia mégis tanítja, hogy mely flórákban közösek a nemek, sőt a fajok és megfordítva, mely flórák térnek el nagyon, ámbár éghajlatuk kevésbé különbözik vagy területeik között csekély a távolság. Ismerteti azt is, hogy mely fajoknak, nemeknek és családoknak van terjedelmes termőterületök és

melyeké, átlagosan véve, korlátolt. Ezek az adatok nagyon elősegítik valamely faj valószínű származásának megállapítását. Azok a növények, melyek meghonosulnak, rohamosan terjednek. Idéztem már példákat egy ízben,¹ azok alapján, a mi 200 év óta történt, és hasonló tényeket azóta is évről-évre folyton figyeltek meg. Tudjuk, hogy újabban milyen rohamosan lepte el az *Anacharis Alsinastrum* Európa édes vizeit és hogy sok európai növény, melyekre több újabb flóra és útleírás utal, mily gyorsan terjedt el Uj-Zélandban, Ausztráliában, Kaliforniában stb.

Valamely fajnak nagy bősége még nem bizonyítja régi voltát. Az *Agave americana*, a mely, bár Amerikából került, annyira közönséges a Földközi-tenger régiójában és a kárdi árticsóka (*Cynara Cardunculus* L.), mely ma roppant terjedelemben lepi el La Plata pampasait, nevezetes ide vágó példák. A legtöbb esetben rohamosan terjednek el a fajok, ellenben kihalásuk a kedvezőtlen körülményekkel századokon át folytatott küzdelem következménye.²

A fajokra, vagy tudományosabban szólva, az egymáshoz közel álló alakokra nézve legalkalmasabb elnevezések elfogadása oly feladat, mely gyakran felmerült a természetrajz terén, és pedig a termesztett fajok csoportjában még gyakrabban, mint másutt. E növények termesztésök következtében elváltoznak. Az ember megfelelő új alakokat kerit hatalmába és elszaporítja mesterségesen, ültetés, oltás, magvak kiválogatása útján és más módon. Hogy e fajok valamelyikének származását felismerjük, nyilvánvaló, hogy lehetőleg ki kell zárnunk azokat az alakokat, melyek mesterséges termékeknek látszanak, és a többiekre kell irányítanunk figyelmünket. Nagyon egyszerű megfontolás kalauzolhat a szétválasztásban, az t. i., hogy valamely fajnak főképen azon részei látunk nagy különbséget, a mely részei miatt épen termesztik. A növény egyéb részei, a melyekre a természet, minthogy hasznukat nem veszi, semmi súlyt sem helyez, megmaradhatnak változatlanul, vagy csak keveset változnak. Legyünk tehát arra elkészülve, hogy az eredeti, vadgyümölcsfa gyümölcse apró és nem nagyon kellemes ízű,

A. DE CANDOLLE, Geogr. bot. raisonnée, chap. VII. et. X.

A. DE CANDOLLE, Geogr. bot. raisonnée, chap. VIII, p. 804.

hogy a gabona termése egyszerű, a vad burgonya gumói kicsinyek, a bentermő dohány levele keskeny stb.; de azért ne képzeljük, hogy valamely faj a természet hatása alatt fejlett egyszerre nagyot, mert az ember nem fog bele a természetébe, ha mindjárt kezdetétől valami hasznosat vagy kellemeset nem nyújt.

Ha a természet növényt visszavezettük arra az alakjára, a mely megengedi, hogy hasonló, önként-termő alakokkal kelően összehasonlitsuk, még meg kell tudnunk azt is, hogy a csaknem megegyező alkotású növényeknek mely csoportját tartjuk alkalmasnak arra, hogy ugyanegy fajt alkotasson. E tekintetben csakis a botanikusok illetékesek, mert ők szokták a különbségeket és hasonlóságokat megítélni és ők ismerik a nomenclatura terén egyes munkákban felmerülő zürzavart. Nem vitatkozhatunk itt arról, hogy mit nevezhetünk jogosan fajnak. Munkám egyik másik fejezetében majd ott találjuk azokat az elveket, melyeket legmegfelelőbbeknek tartok. Minthogy alkalmazásuk gyakran eddig még nem végzett megfigyeléseket kiván, elhatároztam, hogy a csaknem faji jellegű alakokat esetenként oly csoportba különítem el, mely előttem fajnak látszik és úgy keresem az alakok geográfiai származását, mintha csakugyan faji jellegűek lennének.

Röviden összefoglalva az elmondottakat, becses eszközökkel szolgál a botanika arra nézve, hogy a természet növények eredetét kitaláljuk vagy megállapítsuk és a tévedéseket kikerüljük. Különösen nem szabad felednünk, hogy a szabadban és a tudós szobájában tett megfigyelések összevetése nagyon szükséges. A gyűjtő tekintetbe vétele után, a ki a növényeket valamely helyen vagy régiókban látja és talán flórát vagy a fajokról jegyzéket szerkeszt, elengedhetetlen, hogy az ismert vagy valószínű geográfiai eloszlást a könyvek és herbariumok nyomán tanulmányozzuk, valamint hogy megfontoljuk a növénygeográfiai elveket és rendszertani kérdéseket, a mi sem útazás, sem gyűjtés közben meg nem történhetik. Más kutatásokat, melyekre azonnal áttérek, össze kell egyeztetnünk a botanikaiakkal, ha kielégítő következtetésekre akarunk jutni.

3. §. Archeológia és paleontológia.

Hogy valamely faj bizonyos országban mióta terem, annak az az elképzelhető legközvetlenebb bizonyítéka, ha a fajnak felismerhető töredékeire rá akadunk a többé-kevésbé biztos eredetű régi épületekben vagy lerakódásokban.

Az ó-egyiptomi sirokból kikerülő gyümölcsök, magvak és különböző növénytöredékek, valamint a piramisokba illesztett rajzok, nagyszabású kutatásokra adtak alkalmat, a melyekről majd gyakran megemlékezem. Mindazonáltal lehetővé teszi e téren a tévedést az a körülmény, hogy csalni akarván, mai növényeket csempésznek be a mumiát rejtő koporsókba. Könnyen felismerték az ilyen csalást, ha pl. kukoricza-szemekről, tehát amerikai növényről volt szó, melyeket az arabok csempészték be; de oly fajokat tehettek utólagosan a koporsókba, melyeket Egyiptomban 2—3 ezer év óta természetnek és melyek azután nagyon is nagykorúaknak látszanak. Az északamerikai *tumuli*-k és *mounds*-ok,¹ valamint az ó-mexikói és perui emlékek azokra a növényekre szolgáltatott adatokat, a melyeket ebben a földrészben természetek. Csakhogy itt az egyiptomi piramisok koránál későbbi időkről van szó.

A svájci czölöp-építmények vagy palafitták szintén nevezetes értekezések kútforrásaivá váltak, a melyek közül első sorban HEER-nek már említett munkáját idézem. Hasonló munkák készültek egyéb svájci, szavójai, német- és olaszországi tavakban vagy tőzegrétegekben talált növénymaradványokról. Majd megemlékezem róluk több faj tárgyalásánál. Dr. Gross a legnagyobb előzékenységgel közölt velem a Neuchateli-tó czölöpépítményeiből való gyümölcsöket és magvakat, szaktársam, HEER tanár pedig Zürichben, munkája kiadása óta gyűjtött egy pár adattal kedveskedett. Hogy a skandináv országokban előforduló, történelem előtti hulladékok a természetett növényeknek semmi nyomát sem árulják el, már említettem.

Dél-Franciaország tufái leveleket és más növénymaradványokat tartalmaznak, melyeket MARTINS, PLANCHON, de SAPORTA

¹ Tumuli, mounds = sirdombok.

és más tudósok határoztak meg. Keletkezésök talán nem mindig régibb, mint a czölöpépítmények első lerakódásai és lehetséges, hogy összeesik Egyiptom régi emlékeivel és a khinaiak régi könyveivel. Végre, a földrétegek, melyekkel a geológusok különösen foglalkoznak, már sokban hozzá járulnak ahhoz, hogy a növényalakok időbeli egymásutánja különböző országokban kiderüljön; csak hogy ily esetekben a földművelést jóval megelőző korokról van szó és sajátságos, de bizonyosan becses véletlen lenne, ha Európa harmadkori rétegeiben jelenleg termesztett fajra akadnának. Mind ez ideig minden kétséget kizáró módon ez még nem történt meg, noha azokban a rétegekben, melyek a jégkorszakot az északi félgömbön megelőzték, reá ismertek nem termesztett fajokra.

Egyébiránt az esetben, ha nem is sikerül rájuk akadnunk, a következtetések még sem lesznek kevésbé világosak, a mennyiben azt mondhatjuk, hogy ez vagy az a növény azóta került valami más régióból, vagy pedig, hogy hajdan eltérő alakja volt, a mi meg nem engedte, hogy a kővületekben reá ismerjünk.

4. §. Történelem.

A történelem adatai bizonyos kulturák keletkezésének idejére nézve fontosak minden országban. A növények geográfiai származására is szolgálnak útmutatással, a mikor régi népek vándorlása, utazás vagy katonák vonulása terjesztette el azokat.

Mindazonáltal nem szabad azokat úgy elfogadnunk, hogy a szerzők állításait meg ne vizsgáljuk.

A legtöbb régi történetíró összetévesztette azt a tényt, hogy a fajt valamelyik országban termesztik, azzal, hogy azelőtt vad állapotban előfordult-e? Rendesen azt mondták — még napjainkban is — az Amerikában vagy Khinában termesztett fajra, hogy Amerikába vagy Khinába való. Ép oly gyakori tévedés volt az is, hogy a fajt csak azért tartották valamely országból eredőnek, mert onnan kapták és nem igazi hazájából. Így a görögök és rómaiak az őszi baraczkot «perzsa almának» hívták, mert Perzsiában látták, hogy termesztik, a hol pedig valószínűleg nem fordult elő vadon, hanem a mint nem régiben kimutattam,

khinai eredetű. Pun almának (*Malum punicum*, pomme de Carthage) nevezték a gránát almát, mely a kertekben lassanként terjedt el Perzsiától Északi-Afrikáig. Annál inkább tévedhettek a nagyon régi szerzők, mint BEROSUS és HERODOTUS, annak dacára, hogy pontosak akartak lenni.

A kukoricza tárgyalásánál majd meglátjuk, hogy teljesen koholt történeti okiratok is tévedésbe ejthetnek a faj származását illetőleg. Nagyon sajtószerű ez, mert látszólag senkinek sincs érdekében, hogy természetési adat kedvéért hazudjék. Szerencsénkre, a botanika és archeológia útmutatásainak segítségével az effajta tévedéseket megsejthetjük.

A legfőbb nehézség, mellyel a régi történetíróknál rendszeren találkozunk, a növényneveknek pontos lefordításában áll, a melyek könyveikben mindig népies nevek. Nemsokára rátérek az ily nevek értékére és a bennünket foglalkoztató kérdésekben a nyelvtudomány segédforrásaira; előbb azonban rá kell mutatnom arra, hogy a természetett növények tanulmányozásában mely történelmi ismeretek alkalmazhatók leginkább.

A földművelés hajdan, legalább a fő fajokra nézve, három nagy területből indult ki, a melyekben bizonyos növények termettek és a melyek semmiféle összeköttetésben sem voltak egymással. E területek a következők: Khina, délnyugoti Ázsia (Egyiptommal együtt) és a forró égövi Amerika. Nem akarom ezzel azt mondani, hogy a vad népek Európában, Afrikában vagy más egyebütt nem természetettek régibb időben már bizonyos vidékeken a vadászat vagy halászat mellett mellékesen egyes fajokat; de a földművelésben alapuló magasabb műveltség a kijelölt három területen kezdődött. Figyelemre méltó az a körülmény, hogy míg az ó-világban a földművelő népesség főképen a folyók partján alakult, addig Amerikában Mexikó és Peru fensíkjain fejlődött. Talán a természetésre alkalmas növények eredeti előfordulásának tulajdonítandó ez, mert a Mississippi, Orinoko és Amazon partjai nem egészségtelenebbek, mint az ó-világi folyók környéke.

Méltassuk a három terület mindegyikét egy pár szóra.

Khinának már évezredek óta virágzó földművelése, sőt kertészete is volt, a mikor Kr. e. a II. században Wu-ti császár uralkodása alatt, Chang-Kien révén, Nyugat-Ázsiával első ízben

érintkezésbe lépett. A középkorban írt *Pent-sao* nevű gyűjtemények megállapítják, hogy Chang-Kien hozta magával nyugatról a khinaiak előtt akkoriban ismeretlen disznóbabot, ugorkát, luczernát, safránt, szezámfüvet, diófát, borsót, parajt, görögdinnyét és más egyéb nyugati növényeket.¹ Chang-Kien, a mint látjuk, nemcsak valami közönséges követ volt. Nem csekély mértékben fejlesztette honfitársainak geográfiai ismereteit és javított a mezőgazdasági állapotokon. Az igaz, hogy kénytelen volt tíz évig nyugaton tartózkodni és már civilizálódott népnek volt a fia, a mely népnek egyik császára egyes növények termesztését Kr. e. 2700 évvel nagyszerű szertartásokkal segítette elő. A mongolok sokkal inkább barbárok voltak és sokkal hidegebb vidékről jöttek, semhogy sok hasznos fajt hozhattak volna Khinába; de az őszi és kajszinbaraczkfák származásának tanulmányozásakor majd meglátjuk, hogy e fákat Khinából vitték Nyugat-Ázsiába, még pedig valószínűleg egyes utazók, kereskedők vagy mások, a kik a Himalájától észak felé eső részeken utaztak. Némely fajok hasonló módon terjedhettek el nyugatról Khinába, Chang-Kien követsége előtt.

Khina Indiával csak ez annyiszor említett személy idejében kezdett rendszeren közlekedni, még pedig a Baktrián átvezető, félre eső úton,² koronként azonban a Maláji-félszigeten és Kokhinkhinán át is érintkezhetek. Lehetséges az is, hogy azoknak az írástudóknak, a kik Khina északi részében irtak, az ily esetekről nem volt tudomásuk, annyival is inkább, mert a déli tartományokat csak Kr. e. a II. században egyesítették a császársággal.³

Japán időszámításunk 57-ik éve táján lépett először, követe útján, Khinával érintkezésbe és a khinaiaknak a III. század előtt, a mikor a khinai írást Japánban meghonosították, nem volt keleti szomszédjaikról biztos tudomásuk.⁴

Az a roppant terület, mely a Gangestől Arméniáig és a Nilusig terjed el, nem volt hajdan oly elszigetelt mint Khina.

¹ BRETSCHNEIDER, i. h., p. 15.

² BRETSCHNEIDER, i. h.

³ BRETSCHNEIDER, i. h., p. 23.

⁴ ATSUMA-GUSA, Recueil pour servir à la connaissance de l'extrême Orient, publié par FR. TURRETINI, vol. 6, p. 200, 293.



Népei a termesztett növényeket nagyon könnyen cserélgették ki, sőt hordták szét nagy távolságokra. Elég arra hivatkoznunk, hogy a hajdani vándorlások vagy hódítások a Kaspi-tó, Mezopotamia és a Nilus között szakadatlanul keverték a turáni, árja és szemita népeket egymással. Körülbelül ugyanabban az időben nagy államok keletkeztek az Eufrates partjain és Egyiptomban, azonban azokat megelőzőleg is laktak ott olyan néptörzsek, melyek már termesztettek egyes növényeket. A földművelés e területen régibb mint Babilonia és az első egyiptomi dinasztiák, a melyek 4000 évnél idősebbek. Később az asszir és egyiptomi birodalmak között indult meg a versengés az elsőbbségért és tusakodásaikban egész népeket hurczoltak magukkal, a mi csak hozzá járulhatott a termesztett fajok elterjesztéséhez. Aztán meg az árja népek, a melyek eredetileg Mezopotamia északi részében, földművelésre nem nagyon alkalmas vidéken laktak, elterjeszkedtek nyugat és délfelé, visszaszorítva vagy meghódítva a turáni és dravida népeket. Nyelvök, főképen pedig az Európában és Indiában belőle származott nyelvek a mellett tanuskodnak, hogy több hasznos fajt¹ ismeretek és hurczoltak magukkal. Ez ősrégi események multával, a melyeknek ideje általában véve bizonytalan, a föníciaiaknak tengeren tett utazásai, a görög-perzsa háborúk, Nagy-Sándor hadjárata Indiáig és végre a római uralom a növények termesztésének elterjesztését betetőzték Nyugat-Ázsia belsejében, sőt bevitelét Európába és Észak-Afrikába mindazokra a helyekre, a hol az éghajlat arra kedvező volt. Később a keresztes hadjáratok idejében már csekély volt a Keletről kapható hasznos növények száma. Csak néhány gyümölcsfa került akkoriban Európába, melyeket a rómaiak nem ismertek és több dísznövény is.

¹ Francia nyelven két kitünő munka tárgyalja összefoglalólag a Keletről és Egyiptomról való jelenlegi ismereteinket. Nem ajánlhatom azokat eléggé oly természetvizsgálóknak, a kik e kérdéssel részletesen nem foglalkoznak; az egyik Manuel de l'histoire ancienne de l'Orient, par FRANÇOIS LENORMAND, 3 vol. in 12. Paris, 1869.; — a másik l'Histoire ancienne des peuples de l'Orient, par MASPERO, un vol. in 8. Paris, 1878. — (Németre ford. az elsőt BUSCH, 3 Bde, Leipzig, 1871—72.; a másodikat PRIETSMANN. Leipzig, 1877. — Ford.)

Amerika fölfedezése 1492-ben volt az utolsó nagy esemény, mely a természetett növényeknek mindenhová való elterjesztését lehetővé tette. Mindenekelőtt az amerikai fajokat, mint a burgonyát, kukoriczát, kaktusz-fügét, dohányt stb. hozták át Európába és Ázsiába, hogy azután seregestől vigyék be Amerikába az ó-világi fajokat. — MAGELHAENS utazása (1520—21) volt Dél-Amerika és Ázsia közt az első közvetlen érintkezés. Ugyanabban a században a néger kereskedés fokozta Afrika és Amerika között az érintkezést. Végre a Csendes-óceán szigeteinek fölfedezése a XVIII. században és a közlekedési eszközök könnyedsége, a javításra törekvő igyekezetekkel együtt idézte elő a hasznos növényeknek azt az általánosabb elosztódását, a minnek ma tanui vagyunk.

5. §. Nyelvtudomány.

A természetett növényeknek népies nevei rendszeren nagyon ismertek és valamely faj történetének nyomozásában felhasználhatók, de van reá példa, hogy képtelen, tévedéseken alapuló vagy határozatlan és megtámadható értelműek, a mi arra kényszerít, hogy alkalmazásukkal óvatosan éljünk.

Sok képtelen nevet idézhetnék valamennyi nyelvből; elegendő azonban a következőkre hivatkoznom.

A francziában *blé de Turquie*¹ (maïs = kukoricza) olyan növénynek a neve, a mely nem buza és Amerikából való.

Az angolban *Jerusalem artichoke* a csicsóka (*Helianthus tuberosus*) neve, pedig nem Jeruzsálemből, hanem Észak-Amerikából való és nem is árticsóka.

A németben *Haferwurz*-nak mondják² (az ó-németben *haber*, kecskebakot jelent) a kecskedisz, bakszakál, vagy kakuk pogácsát (*Tragopogon*), holott húsos gyökerű növény.

A neveknek egész zöme, a melyekkel az európaiak gyarmatokba való telepedésökkor az előttök idegen növényeket felruházták, hamis vagy semmit mondó hasonlóságokat fejez ki. Pl. az *ujzelandi len* egyáltalában nem hasonlít a lenhez, leg-

¹ Magyarul is mondják török buzának. — Ford.

² Bocksbart-nak (bakszakállnak) is.



feljebb annyiban, hogy szövőanyagot szolgáltat, de azt sem a szára, hanem a levele. A francia Antillák *pomme d'acajou*-ja (Anacardium occidentale) nem almafa gyümölcse, nem is almafa-félének (Pomaceæ) és semmi köze sincs az acajouhoz (Swietenia mahagoni L., mahagoni fa). A népies nevek olykor, a mint az egyik nyelvből a másikba átmentek, oly módon változtak el, hogy értelmök hamissá vagy nevetségessé vált. Így a francziák *l'arbre de Judée*-jéből (Cercis Siliquastrum, Judeabeli fa, Judás fája) az angolban *Judas tree* lett! A mexikóiak *ahuaca* nevű gyümölcsét a francia gyarmatosok *avocat*-nak (ügyvédnek) mondják.

A növényneveket ugyanaz a nép nem ritkán egymásra következő korszakokban vagy különböző vidékeken majd mint nemi neveket, majd mint faji neveket foglalta le. Pl. a francziában *blé* (buza) vagy a *Triticum* nem különböző fajait, sőt a legkülönbözőbb gabonaneműeket (maïs et blés) jelentheti, vagy csak a buzának bizonyos határozott fajtát.

Sok népies nevet tévedésből vagy tudatlanságból az egyik növényről a másikra ruháztak át. Így a régi utazók összetévesztették a batatát (*Convolvulus Batatas*) a burgonyával (*Solanum tuberosum*) és ennek révén szokássá vált, hogy a burgonyát az angolok *potatoe*-nak, a spanyolok *patatas*-nak nevezik.

Ha az ujabbkori, mívelt népek, a melyek könnyű szerrel hasonlítgathatják össze a fajokat, ismerhetik eredetöket és könyvekben a neveknek utána járhatnak, ily tévedésekbe estek, valószínű, hogy még inkább megtörténhetett ez a régiekkel, kiknek tévedései még durvábbak lehettek. A tudósok végtelen tudományosságot fejtenek ki a nevek nyelvészeti eredetének, vagy a származott nyelvekben való elváltozásainak magyarázásában, de a hibák és a nép száján élő képtelenségek kimutatására még sem képesek. Leginkább reájok akadnak, vagy kimutathatják azokat a botanikusok. Jegyezzük meg úgy mellesleg, hogy a kettős vagy összetett nevek a leggyanusabbak. Kettős tévedés rejtőzhetik bennök; az egyik az alapszóban vagy a főelnevezésben, a másik a járulékos vagy mellékes elnevezésben, melynek csaknem mindig az a rendeltetése, hogy geográfiai származásra vagy valami szembeötlő sajátságra utaljon, vagy hogy más fajokkal való összehasonlításra vonatkozzék. Mennél

rövidebb valamely név, annál inkább megérdemli, hogy a származás vagy régiség kutatásában számba vegyük; mert idő multával, népek vándorlásával és a növények széthurczolásával gyakran téves melléknevek fűződnek hozzájuk. Hasonlóképen a kárpátokban is, mint a milyen a khinaiaké és egyiptomiaké, csak az egyedül álló, egyszerű jelekből sejthető, hogy a fajt régóta ismerték és nem idegen országból hozták; a bonyolódott jelek ellenben gyanusak vagy idegen származásra vallók. Ne felejtjük el azonban, hogy a jelek gyakran rejtvények voltak, a melyek a szavaknak véletlen hasonlatosságán, vagy babonás és ábrándos ötleteken alapultak.

Ha valamely fajnak népies neve több nyelvben azonos, annak két nagyon különböző jelentősége lehet.

Ez vagy onnan van, hogy oly nép hurczolta magával, mely eloszlott és szétszóródott, de onnan is eredhet, hogy az a növény az egyik néptől egy másikhoz származott át a származás helyének nevével együtt. Az első eset a *kenderre* illik, melynek neve, legalább tövét tekintve, az ősrégi árjából származó valamennyi nyelvben hasonló. A második esetet a *dohány* amerikai nevében és a téa khinai nevében leljük, a melyek számtalan országban elterjedtek, a nélkül, hogy akár nyelvészeti, akár ethnografiai kapcsolatban álljanak ez országokkal. Az utóbbi eset újabban gyakrabban tapasztalható, mint régente, mert a közlekedés gyorsasága ma lehetővé teszi, hogy nagy távolságokra az eredeti nevével együtt jusson el a növény.

Hogy ugyanaz a faj különböző nevet visel, annak szintén többféle oka lehet. Leginkább az, hogy az illető faj különböző országokban régóta ismeretes, de lehet ennek oka a népek keveredése is, vagy végre a fajváltozatok s az eredeti faj nevei is felcserélődhetnek. Így Angolországban az egyes tartományok szerint kelta, szász, dán vagy latin nevekre akadhatunk és Németországban a lennek, a mint tudjuk, *Flachs* és *Lein* a neve, a melyek nyilvánvalóan különböző származásúak.

Ha a népies neveket fel akarjuk arra használni, hogy belőlük a fajok származására nézve bizonyos valószínűséggel következtessünk, figyelembe kell vennünk a szótárakat és a nyelvtudósok értekezéseit, de számolnunk kell a tudósok tévedésének eshetőségével is, a kik nem lévén sem mezőgazdák, sem botani-

kusok, csalatkozhatnak a névnek valamely fajra való alkalmazásában.

A népies neveknek legnevezetesebb gyűjteményét NEMNICH állította össze,¹ mely 1793-ban jelent meg. Magamnak van még egy másik, terjedelmesebb ily gyűjteményem kéziratban, melyet könyvtárunkban MORITZI volt tanítványom szerkesztett, flórák és botanikusok útleírásainak felhasználásával. Azonkívül vannak olyan szótárak, melyek ennek vagy annak az országnak vagy valamely nyelvnek faji neveivel foglalkoznak. Az effajta gyűjteményekben azonban néha hiányzanak az etimológiai magyarázatok; de a mai fokon álló ismeretekkel bíró általános műveltségű természetvizsgáló, bármit mondjon is HEHN,² reá ismerhet bizonyos nevek kapcsolatára vagy sarkalatos különbségére és nem tévesztheti össze az újabb nyelveket a régiekkel. Nem szükséges, hogy ezért beavatott legyen az elő- és utóragasztékok, ajak és foghangok finom árnyalataiba. Kétségtelen ugyan, hogy a nyelvtudós jobban és mélyebben hatolhat bele az etimológiába, de erre ritkán van a természetett növények tanulmányozásában szükségünk. Más ismeretek, különösen a tisztán botanikaiak, több hasznot hajtanak, a nyelvtudósok pedig sokkal járatlanabbak azokban, mint a természetvizsgálók a nyelvtudományban, a minek nyilvánvaló oka abban rejlik, hogy sokkal tágabb tere van az általános oktatásban a nyelveknek, mint a természet-tudományoknak. De meg a nyelvtudósok, nevezetesen a szanszkrit-foglalkozók, a mint látom, nagyon is kutatják minden névnek az etimológiáját. Nem veszik eléggé tekintetbe az emberek ostobaságát, a mi mindenkor szülő anyja volt a képtelen, igaz alap nélkül való, tévedésből vagy babonás képzelet után alkotott szavaknak.

A mai európai nyelvek származása egy közös nyelvből mindenki előtt ismeretes. A régieké mintegy félszázad óta nevezetes munkák tárgya. Nem ismertethetem azokat e helyen, még röviden sem. Érjük be annak felemlítésével, hogy valamennyi

¹ NEMNICH, Allgemeines Polyglotten-Lexicon der Naturgeschichte. 2 Bde in 4.

² HEHN, Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Uebergang aus Asien, in 8., 3. Aufl. 1877.

mai európai nyelv az Ázsiából jött nyugati árnák nyelvétől ered, kivéve a baszk (mely iber eredetű), finn, török és magyar nyelveket, a melyekbe egyébiránt sok árja eredetű szó került bele. Másrésztől több mai ind és ceyloni nyelv a keleti árnák *szanszkritjából* keletkezett, a kik a nyugati árnák után hagyták el Közép-Ázsiát. Meglehetősen valószínűséggel teszik fel, hogy a legelső nyugati árnák Kr. e. 2500 évvel érkeztek Európába, a keleti = árnák pedig ezer évvel később mentek Indiába.

A baszk (vagy iber), a Kanári-szigeteket lakó guanchok nyelve, a melyből ismerünk egy pár növénynevet és a berber nyelv valószínűleg Észak-Afrika régi nyelveivel volt kapcsolatos.

A botanikusoknak sok esetben kötelességök, hogy gyanúval fogadják azokat a népies neveket, melyeken az utazók, történetírók és nyelvtudósok a növényeket idézik. Azoknak a kétségeknek következménye ez, a mi őket a fajok megkülönböztetésében is elfogja, valamint annak a nehézségnek is, melynek létezését nagyon is érzik, a mikor valamely növény népies nevééről akarnak meggyőződni. A bizonytalanság még nagyobb, ha könnyen összetéveszthető vagy a nagy közönségtől kevésbé ismert fajokról, vagy alacsony műveltségű nemzetek nyelvéről van szó. A nyelvek között e szempontból, hogy úgy mondjam, fokozatok vannak és a neveket többé-kevésbé csak ily fokozatok szerint szabad elfogadnunk.

Biztonság tekintetében azok a nyelvek állanak első helyen, melyeknek botanikai műveik vannak. Csakugyan reá ismerhetünk a fajra DIOSCORIDES vagy THEOPHRASTUS-nak görög leírása után és CATO, COLUMELLA vagy PLINIUS-nak kevésbé fejtegető latin szövege nyomán is. A khinai könyvek szintén szolgálnak leírásokkal. Tanulmányozásuk dr. BRETSCHNEIDER jeles műveinek a tárgya, a ki az orosz követtség orvosa Pekingben és a kinek műveit majd gyakran idézem.¹

A második fokozaton állnak azok a nyelvek, melyeknek irodal-

¹ BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese botanical works, with notes on the history of plants and geographical botany from chinese sources. In 8, 51 lap, képekkel, Foochoo, évszám nélkül de az előszó 1870. decz.-ben kelt. — Notes on some botanical questions. In 8, 14. l. 1880.

mát csak theologiai és költészeti művek vagy királyok és csaták krónikái alkotják. Az effajta művek emlegetnek itt-ott növényeket, melléknevek vagy virágzásukra, érésőkre, alkalmazásukra és más egyébre vonatkozó észrevételek kíséretében, a mi lehetővé teszi, hogy a neveket megértsük és összeegyeztessük a botanika mai nomenclaturájával. Ha azonkívül még segítségül vesszük az illető ország flórájáról való ismereteinket és a régiből eredő nyelvek népies neveit, egyes szávák értelmét valamennyire megállapíthatjuk. Meg is történt ez a *szanszkrit*,¹ héber² és aramei³ nyelveknél.

Végre a régi nyelvek harmadik csoportja semmi biztosat sem nyújthat, csakis sejtelmeket kelthet vagy meglehetősen ritkán, feltételszerű útmutatással szolgálhat. Ilyen nyelvek azok, melyeken semmiféle irott munkát sem ismerünk, mint a milyen a kelta, valamennyi szójárásaival együtt, az ó-szláv, a pelasgok nyelve, az iber, az ős árják és turániak nyelve, stb. E régi nyelvekben bizonyos neveknek vagy megközelítő alakjoknak sejtelmére két mód vezet, a melyek egyikében sem bízhatunk azonban feltétlenül.

¹ WILSON szótára tartalmaz növényneveket, a botanikusok azonban a ROXBURGH *Flora indica*-jában (3. köt. 1832.) és PIDDINGTON *szakszótárában* (*English index to the plants of India, Calcutta, 1832.*) felsorolt nevekben jobban bíznak. A tudósok azt állítják, hogy az eredeti szövegekben fölfedezett neveknek nagyobb a számok, de nem bizonyítgatják e nevek értelmét eléggé. Egyáltalában híjjával vagyunk a *szanszkritra* nézve annak, a mivel a héber, görög és khinai nyelvre nézve rendelkezünk, t. i. nincsenek újabb nyelvre fordított idézetek és szavakat magyarázó szólásmódok.

² Az Ó-testamentom növényneveire nézve legjobb ROSENMÜLLER műve: *Handbuch der biblischen Alterkunde*, Bd. 4, Leipzig, 1830. — Jó, kivonatos munka francia nyelven a *La botanique de la Bible*, Fred. Hamilton-tól, in 8, Nice, 1871.

³ REYNIER svájcki botanikus, a ki Egyiptomban tartózkodott, éleselműséggel állapította meg a Talmudban előforduló sok növénynevek az értelmét. Művei a következők: *Economie publique et rurale des Arabes et des Juifs*, in 8, 1820. — et *Economie publique et rurale des Egyptiens et des Carthaginois*, in 8, Lausanne, 1823. — DUSCHAK és LÖW újabb keletű művei nem alapszanak a kelet növényeinek ismeretén és a botanikusok nem olvashatják, mert a nevek szíriai, héber stb. betűkkel írvák.

Az első és legjobb mód abban áll, hogy a rokon nyelvekhez, vagy azokhoz fordulunk, a melyekről azt tartjuk, hogy közvetlenül a régiekből eredtek; így az iberre nézve tekintetbe vehetjük a baszk nyelvet, a pelasg, breton, ir nyelvekre nézve az albánt és a keltára nézve a gaél nyelvet. A veszély abban rejlik, hogy csalódhatunk a nyelvek származásában és különösen esetleg valamely növénynevről azt hihetjük, hogy régi, holott talán újabb időben más néptől kerülhetett oda. Pl. a baszkban sok olyan név van, melyet látszólag a római uralom révén a latinból kölcsönöztek. A berber nyelvet arab nevek árasztják el, a perzsát pedig mindenféle oly nevek, melyek valószínűleg nem voltak meg a zend nyelvben.

A másik mód az lehet, hogy újra megalkotjuk az irodalom nélkül való régi nyelvet rokon nyelvek segítségével, pl. a nyugat-árják nyelvét, a belőle eredt európai nyelvekben közös szavak nyomán. FICK szótára a régi árja nyelvek szavaira nézve alig használható, mert kevés növénynevet közöl és berendezése nem engedi meg, hogy azok, a kik a *szanszkrit* nyelvet nem ismerik, használhassák. Fontosabb a természetvizsgálókra nézve ADOLPHE PICTET műve, melyből a szerző halála után bővített és javított második kiadás jelent meg.¹ E műben a növénynevek és mezőgazdasági műkifejezések tárgyalása és megvitatása annyival is inkább kielégít, mert alapos botanikai ismeretek kapcsán történik. Ha talán kelletténél nagyobb súlyt is helyez a szerző a kétes etimológiákra, jóvá teszi más oldalú ismereteivel, módszerével és világos tárgyalásával.

Az euskara vagyis baszk nyelvben előforduló növényneveket DE CHARENCEY gróf magyarázó jegyzetekkel látta el, a valószínű szószármazás szempontjából.² Lesz majd alkalmam e munka idézésére, melynek megírásában nagyok voltak a nehézségek, mert a baszk nyelv minden irodalom és leánynyelvek híjjával van.

¹ ADOLPHE PICTET, Les origines des peuples indo-européens, 3. vol. in 8, Paris, 1878.

² CHARENCEY, az Actes de la Société philologique-ben, vol. I, no. 1, 1869.

6. §. A különböző módszerek egybevetésének szükséges volta.

A tárgyalt különböző módok nem egyenlő értékűek. Ha valamely fajra nézve archeológiai bizonyítékokkal rendelkezhetünk, mint a milyenek az egyiptomi emlékekből vagy svájci czölöpépítményekből merítettek, azok figyelemre méltó pontosságú adatok. Azután a botanikai adatok következnek, különösen azok, melyek valamely országban a fajnak *önként-termő* voltára vonatkoznak. Feltéve, hogy gondosan megvizsgáljuk, nagy fontosságúak lehetnek. Azoknak az állításoknak, a melyek történeti munkákban, vagy akár oly természetvizsgálók műveiben fordulnak elő, a kik a tudomány bölcsőkorában éltek, nincs egyazon értékök. Végre a népies nevek, különösen az újabb nyelvekből valók csak másodrendű eszközök, olyanok, melyeket, a mint láttuk, gyanúval kell fogadnunk. Ennyi mondható általánosságban, de mindegyik különös esetben olykor ez vagy az a módszer válik fontosabbá.

Mindegyik egyszerűen csak valószínűsége vezet, mert régi tényállások kerülnek szóba, melyek kívül esnek a mai és közvetlen megfigyelés körén. Szerencsések lehetünk, ha 3—4 különböző úton ugyanarra a valószínűsége jutunk, mert akkor nagyon megközelítjük a bizonyosságot. A növények történetének kutatásában a körülmények ugyanazok, mint a népek történetének tanulmányozásában. A jó szerző tanulmányozza az egyes eseményekről megemlékező történetírókat, a ki nem adott okmányokat tartalmazó levéltárakat, régi emlékek föliratait, a folyóiratokat, a magánleveleket, végre az értekezéseket, sőt a hagyományokat is. Levezeti mindegyik forrásból a valószínűségeket és mielőtt döntene, összehasonlítja, mérleget és megvitatja azokat. Éleselműséget és ítélőtehetséget követelő szellemi munka ez. Nagyon különbözik ez a munka a természetrajz terén szokásos megfigyeléstől és attól a tisztá okoskodástól, a mi a matematikai tudományok sajátja. Mindazonáltal még egyszer ismétlem, hogy, ha több módszerrel ugyanarra a valószínűsége jutunk, akkor megközelítjük a bizonyosságot. Sőt kimondhatjuk, hogy megadja azt a bizonyosságot, a melyet a történeti tudományokban megkövetelhetünk.

Meggyőződtem erről, a mikor jelenlegi munkámat azzal hasonlítottam össze, melyet 1855-ben ugyanazokkal a módszerekkel irtam meg. Az akkor tanulmányozott fajokra nézve több okmánnyal és jobban megállapított tényekkel rendelkeztem, de ez alkalommal az egyes fajok származására vonatkozó következtetések alig változtak. Minthogy a következtetések már akkor is a módszerek egybevetésén alapultak, a valószínűségek rendszeren csak még valószínűbbekké vagy bizonyosokká váltak és nem kerültem abba a helyzetbe, hogy az előbbiekkal teljesen ellenkező eredményekre kelljen jutnom.

Az archeológiai, nyelvtudományi és botanikai adatok mind számosabbakká válnak. Azok támogatásával alakul meg a termesztett növények története, a régi szerzők állításai pedig a helyett, hogy nyernének, csak veszítenek jelentőségökből. A régiségbuvárok és nyelvtudósok fölfedezései után a mai szakemberek jobban ismerik Khaldeát és Ó-Egyiptomot, mint annak idején a görögök, és HERODOTUS-ban tévedéseket képesek kimutatni. A botanikusok viszont kiigazítják Görög- és Olaszország flóráinak ismerete alapján THEOPHRASTUS-t, DIOSCORIDES-t és PLINIUS-t, holott a régiek olvasása, a mit három század óta a tudósok annyira üznek, csak annyit nyujtott, a mennyit épen nyujthattott. Meg nem állhatom, hogy ne mosolyogjak, mikor látom, hogy tudósaink mai nap is újra meg újra előszedik a jól ismert görög vagy latin mondásokat, hogy belőlök olyasmit vezessenek le, a mit következtetésnek neveznek. Olyasmi ez, mintha a már számtalanszor használt citromból akarna még valaki levet facsarni. Nyiltan ki kell mondanunk, hogy azok a munkák, melyek a régi görög vagy latin szerzőket a nélkül újítják fel, vagy magyaráztatják, hogy a botanikai és archeológiai tényeket részesítenék elsőségben, nem állnak többé a tudomány színvonalán. Pedig idézhetnék műveket, melyek Németországban három kiadást is megérték. Jobban tette volna FRAAS és LENZ is, ha TARGIONI és HELDREICH korábbi munkáit újra kiadja, mint olyan szerzőkét, a kik mindig többre becsülték a botanika meglevő adatait a régi írók homályos leírásainál, azaz többet adtak a tényekre, mint a szavakra és mondásokra.

II. RÉSZ.

A fajok tanulmányozása eredetök, mívelésök kezdete és a terjeszkedésökre vonatkozó legfőbb tények szempontjából.¹

I. FEJEZET.

*Azok a növények, melyeket földalatti részeikért, tudniillik gyökérök-, hagymájok- vagy gumójokért természetnek.*²

1. *Raphanus sativus* LINNÉ.

Magyarul: Kerti retek; *francziául:* Radis, Raifort; *németül:* Radies, Rettig; *angolul:* Radish.

A kerti retket gyökérnek mondott része miatt természetlik, a mi tulajdonképen a szár alsó része a karógyökérrel együtt.³ Köztudomású dolog, hogy mennyire változik ezeknek nagysága, alakja s színe, a talaj és a termesztett fajták minősége szerint.

Kétséget nem szenved, hogy a faj eredetileg az ó-világ mérsékelt övében otthonos; de, mivel a legrégibb történeti idők

¹ A fajoknak egy bizonyos számát, a melyeknek eredetét jól ismerjük, mint pl. a sárgarépáét, sóskáét stb. csak az utolsó rész elejére tett összefoglalásban említem s ott utalok a reájok vonatkozó legfontosabb tényekre.

² Egyik-másik növényt majd gyökereért, majd leveleért vagy magjáért természetlik. A leveleért (takarmány) vagy magjáért stb. termesztett fajok más fejezetekben találhatók. Az egyes csoportokba a szerint osztottam el a növényeket, a mire leginkább használják. Egyébiránt a betűrendes tartalom-jegyzékben megtudható mindegyik fajnak kiszabott helye.

³ Tekintsd meg a fiatal növényt, mikor a szárnak a sziklevelék (cotyledones) alá eső része még meg nem vastagodott. TURPIN közli képét az Annales des sciences naturelles-ben, série 1, vol. 21, pl. 5.

óta elterjedt a kertekben, Khinától s Japántól Európáig mindenütt s mivel gyakran, a mívelt területeket elhagyva, elvadul, nehéz kiinduló pontját megállapítanunk.

Nem régiben összetévesztették a *Raphanus sativus*sal a mediterrán régióban termő közel rokonfajokat, melyeknek bizonyos görög neveket tulajdonítottak; de J. GAY botanikus, a ki sokban hozzá járult a hasonló alakok kiküszöböléséhez,¹ a *R. sativus*t keleti, talán khinai származásúnak tekinté. LINNÉ szintén azt gyanítja, hogy khinai eredetű, legalább az a fajváltozata, melyet Khinában azért természetnek, hogy magjából olajat sajtoljanak.² A retket Dél-Európának több flórájában úgy említik, mint félig önként-termőt vagy elvadult, de soha sem mint egészen önként-termőt. LEDEBOUR látott oly példányt, melyet az Ararát közelében gyűjtöttek. Elvetette magvait s kimutatta a faj azonosságát.³ BOISSIER⁴ azonban 1867-ben *Kelet flórájáról* szóló munkájában következőképen nyilatkozik: «félig önként nő Anatólia művelt területén, Mersivan közelében (WIEDSERINT), Palesztinában (saját tapasztalata szerint), Armeniában (LEDEBOUR szerint) és valószínűleg egyebütt is», a mi az európai flórákról mondottakkal megegyezik. BÜHSE⁵ említ egy helyet, a Kaukaszus déli részén fekvő Sahend-hegyet, mely jó messze eshetik a bevetett területektől. Brit-India új flórájában⁶ és LOUREIRO-nak Kokhinkhináról írt régi flórájában a fajt csak mint természetett említik. MAXIMOVICS Khina északkeleti részén fekvő kertben látta.⁷ THUNBERG mint Japánban általános termeszett növényről szól róla, a mely utak mentén is nő;⁸ ez utóbbi állítást azonban nem ismétlik az újabb, valószínűleg tájékozottabb szerzők.⁹

HERODOTUS (Hist. I. 2. c. 125.) *surmaia* nevű retekről szól,

¹ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 826.

² LINNÉ, Spec. plant. p. 935.

³ LEDEBOUR, Fl. ross. I, p. 225.

⁴ BOISSIER, Fl. orient. I, p. 400.

⁵ BÜHSE, Aufzählung Transcaucasien, p. 30.

⁶ HOOKER, Fl. brit. India, I, 166.

⁷ MAXIMOWICZ, Primitiæ floræ Amurensis, p. 47.

⁸ THUNBERG, Fl. jap. p. 263.

⁹ FRANCHET ET SAVATIER, Enum. plant. Jap. I, p. 39.

a melyről a Cheops-piramis egyik felirata azt említi, hogy a munkások használták. LEPSIUS munkájából a karnaki templomból származó két ábrát másolt le UNGER,¹ melyek közül legáltalább az első, a mint látszik, a retekhez hasonló.

Ezek után röviden összefoglalhatjuk, hogy: 1. a faj Nyugat-Ázsia és Dél-Európában könnyen túlterjeszkedik a mívelt területeken. Kelet-Ázsia flóráiról ilyesmit határozottsággal nem említenek. 2. A Kaukasz déli részének miveletlen vidékein való előfordulásából sejtethjük, hogy a növény ott önként terem. Ebből a két nyomós adatból következtetve, úgy látszik, hogy Nyugat-Ázsiának Palesztina, Anatólia és Kaukasz közé eső területéről ered, sőt talán Görögországból is; természet útján terjedhetett el azután nagyon régi idők óta nyugat és kelet felé.

A népies nevek támogatják ezeket a feltevéseket. Európában e nevek, a mennyiben a gyökér minőségére (fr. radis), vagy a répához (fr. rave; olaszul *ravanello*; spanyolul *rabica* stb.) való némi hasonlatosságára vonatkoznak, kevesebb érdeket keltenek, a régi görögök azonban külön nevet alkottak s *raphanos*-nak (a mi könnyen kicsirázik) nevezték. A *ramoraccio* olasz név a görög *armoraciá*-ból keletkezett, mely a *R. sativus*-t vagy valamelyik rokon fajtát jelölte. Újabb szerzők tévedésből *Cochlearia Armoraciá*-ra (torma) vonatkoztatták ezt az elnevezést, a miről majd később szólunk. A szemiták² egészen más neveket alkottak (héberben *fugla*, arabban *fuil*, *fidgel*, *figl* stb.). Indiában, ROXBURGH³ szerint, a roppant nagy gyökerű fajváltozatnak, mely csaknem akkora mint az ember czombja, *moola* vagy *moolee* a népies neve (olv. mula vagy muli), szanszkritban *mooluka* (olv. muluka). Végül Kokhin-Khinából, Khinából és Japánból a szerzők különféle, egymástól nagyon eltérő neveket sorolnak fel. E változatos adatok szerint mívelése Görögországtól Japánig nagyon régi lehet; de semmi sem következtethető mindezekből *önként-termő* állapotának eredeti hazájára.

Van erre nézve teljesen eltérő vélemény is, a melyet szín-

¹ UNGER, Pflanzen des alten Aegyptens, p. 51, fig. 24 és 29.

² Kéziratban fekvő szótáram tanúsága szerint oly népies nevek, a melyeket harmincz év előtti flórából vettem.

³ ROXBURGH, Fl. ind. III, p. 126.

tén szemügyre kell vennünk. Több botanikus¹ azt gyanítja, hogy a *Raphanus sativus* egyszerűen a *Raphanus Raphanistrum*-nak vastag gyökerű és nem világosan czikkos gyümölcsű sajátos formája; e növény mérsékelt Európa és Ázsia mivelt területein nagyon közönséges és önként is terem a homokon s a tengerpart könnyű talaján, pl. S.-Sebastianban, Dalmátországban és Trapezuntban.² Az elhagyott földeken való előfordulása és a sok népies név, a mely vad retket jelent, utal a két növény közeli rokonságára.

Nem ragaszkodnám a mondottakhoz, ha feltételezett azonosságuk csak sejtelem lenne, de tapasztalatokon és megfigyeléseken alapszik az, melyeket szükséges megismernünk.

A *R. Raphanistrum* beczője czikkos, azaz helyenként megszükül és a magvak az egyes izekbe foglalvák. A *R. sativus* beczője nem czikkos és csak egy belső üreget alkot. Egyes botanikusok ezen különbség alapján *Raphanistrum* és *Raphanus*-nak nevezett két különböző nemet állítottak fel. De három nagyon pontos megfigyelő, WEBB, GAY és SPACH ugyanazon magvakból kelt *Raphanus sativus* töveken majd együregű, majd czikkos s ekkor két vagy több üregű beczőt mutatott ki.³ WEBB később ismételte ezeket a kísérleteket s ugyanazon eredményre jutott, szaporítva azzal az eléggé fontos részlettel, hogy a kerti reteknek véletlenül magától elszóródott s nem vetett magvából kikelt növények a *Raphanistrum*⁴ beczőit hozták létre. Egy másik különbség a két növény között a gyökerén mutatkozik, a mely a *R. sativus*-nál húsos s vastag, a *R. Raphanistrum*-nál vékony s hosszú, ez azonban miként CARRIÈRE-nek, a párizsi természetrajzi múzeum faiskolája főker-tészenek⁵ kísérletei bizonyítják, változik a termesztési viszonyok szerint. Neki támadt az a gondolata, hogy vékony gyökerű *Rapha-*

¹ WEBB, Phytogr. Canar. p. 83; Iter hisp. p. 71.; BENTHAM, Fl. Hongkong, p. 17; HOOKER, Fl. brit. Ind. I, p. 166.

² WILLKOMM ET LANGE, Prodr. fl. hisp. III, p. 748.; VISIANI Fl. dalmat. III, p. 104; BOISSIER, Fl. orient. I, p. 401.

³ WEBB, Phytographia canariensis, I, p. 83.

⁴ WEBB, Iter hispaniense, 1838, p. 72.

⁵ CARRIÈRE, Origine des plantes domestiques démontrée par la culture du Radis sauvage. In 8, 24 p. 1869.

nistrum-ot nehéz és könnyű talajba vessen el és ime a negyedik generációtól kezdve olyan különböző alakú és színű húsos retket kapott, amilyen a kertekben termő. Sőt rajzokat is közölt róluk, melyek valóban érdekesek és bizonyítók. A kerti retek csipős íze sem hiányzott. CARRIÈRE, hogy e változásokat kapja, szeptemberben vetette el a magvakat. Ezzel az egy évi növényt mintegy két évivé tevő. Megérthető, hogy ez a gyökér megvastagodását vonta maga után, mert épen sok két évi növénynek húsos a gyökere.

A megfordított kísérletet, a kultivált reteknek rossz talajba való vetését kellene még megpróbálni. A gyökerek valószínűleg mind vékonyabbak lennének, ép úgy, mint a beczők is hasonló esetben mind czikkesebbekké válnak.

A fentebb megbeszélte kísérletek nagyon is lehetségessé teszik, hogy a *Raphanus sativus* a *R. Raphanistrum*-nak egyik kevésbé állandó alakja, mely úgy jön létre, ha néhány egymásra következő ivadéka termékeny talajban terem. Nem tehető ugyan fel, hogy a régi civilizálatlan népek megtették volna ugyanazokat a kísérleteket, mint CARRIÈRE, de észrevehették a trágys talajon nőtt *Raphanistrum*okat, melyek gyökere többé-kevésbé elhúsosodott, a minek láttára könnyen támadhatott bennök is a gondolat, hogy művelni kezdjék.

A növény-geografiából vont egy ellenvetésre akarok még utalni. A *Raphanus Raphanistrum* európai növény, mely Ázsiában nem fordul elő.¹ Nem ez tehát az a faj, melyből India, Japán és Khina lakói a tőlük évszázadok óta termesztett retekot kapták. De viszont miként terjedt volna el ama régi időkben egész Ázsiában a *R. Raphanistrum*, melyről feltesszük, hogy Európában alakult át. A művelt növények terjedése közönségesen Ázsiából indult ki Európa felé. Az igaz, hogy CHANGKIEN vitt be a Kr. e. II. században Baktriából Khinába zöldségeket, de azok között nem említik a retekot.

*

Dr. BRETSCHNEIDER azt írja nekem 1882. szeptember 22-én, hogy a Rya (Kr. e. 1100-ban megjelent munka) felemlíti ezt a

¹ LEDEBOUR, Fl. ross.; BOISSIER, Fl. orient.; az Amur-folyó területének flórájáról szóló munkák.

fajt. Nehéz belőle megállapítani, hogy Khinából vagy Nyugat-Ázsiából származott. Mindkét esetben mérsékelt Ázsiából való lenne.

2. Cochlearia Armoracia LINNÉ.

Magyarul: Orrtekerő torma; *franciaul:* Cran, Cranson, Raifort sauvage; *németül:* Meerrettig, Kren; *angolul:* Horse-radish.

Ezt a keresztes virágú növényt, melynek eléggé fás gyökere mustárízű, franciaul olykor *cran* vagy *cranson de Bretagne*-nak nevezték, a mi az «*Armoracia*» régi botanikai névnek *Armorica*-val (Bretagne) való összetévesztéséből származott. Az *Armoracia* szó már PLINIUS-ban megvan s a Pontus-tartomány egyik keresztes virágú növényére vonatkozik, a mely talán a *Raphanus sativus* volt. Régen¹ reá mutattam e zavarra s a következőképen nyilatkoztam a faj félreismert eredetére nézve:

«A *Cochlearia Armoracia* nem terem vadon Bretagneban, ezt megállapították a Nyugat-Franciaországot jelenleg átkutató buzgó botanikusok. DELALANDE abbé *Hoedic et Houat*² című kis munkájában szól erről, és nagyon érdekesen írja le Bretagne e két kis szigetének szokásait s termékeit. Hivatkozik LE GALL véleményére, a ki MORBIHAN (ki nem adott) flórájában a növényt *Bretagnera* nézve idegennek nyilvánítja. Ez a bizonyosság egyébiránt kevésbé döntő, mint a többiek, mivel a botanikusok a Breton-félsziget északi felét még nem ismerik eléggé s a régi *Armorica* elterjedt Normandia egy részében, a hol a vadon termő *Cochleariát* most olykor találják.³ Ez arra indít, hogy a faj eredeti hazájáról szóljak.

«Angol botanikusok mint *önként-termőt* említik Nagy-Britanniában, de eredetére nézve ingadoznak. WATSON H. C.⁴ bevitt növénynek tekinti. «Kiirtásának nehézségét azon helyekről, a hol egyszer természettké, jól ismerik a kertészek», mondja WATSON. Nem csoda tehát, hogy ez a növény ellepi az elhagyott területe-

¹ A. DE CANDOLLE, Géographie botanique raisonnée, p. 654.

² DELALANDE, *Hoedic et Houat*, brochure in 8, Nantes, 1850, p. 109.

³ HARDOUIN, RENOU et LECLERC, *Catal. du Calvados*, p. 85; de BREISSON, *Fl. de Normandie*, p. 25.

⁴ WATSON, *Cybele*, I, p. 159.

ket s ott megmarad, mintegy eredeti növénynek tűnve fel. BABINGTON¹ csak egy helyet említ, ugyanis Swansea-t, Wales grófságban, a hol a faj valóban vadon termőnek látszik. Más argumentumokkal kell tehát a problémát megfejtenünk.

«A *Cochlearia Armoracia* mérsékelt európai, főképen kelet-európai növény. Elterjedt Finnlandtól Asztrakhanig s a Kumpusztaságig.² GRISEBACH is említi Európai-Törökország több helyéről, pl. Enos környékéről, a hol a tengerparton gyakori.³

«Mennél tovább haladunk Európában nyugat felé, annál bizonytalanabbnak látszik a flórák szerzői előtt bentermő volta, annál elszórtabbak s kétesebbek előfordulási helyei. Ritkább Norvégiában mint Svédországban⁴ s a Brit-szigeteken mint Hollandiában, a hol nem gyanítják idegen származását.⁵

«A faj nevei a mellett bizonyítanak, hogy eredeti hazája inkább Kelet- mint Nyugat-Európa; így *chrenj* orosz⁶ elnevezése valamennyi szláv nyelvben megtalálható; litván nyelven *krenai*, horvát-szerb⁷ nyelvben *hren*, stb. Belekerült ez a név egyik-másik német tájnyelvbe is, pl. Bécs körül,⁸ vagyis inkább megmaradt e vidéken a német nyelv felülkerekedése dacára is. Abból származik a *cran* vagy *cranson* francia elnevezés is. A Németországban használt *Meerrettig* és a hollandiai *Meer-radys* szavak, melyekből a francia-svájci tájnyelv *méridi* vagy *mérédi* neveket alkotta, tengeri gyökeret jelentenek s eredete bélyegét nem viselik magukon, mint a *chrenj* szó. Keletkezésöknek valószínűleg az a körülmény az oka, hogy a faj a tenger közelében kedvezően tenyészik, a mely tulajdonság sok keresztes növénynyel közös. Ez a körülmény reá nézve kedvező lehet, mert Keleti-Oroszországban, a hol sok a sós terület, otthonos. A *peppar-rot*⁹ svéd neve azt a gondolatot ébresztheti bennünk, hogy a bors

¹ BABINGTON, Manual of Brit. bot., 2. ed., p. 28.

² LEDEBOUR, Fl. ross. I, p. 159.

³ GRISEBACH, Spicilegium Fl. rumel. I, p. 265.

⁴ FRIES, Summa, p. 30.

⁵ MIQUEL, Disquisitio pl. regn. Bat.

⁶ MORITZI, Dict. inéd. des noms vulgaires.

⁷ MORITZI, ibid.; VISIANI, Fl. dalm. III, p. 322.

⁸ NEILREICH, Fl. Wien, p. 502.

⁹ LINNÉ, Fl. suecica, no 540.

korábban került Észak-Európa kereskedelmébe, mint e faj Svédországba. Ez a név azonban egy másik, régebbi, ismeretlenül maradtra is következhetett. A *horse-radish* (lóretek) angol név nem eredeti szó, mely után feltehetnők, hogy a faj az országban az angol-szászok uralma előtt meg lett volna; csak a retek erős voltát akarja kifejezni. A walesi *rhuddygl-maurth*¹ név csak az angol szónak fordítása, a miből következtethető, hogy Nagy-Britannia keltáinak nem volt külön nevök reá s nem ismerték a fajt. Nyugat-Franciaországban a *raifort* név, a mely a leghasználtabb, egyszerűen erős gyökeret jelent. Azelőtt Franciaországban *moutarde des Allemands*, *moutarde des capucins*-nek mondták, a mi idegen s nem nagyon régi eredetre vall. Ellenben az összes szláv nyelvekben meglevő *chrenj* szó, a mely *kreen* és *cran* vagy *cranson* alakban egyes német s francia tájnyelvekbe is bejutott, határozottan eredeti elnevezés s reá mutat, hogy a faj mérsékelt Kelet-Európában régen megvan. Nagyon valószínű tehát, hogy a kultura keletről nyugat felé terjesztette s honosította meg e növényt, körülbelül ezer év óta.»

3. Brassicae species et varietates radice incrassata.

Magyarul: Húsos gyökerű, kerek és karórépák.

A répa, kalarábé, rutabaga-répa, karórépa stb. nevek alatt ismert számtalan fajták, fajváltozataikkal együtt LINNÉ négy fajához, u. m. a *Brassica Napus*, *Br. oleracea*, *Br. Rapa* és *Br. campestris*-hez tartoznak, melyek közül, az újabb szerzők szerint, a két utolsót egy fajba kellene egyesíteni. Ugyanezen fajok más fajváltozatait leveleik (káposzta), virágzatuk (kartifol), vagy a magvakból sajtolt olajuk miatt is termesztik (repcze stb.). Ha a gyökér vagy a szár alja² húsos, akkor a magtermés gyér s az olajnyerés nem fizet. Ha ezek a szervek vékonyak, akkor gazdag magtermést ad a növény, a mely körülmények döntők gaz-

¹ H. DAVIES, Welsh Botany, p. 63.

² A kerek és karórépának húsos részét, épúgy mint a retken, a szár alsó része (a sziklevelek alá eső rész, a szik alatti szár) és a gyökérnek többé-kevésbbé évelő egyik része alkotja (TURPIN, Ann. sc. nat., sér. 1, vol. 21); a kalarábé (*Brassica oleracea caulo-Rapa*) húsos része szár.

dasági felhasználásukra nézve. Más szavakkal: a tartalék tápláló anyag a növénynek majd alsó, majd felső részeiben rakódik le, jóllehet a virág s a gyümölcs szervezete hasonló, vagy csaknem hasonló marad.

A származás szempontjából nem kell a fajok botanikai körülírásával és a fajták, fajváltozatok s alváltozatok osztályozásával¹ foglalkoznunk, mert valamennyi *Brassica* európai és szibériai eredetű s megtalálható még valaminő alakban önként vagy csaknem önként-termő állapotban.

Az olyan nagy mértékben termesztett s ennyire könnyen csírázó növények, mint ezek, gyakran elterjednek a művelt területek körül; ennek tulajdonítandó, hogy a szabad termőhelyeken található alakoknak önként-termő állapota kétséges. LINNÉ azonban a *Brassica Napust* Angolország, Hollandia és Svédország (Gotland) tengerpartjának homokterületeiről említi. Ezen adatokat Svédország déli részeire nézve FRIES² megerősíti, a ki az ily természetű kérdésekre mindig ügyelvén, a *Brassica campestris L.*-t (*Rapa* typus, vékony gyökerekkel) az egész Skandináv-félszigetre, Finnlandra és Dániára nézve, mint valóban önként-termőt említi. LEDEBOUR³ annak tartja egész Oroszországban, Szibériában és a Kaspi-tó partjain.

Mérsékelt és Dél-Ázsia flóráinak feldolgozói úgy említik a kerek és karórépákat, mint termesztetteket, de soha sem, mint a kulturákon kívül elterjedőket.⁴ Ez már idegen eredetére vall. A nyelvtudományi okiratok is ép oly sokat mondók.

Ezeknek a növényeknek nincs szanszkrit nevek sem, csakis újabb ind és bengál neveik vannak, még pedig csupán a *Brassica Rapa s oleracea*⁵ fajoknak. KAEMPFER⁶ a répára a *busei*,

¹ Ez osztályozás AUGUSTIN PYRAMUS DE CANDOLLE egyik értekezésének volt a tárgya, a mely a londoni kertészeti egyesületben nyert pályadíjat és ez egyesület kiadványainak V. kötetében jelent meg. *Annales de l'agric. franç.*, 19. kötetében és kivonatosan a *Systema regni veget.*, vol. 2. p. 582.

² FRIES, *Summa veget.*, Scand., I, p. 29.

³ LEDEBOUR, *Fl. ross.*, I, p. 216.

⁴ BOISSIER, *Flora orientalis*; J. HOOKER, *Flora of british India*; THUNBERG, *Flora japonica*; FRANCHET et SAVATIER, *Enumeratio plant. jap.*

⁵ PIDDINGTON, *Index*.

⁶ KAEMPFER, *Amoen.* p. 822.

vagy közönségesebben *aona* japán neveket idézi, de semmi sem bizonyítja, hogy ezek a nevek régiek volnának. Dr. BRETSCHEIDER, a ki nagy gonddal tanulmányozta a khinai autorokat, nem említ egy *Brassicát* sem. Valószínűleg nincs róluk szó a régi botanikai s mezőgazdasági munkákban, jöllehet Khinában jelenleg több fajtáját művelik.

Térjünk át Európára. Itt épen ellenkezőleg, a régi nyelvekben egész seregét találjuk az eredetieknek látszó neveknek. A *Brassica Rapá*-t Walesben kelta nyelven *meipen* vagy *erfinen*-nek¹ nevezik; több szláv nyelv² *repa*, *rippa* szavai megfelelnek a latin *rapá*-nak s közel esnek az angol-szász *neipá*-hoz. A *Brassica Napus* a walesi kelta nyelven *bresych yr yd*; az ír dialektusban, *braisseagh buigh* THRELKELD³ szerint, a ki a latin *brassica* szót a *braisseagh* származékának tartja. Idézik a *karpiel* lengyel s *jellazoji*⁴ litván neveket is, nem szólva a nevek egész seregéről, a melyeket a nép gyakran az egyik fajról a másikra ruház át. Később, a hüvelyesek tárgyalásánál, szóba kerülnek meg a *Brassica oleracea* nevei.

A hébereknél a káposztáknak s répáknak⁵ nem volt nevök, de vannak arab neveik, még pedig *selgam* a *Br. Napus*-ra és *subjum* vagy *subjumi* a *Br. Rapá*-ra, a mely nevek megtalálhatók a perzsa, sőt a bengal nyelvben is, talán egyik fajról a másikra átvive. Ezen növények termesztése tehát délnyugati Ázsiában a héber hajdankor óta terjedt el.

Végre mindezen botanikai, történeti és nyelvtudományi utak-módok az alábbi következtetésekre vezetnek:

1. A húsos gyökerű Brassicák mérsékelt Európában eredetileg otthonosak.

2. Mivelésök Európában az árják bevándorlása előtt, Indiában az után terjedt el.

3. A *Brassica Napus*-nak *Br. Campestris* nevű, vékony gyökerű eredeti alakja valószínűleg nagyobb kiterjedésű terüle-

¹ DAVIES, Welsh botanology, p. 65.

² MORITZI, Dict. ms. tiré des flores publiées.

³ THRELKELD, Synopsis stirpium hibernicarum, 1 vol. in 8, 1727.

⁴ MORITZI, Dict. ms.

⁵ ROSENMÜLLER, Biblische Naturgeschichte, vol. I; egyet sem sorol fel.

ten termett, a mely terület a Skandináv-félszigettől Szibéria és Kaukasz felé húzódott el. Termesztése talán Szibérián át terjedt el Khinában és Japánban, oly korban, mely nem sokkal régibbnek látszik a görög, római civilizációnál.

4. A *Brassica* különböző alakjainak vagy fajainak termesztése Délnyugati-Ázsiában a régi héberek kora óta terjedt el.

4. *Sium Sisarum* LINNÉ.

Magyarul: Mézes bolonyik (német vagy édes murok); *francziául*: Chervis; *németül*: Zuckerwurzel; *angolul*: Skirret.

Ezt az évelő, elágazó, a murvarépara emlékeztető gyökerű ernyőst Kelet-Ázsiából származottnak tekintik. LINNÉ kételkedve Khinát tartja hazájának, LOUREIRO¹ pedig Khinát és Kokhin-Khinát, a hol mint mondja, termesztik. Mások Japánból és Koreából említették; ezekben az országokban ezzel a növényvel könnyen összetéveszthető fajok is fordulnak elő, nevezetesen a *Sium Ninsi* és *Panax Ginseng*. MAXIMOVICS,² ki e növényeket Japánban és Khinában látta, s a szentpétervári herbáriumokban bőséges anyagot tanulmányozott, az önként-termő *Sium Sisarum* hazájául csak az altaji Szibériát s északi Perzsiát ismeri el. Nagyon kétkem magam is, hogy fölfedezték volna Khinában vagy a Himalájában, mert az Amur-folyó vidékéről s angol Indiáról szóló újabb munkák nem említik.

Az sem bizonyos, vajjon ismerték-e a régi görögök és rómaiak ezt a növényt.

Valószínűleg Szibériából került Oroszországba s onnan Németországba.

5. *Arracacha esculenta* DE CANDOLLE.

Magyarul: Arrakácsa; *francziául*: Arracacha, Arracacia; *németül*: Arrakatscha; *angolul*: Arracacha, Arracacia.

Venezuelában, Új-Granadában és Ecuadorban mint tápláló növényt általánosan termesztik ezt az ernyőst. E tartományok

¹ LINNÉ, Species, p. 361.; LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 225.

² MAXIMOWICZ, Diagnoses plantarum Japoniæ et Mandshuriæ, a Mélanges biologiques du Bulletin de l'Acad. St. Petersbourg, Dec. 13, p. 18.

mérsékelt vidékein a burgonyával állítható párhuzamba, sőt, a mint állítják, finomabb s ízletesebb keményítő tartalmú tápláló anyagokat szolgáltat. Szárának alja hagymaszerűen megvastagodik, a melyen oldalgumók, sarjak képződnek, melyeket többre becsülnek mint a középső vastagabbat.

Valószínűleg otthonos is azon régiókban, a hol természetik, a szerzőknél azonban e tekintetben nem találok biztos adatokat.

Megkísérlették több ízben Európában való meghonosítását is, de mindannyiszor eredménytelenül.

6. *Rubia tinctorum* LINNÉ.

Magyarul: Festőbuzér (pirosító b.); *francziául*: Garance; *németül*: Färberröthe, Krapp, Grapp; *angolul*: Dyer's-madder.

A festőbuzér (1. kép) Olaszországban, Görögországban, Krim félszigetén, Kis-Ázsiában, Szíriában, Perzsiában, Örményországban és Lenkoran¹ körül kétségtelenül önként terem. Dél-Európában keletről nyugat felé haladva, mindinkább kétségesebb eredeti, önként-termő volta. Franciaországban már nincsenek e tekintetben kellően tisztában. Északon és keleten a növény «a sövényeken s falakon² meghonosodott,» vagy «régii idők óta való természetese³ utján subspontanná lett.» A Provenceban, Languedocban több mint önként-termő, vagyis a mint mondani szokás, «vadon termő», de nagyon lehetséges, hogy nagyban való természetese következtében terjedt el. A Spanyol-félszigeten subspontannak⁴ mondják, Észak-Afrikában szintén.⁵ Kétségbe nem vonható természetes, régi hazája Nyugat-Ázsiának mérsékelt öve és délkeleti Európa. A Kaspi-tengeren túl, az ind-európaiaktól egykor lakott vidéken, a mint látszik, nem találták a növényt; e vidék azonban csak kevésbé ismeretes. Indiában csak

¹ BERTOLONI, Flora italica, II, p. 146.; DECAISNE, Recherches sur la Garance, p. 58.; BOISSIER, Flora orientalis, III, p. 17.; LEDEBOUR, Flora rossica, II, p. 405.

² COSSON ET GERMAIN, Flore des environs de Paris, II, p. 305.

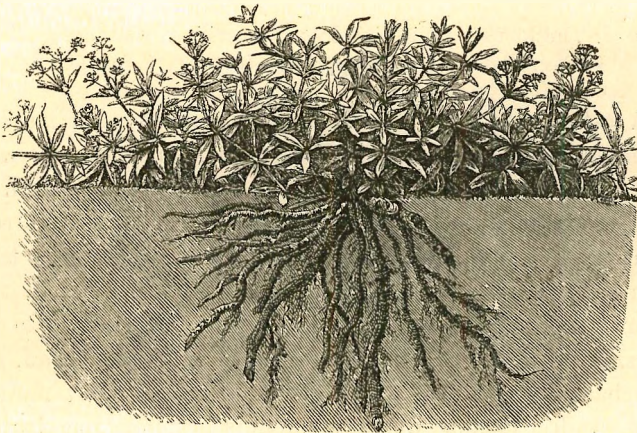
³ KIRSCHLEGER, Flore d'Alsace, I, p. 359.

⁴ WILLKOMM ET LANGE, Prodr. fl. hisp. II, p. 307.

⁵ BALL, Spicil. Fl. maroccanæ, p. 483; MUNBY, Catal. plant. Alger. ed. 2, p. 17.

mint termesztett növény van meg, minden szanszkrit név nélkül.¹

Ép oly kevésbé ismerjük nevét a héberben, ellenben ismerjük különféle görög, római, szláv, germán és kelta neveit, a melyeket a nyelvtudós talán egy-két szótőre vezethetne vissza, de a melyek sokféle változásuk alapján régi eredetre vallanak. Mielőtt a növény termesztésére gondoltak, valószínűleg mezőn gyűjtötték a vad növény gyökerét. PLINIUS mondja ugyan, hogy az ő idejében² Olaszországban termesztették, de lehet-



1. kép. — *Rubia tinctorum* LINNÉ.

séges, hogy Görögországban és Kis-Ázsiában használata későbbi keletű.

A festőbuzér termesztését a középkori francia okiratok gyakran említik.³ Azután elhanyagolták, vagy fel is hagytak vele, mígnem ALTHEN a XVIII. század közepén Avignon grófságban újra termesztette. Termesztése Elzászban, Németországban, Hollandiában s kivált Görögországban, Kis-Ázsiában és Szíriában egykor virágzott s kivitele tetemes volt; de a szervesetlen

¹ PIDDINGTON, Index.

² PLINIUS, lib. 19, cap. 3.

³ DE GASPARIN, Traité d'agriculture, IV, p. 253.

anyagokból készülő festékek feltalálása elnyomta e kulturát, nagy kárára azoknak a tartományoknak, melyeknek nagy jövedelmet hajtott.

7. *Helianthus tuberosus* LINNÉ.

Magyarul: Csicsóka, csicsóka napvirág; *franciául*: Topinambour; *németül*: Topinambur, knollige Sonnenblume; *angolul*: Jerusalem Artichoke, Girasol.

Az európai botanikusok 1616-ban szólnak először erről a vaskos gyökerű, inkább az állatok, mint az ember táplálására alkalmas, fészkes virágzatú növényről. COLUMNA¹ Farnése bibornok kertjében látta s *Aster peruanus tuberosus*-nak nevezte el. Ugyanazon század más szerzői oly jelzőkkel látták el, melyek azt bizonyítják, hogy Braziliából vagy Kanadából, vagy pedig Indiából valónak tartották, azaz Amerikát hitték hazájának. LINNÉ,² PARKINSON véleménye után Kanadából való származását fogadta el, a mire azonban neki nem volt semmi bizonyítéka. Megjegyeztem egy más alkalommal,³ hogy a *Helianthus* nemek Braziliában nem fordulnak elő fajai, ellenben Észak-Amerikában számos faja van.

SCHLECHTENDAL,⁴ miután megállapította, hogy a csicsóka kibírja Közép-Európa kemény teleit, azt jegyzi meg, hogy ezen körülmény Kanadából való származása mellett szól és ellenkezik azzal, hogy valamely déli vidékről eredt volna. DECAISNE-nek⁵ módjában volt a *H. tuberosus* synonymái közül több oly nevet kiküszöbölni, melyek délamerikai vagy mexikói eredetet hitettek el. Valamint az amerikai botanikusok, úgy ő is megemlékezik arról, amit régi útazók az Egyesült-Államok északi része és Kanada benszüllötteinek bizonyos szokásairól mondtak. Így CHAMPLAIN 1603-ban «kezökben gyökereket» látott, «melyeket

¹ COLUMNA, Ecphrasis, II, p. 11.

² LINNÉ, Hortus cliffortianus, p. 420.

³ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 824.

⁴ SCHLECHTENDAL, Bot. Zeit., 1858. p. 113.

⁵ DECAISNE, Recherches sur l'origine de quelques-unes de nos plantes alimentaires, a Flore des serres et jardins-ban, vol. 23, 1881.

termesztettek s a melyek árticsóka ízűek voltak». — LESCARBOT¹ is szól ezekről a spanyol árticsóka izü gyökerekről, melyek gyorsan szaporodnak s a melyeket bevitt Franciaországba, ahol *topinambaux* néven megkezdték eladásukat. A vadak, a mint mondja, *sikibi*-nek nevezik. DECAISNE még két francia kertészt is idéz a XVII. századból, COLIN-t és SAGARD-ot, a kik világosan a csicsókáról szólnak s azt mondják, hogy Kanadából került. Meg kell jegyeznünk, hogy ebben a korban a Kanada névnek tág értelme volt s magában foglalta a jelenlegi Egyesült-Államok egyes részeit is. — GOOKIN amerikai szerző, a benszülöttek szokásainak ismertetője, azt mondja, hogy a csicsókát bele darabolták a levesükbe.²

A botanikai analogiák s a kortársak nyilatkozatai megegyeznek, amint látjuk, Amerika északkeleti részéből való származásában. Dr. ASA GRAY, azon körülménynél fogva, hogy a növényt vadon nem találták, a *H. doronicoides* LAMARCK egyik alakjának tartotta, most azonban azt mondják, hogy Indiana államban önként-termő.³

A *topinambur* név, a mint látszik, az amerikai nyelvek valamelyik valóban létező vagy állítólagos szavától ered. Az angol *Jerusalem artichoke* elnevezés az olasz *girasole* (tournesol) elferdítése, a melyet a gyökérnek articsóka ízére való czélzással alkottak.

*

Sok habozás után, hogy vajjon önként terem-e a csicsóka az Egyesült-Államokban, végre Dr. ASA GRAY (Synoptical flora, I. part. 2. p. 280) e fajhoz csatolja a *Helianthus doronicoides* GRAY et TORREY név alatt közöltek egy részét, nevezetesen azt, a mely Kanadában és az Egyesült-Államokban Arkansasig és Georgiáig önként-termő.

¹ LESCARBOT, Histoire de la Nouvelle-France, éd. 3, 1618, t. VI, p. 931.

² PICKERING, Chronol. arrang., p. 749, 972.

³ Catalogue of Indiana plants, 1881. p. 15.

8. *Tragopogon porrifolium* LINNÉ.

Magyarul: Violaszinü kecskedisz; *franciaul*: Salsifis, régebben Ser-cif; ¹ *németül*: Lauchblätteriger Bocksbart; *angolul*: Leek-leaved Salsafy.

Egy-két századdal ezelőtt inkább termesztették, mint jelenleg. Két éves fészkes virágzatú növény, mely Görögországban, Dalmáciában, Olaszországban, sőt Algeriában² is vadon található. — Nyugat-Európában gyakran elhagyja a kerteket s részben meghonosodik.³

A kommentátorok⁴ a THEOPHRASTUS-tól eredő *Tragopogon* nevet majd erre a fajra, majd *Tragopogon crocifolium*ra vonatkoztatják, mely Görögországban szintén terem. Bajos annak megállapítása, vajjon miveltek-e a régiek a növényt, vagy a mezőn szedték. A XVI. században OLIVIER DE SERRES azt mondja, hogy hazájában, Franciaország déli részében a növény termesztése új keletű volt. A növénynek francia neve, a *salsifis*, az olasz *sassefricá*-tól származik, és magyarul annyi, mint «a ki köveket dörzsöl», a minek különben semmi értelme sincs.

9. *Scorzonera hispanica* LINNÉ.

Magyarul: Ártíf pozdor (spanyol pozdor), téli spárpa; *franciaul*: Scorsonère d'Espagne; *németül*: Schwarzwurzel, Schwarzlauch; *angolul*: Scorzonera.

A növényt olykor *salsifis* vagy *salsifis d'Espagne*-nak is nevezik franciaul, mivel a *Tragopogon porrifolium*hoz (*salsifis*) hasonlít; ámde gyökere kívül barna, mely sajátosságától botanikai, valamint az egyes francia tartományokban használt *écorce noire* (fekete kéreg) nevét veszi.

¹ OLIVIER DE SERRES, Théâtre de l'agriculture, p. 470.

² BOISSIER, Flora orient., III, p. 745; VISIANI, Fl. dalmat., II, p. 108.; BERTOLONI, Fl. ital. VIII. p. 348; GUSSONE, Synopsis fl. siculae, II, p. 384.; MUNBY, Catal. Alger. ed. 2, p. 22.

³ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 671.

⁴ FRAAS, Synopsis fl. class. p. 196.; LENZ, Botanik der Alten, p. 485.

Vadon terem Európában Spanyolországtól, ahol közönséges, Francia- és Németországtól a Kaukaszus tájáig, sőt talán Szibériáig; de nincs meg Sziciliában és Görögországban.¹ — Németországban valószínűleg mivélése következtében honosodott meg több helyen.

Aligha mivelik e növényt, amint látszik, 100 vagy 150 év-nél régibb idő óta. A XVI. század botanikusai csak mint vadon élő fajról szólnak róla, a melyet olykor botanikus kertekbe átültettek. OLIVIER DE SERRES nem említi.

Valamikor azt állították, hogy a vipera marásának ellen-mérge volna és elnevezték a növényt francziául *vipérine*-nek is. A scorzonera szó értelme oly világos (scorza kéreg, nera fekete), hogy meg nem foghatom, miért állították régi szerzők, maga TOURNEFORT² is, hogy a spanyol vagy kataloni *escorso* (vipera) szótól származik. — A viperát spanyolul inkább viberának mondják.

Sziciliában előfordúl a *Scorsonera deliciosa* GUSSONE faj is, melynek rendkívül czukros gyökere Palermóban czukorka és sörbet (ital) készítésére szolgál.³ Miért nem kísérlették meg termesztését? — Megvallom, hogy Nápolyban scorzonera-fagylalttal kínáltak meg s megundorodtam tőle; lehet azonban, hogy a közönséges fajtól (*Scorsonera hispanica*) készült.

10. *Solanum tuberosum* LINNÉ.

Magyarul: Burgonya, gurgonya, pityóka, csucorka, földi alma, kolompér, krumpli; *francziául*: Pomme de terre; *németül*: Erdapfel, Kartoffel; *angolul*: Potatoe.

1855-ben elmondtam s megvitattam mindazt, a mit akkor a burgonya eredetéről és Európába való hozataláról tudtak.⁴ Kiegészítem az elmondottakat most azzal, a mit az elmúlt negyed század óta kiderítettek. Majd meglátjuk, hogy az azelőtt

¹ WILLKOMM ET LANGE, Prodrömus floræ hispanicæ, II, p. 223.; DE CANDOLLE, Flore française, IV., p. 59.; KOCH Synopsis fl. germ., ed. 2. p. 488.; LEDEBOUR, Flora rossica, II, p. 794.; BOISSIER, Fl. orient. III, p. 767.; BERTOLONI, Flora italica, VIII, p. 365.

² TOURNEFORT, Eléments de botanique, p. 379.

³ GUSSONE, Synopsis floræ siculæ.

⁴ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 810—816.

szerzett adatok még biztosabbakká váltak, néhány mellékes kérdés megmaradt ugyan kétségesnek, mindamellett a mi azelőtt valószínűnek tetszett, idővel még hihetőbbé vált.

Eléggé kimutatták, hogy Amerika fölfedezésének korában a régi szokás teljes látszatával üzték a burgonya termesztését a Chilétől Új-Granadáig terjedő mérsékelt övű tájakon, a szélességi fokoknak megfelelőleg különböző magasságban. — Ennyiről tanuskodnak az összes első utazók, a kik közül csak ACOSTA-t¹ (Perura nézve) és a CLUSIUS² idézte CIECA PETER-t (Quito-ra nézve) említtem meg.

Dél-Amerika keleti, mérsékelt övű részeiben, pl. Guyana és Brazília magaslatain, nem ismerték a benszülöttek a burgonyát vagy ha ismerték is hasonló növényt, az a *Solanum Comersonii* volt, mely szintén gumós és előfordul vadon Montevideóban, valamint Dél-Braziliában. A valódi burgonyát nagyban termesztik ma ez utóbbi országban, de termesztése oly annyira új keletű, hogy angol batátá-nak nevezték el.³ HUMBOLDT szerint Mexikóban⁴ nem ismerték, a mit későbbi írók hallgatása csak megerősít, de bizonyos pontig ez állítás egy másik történeti adattal ellenmondásban van.

Azt mondják ugyanis, hogy WALTER RALEIGH vagyis inkább több útazásán utitársa, HERRIOTT TAMÁS hozott magával 1585-ben vagy 1586-ban burgonyagumókat Virginiából⁵ Irlandba. Ottani neve openók volt. — A növénynek HERRIOTT adta leírása után, a melyet BANKS JÓZSEF⁶ idézett, nem kételkedhetünk, hogy az a burgonya s nem a batáta volt, a mely utóbbival korunkban néha összetévesztették. Azonkívül GERARD⁷ azt mondja, hogy Virginiából burgonyát kapott, melyet 1597-ben kertjében termesztett s a melynek a *Solanum tuberosum*-mal teljesen meg-

¹ ACOSTA, p. 163.

² CLUSIUS, Rariorum plantarum historia, 1601. II, p. 79, képpel.

³ MARTIUS, Flora brasil. vol. 10, p. 12.

⁴ HUMBOLDT, Nouvelle-Espagne, éd. 2. vol. 2. p. 451 ; Essai sur la géogr. des plantes, p. 29.

⁵ Akkoriban nem különböztették meg Virginiát és Karolinát egymástól.

⁶ BANKS, Transactions of the horticult. Society, 1805. vol. 1. p. 8.

⁷ GÉRARD, HERBAL, 1597. p. 781, képpel.

egyező rajzát is adja. Hogy mennyire büszke volt reá, kiviláglik a munkája elejére illesztett képből, mely őt magát ábrázolja, a mint a növény virágzó ágát tartja.

Miként lehetett meg e faj RALEIGH idejében 1585-ben, Virginiában vagy Karolinában, holott a régi mexikóiak nem ismerték, s mivelése Mexikó északi részének belakóinál cseppet sem terjedt el? — DR. ROULIN, a ki sokat tanulmányozta az Észak-Amerikára vonatkozó munkákat, régebben azt állította, hogy az Egyesült-Államokban az európaiak bejövetele előtt nyomát sem találta a burgonyának. — DR. ASA GRAY ugyanezt mondta nekem, hozzá téve, hogy HARRIS-nak ugyanaz a véleménye volt, pedig ő az észak-amerikai törzsek nyelvét és szokásait ismerők egyik legjártasabbja. Az újabbkori közleményekben nem olvastam semmi ellenkezőt s nem szabad felejtelnünk, hogy az ilyen könnyen természetű növény elterjedt volna még a nomád népeknél is, ha ismerték volna. Szerintem valószínű, hogy Virginia lakói — talán angol gyarmatosok — a gumókat spanyol vagy más utazóktól kapták, a kik az Amerika fölfedezése óta lefolyt 90 év alatt kereskedéssel foglalkoztak vagy kalandorokodtak. Kétségtelen, hogy Peru és Chile elfoglalása idejében 1535—1585-ig sok hajó vihettet magával burgonyát készletképen és RALEIGH, ki mint kalandor a spanyolokkal hadakozott, vagy más is kirabolhatott valamely burgonyát vivő hajót. Ez annyival inkább valószínű, mivel a spanyolok a növényt 1585. előtt hozták be Európába.

BANKS JÓZSEF¹ s DUNAL² helyesen hangsulyozza, hogy spanyolok voltak a burgonya első behozói, tekintve, hogy sok ideig főképen WALTER RALEIGH-t emlegették annak, a ki csak második meghonosítója volt, sőt más angoloknak is tulajdonították az elsőséget, a kik nem is a burgonyát, hanem a vele többé-kevésbbé gyakran összetévesztett batátát hozták be.³ — CLUSIUS⁴ híres

¹ BANKS, l. c.

² DUNAL, Histoire naturelle des Solanum in 4°.

³ Az a növény, a melyet FRANCIS DRAKE és JOHN HAWKINS hozott magával, a mint J. BANKS mondja, nyilvánvalóan batáta volt; a miből következik, hogy azok a kérdések, melyeket HUMBOLDT megvitattott és az ez utazóktól átkutatott vidékeket illetik, nem vonatkoznak a burgonyára.

⁴ CLUSIUS, l. c.

botanikus végül az e tárgyra vonatkozó tényeket figyelemre méltó módon állapította meg. Ő közölte először a burgonya jó leírását és jó rajzát *Papas Peruanorum* jelentős néven. Szerinte, amint mondja, a faj a körülbelül három százados kultúra hatása alatt nagyon keveset változott, mert kezdetben egész 50 különböző nagyságú 1—2 hüvelyk hosszú, szabálytalanul tojásalaku, vöröses gumót termesztett, melyek november hó folyamán (Bécsben) értek meg. A virág kívül többé-kevésbé rózsaszínű, belül halvány rózsapiros színű volt, 5 zöldes hosszanti sávval, a mi gyakran ma is látható. Kétségtelen, hogy idővel számos fajváltozat keletkezett, de a régi eredeti alak nem veszett el. — CLUSIUS a virágok illatát a hársfához hasonlítja s csak ebben tér el az övé a mi jelenlegi növényünktől. Vetett magvakat, melyek fehér virágú fajváltozatokat adtak, a mi néha ma is látható.

CLUSIUS-nak azokat a növényeket, melyeket leírt, DE SIVRY F., Waldheim ura és Mons kormányzója küldte 1588-ban, a ki a belga pápai követ kíséretének valamelyik tagjától kapta volt. CLUSIUS hozzá teszi, hogy a faj Spanyolországból vagy Amerikából került Olaszországba (Certum est vel ex Hispaniis, vel ex Amerika habuisse) s csodálkozik azon, hogy bár annyira közönséges volt a növény Olaszországban, hogy mint a répát ették s disznókat etettek vele, a paduai iskola tudósai mégis csak azon gumók útján ismerték meg, a melyeket ő küldött nekik Németországból. TARGIONI¹ nem mutathatta ki, hogy a burgonyát Olaszországban a XVI. században annyira termesztették, mint CLUSIUS állítja, de hivatkozik MAGAZZINI de VALOMBROSA szerzetesre, kinek halála után, 1623-ban kiadott munkájában az áll, hogy a sarutlan karmelita szerzetesek hozták Spanyolországból vagy Portugáliából már korábban, de hogy mikor, nem mondja. — A XVI. század végével, vagy a XVII.-nek kezdetével terjedhetett el tehát termesztése Toszkánában. — Nem számítva azt, amit CLUSIUS és VALOMBROSA, a ki földmiveléssel is foglalkozott, a spanyol félszigeten át való

¹ TARGIONI-TOZZETTI, Lezioni, II. p. 10.; Cenni storici sulla introduzione di varie piante nell' agricoltura di Toscana, 1 vol. 8, Firenze, 1853. p. 37.

behozatalára nézve mond, teljesen valószínűtlen, hogy az olaszok összeköttetésben voltak RALEIGH társaival.

Senki sem kételkedhetik ugyan abban, hogy a burgonya amerikai származású; de hogy pontosan tudhassuk, vajjon a roppant kontinens mely részéből való, tudnunk kell, vajjon előfordul-e a növény önként-termő állapotban s mely helyeken.

Hogy a kérdésre határozottan megfelelhessünk, mindenek előtt a tévedésre okot szolgáltató két körülményt kell tisztáznunk. Az egyik, hogy összetévesztették a burgonyával a *Solanum* genus rokonfajait; a másik pedig, hogy az utazók csalatkozhattak az önként-termő növény mivoltában.

A rokon fajok: a *Solanum Commersonii* DUNAL, a melyről már szólottam, továbbá a chilebeli *S. Maglia* MOLINA, a Peruból való *S. immite* DUNAL, és a Mexikóban termő *S. verrucosum* SCHLECHTENDAL. — Ennek a három fajnak gumói kisebbek, mint a *S. tuberosum*-éi és a speciális botanikai munkákban felsorolt más jellegekben is különböznek tőle. Elméletileg azt hihetnők, hogy mind ezek az alakok s még más, Amerikában termők is, egyetlen egy előbbi alaktól származnak; de oly változatossággal jelennek meg a mi geológiai korunkban,² hogy igazoltnak látszik előttem faji megkülönböztetések, és eddig nem tettek kísérleteket annak kimutatására, hogy egymás megtermékenyítésével kapnánk-e termékeket, melyeknek magvai (és nem gumói) a fajtát (race) fentartanák.¹ Hagyjuk el a fajokra vonatkozó többé-kevésbé kétes kérdéseket. Kutassuk inkább, vajjon a *Solanum tuberosum* közönséges alakját megtalálták-e vadon s csak annyit jegyezzünk meg, hogy a gumós *Solanum*ok gyakorisága Amerikában, Chile és Buenos-Ayres mérsékelt régióiban, egészen Mexikóig megerősíti amerikai származását. A burgonya eredeti hazáját illetőleg nincs semmi egyéb nagyobb valószínűséggel bíró sejtelmünk.

A tévedés másik okát nagyon szépen megmagyarázta WEDDELL² botanikus, a ki nagy buzgalommal járta be Bolíviát

¹ A *Solanum verrucosum* termesztését, melynek Genf közelében Gex-ben való meghonosítását 1855-ben közöltem, ismét abba hagyták, mert gumói nagyon aprók s nem állt ellen, a mint vélték, az oidiumnak.

² *Chloris Andina*, in 4. p. 103.

és a szomszéd vidékeket. «Ha meggondoljuk — mondja — hogy a száraz hegyvidékeken az indiánok kis területű gazdaságukat gyakran oly helyekre telepítik, melyeket a mi európai földművelőink nagy többsége csaknem hozzáférhetetleneknek tartana, megérthető, hogy az utazó, a mint egy ily régóta elhagyott telepet véletlenül átkutat s rajta történetesen ott maradt *Solanum tuberosum*-ot talál, abban a meggyőződésben gyűjti be, hogy ott tényleg önként terem, de hol van ennek a bizonyossága?»

Lássuk most a tényeket. Számosak azok, melyek arra vonatkoznak, hogy Chilében magától terem.

A. CALDELEUGH¹ angol konzul 1822-ben a londoni kerétszeti társulatnak a «Valparaiso» körüli hegyszakadékokban gyűjtött burgonyagumókat küldött. Azt mondja, hogy a gumók kicsinyek, majd veresek, majd sárgásak s kissé keserűesek. «Azt hiszem — teszi hozzá — hogy ez a növény a partmelléken nagyon elterjedt, mert megtalálható Chile déli részeiben, a hol a benszülöttek *magliá*-nak nevezik». Valószínűleg a botanikusok *S. magliá*-jával történt itt összetévesztés; a Valparaisóból való és Londonban elültetett gumók azonban a valódi burgonyát adták, a mi SABINE-nak a Transactions de la société d'horticulture-ben megjelent színes táblái megtekintéséből azonnal szembeötlik. Folytatták egy ideig ennek a növénynek termesztését és LINDLEY 1847-ben újra bizonyította a közönséges burgonyával való azonosságát.³ — WILLIAM HOOKER-nek⁴ egy utazó a valparaisoi növényről a következőket mondta: «Feljegyeztem a burgonya előfordulását a partvidéken a várostól északra 15 mérföld távolságig és tőle délre is, de nem tudom meddig. Meredek partokon s a tenger melletti dombokon fordul elő s nem emlékszem, hogy a parttól 2—3

¹ SABINE, Transactions of the horticultural Society, vol. 5. p. 249.

² Nem kell sem az íznek, sem bizonyos gumók vizenyősségének nagy fontosságot tulajdonítanunk, mert meleg vidékeken, magában Dél-Európában is gyakran közepszerű minőségű a burgonya s a gumók, melyek földalatti száruk, világosságnak kitéve, megzöldülnek és keserűessé válnak.

³ Journal of the hortic. Society, vol. 3. p. 66.

⁴ HOOKER, Botanical miscell. 1831. vol. 2. p. 203.

mérföldnél beljebb láttam volna. Jóllehet találják hegyes vidékeken, távol a vetésektől, de nincs meg az oly szántóföldek és kertek közvetlen szomszédságában, a melyekben természetik, kivéve, a midőn a területeken patak folyik keresztül és elviszi a gumókat a be nem vetett helyekre.» Az e két utazó leírta burgonyák fehér virágúak, mint egyes Európában termesztett fajváltozatok és az a növény, a mit egykor CLUSIUS magból nevelt. Feltehetjük tehát, hogy ez a fajnak eredeti színe, vagy hogy legalább az önként-termő állapotban a gyakoriabbak egyike.

DARWIN a «Beagle» hajón tett útján azt találta, hogy a vad burgonya Dél-Chilének Chonos nevű archipelagusában, a tengerpart homokján nagy bőségben s rendkívül buján tenyészett, a mi a klíma nedvességének tulajdonítható. A legnagyobb példányok négy láb magasak voltak. A gumók aprók voltak, bár az egyiknek átmérője 2 hüvelyket ért el. Vizenyősek és ízetlenek voltak, de a nélkül, hogy főzés után rossz ízűek lettek volna. «A növény kétségtelenül önként terem» — mondja a szerző¹ és a faj azonosságát megerősítette előbb HENSLÖW, majd JOSEPH HOOKER is *Flora antarctica*-jában.²

Herbariumunknak CLAUDE GAY gyűjtötte és DUNAL *Solanum tuberosum*-nak határozta egy példányának czeduláján a következő olvasható: «Talcagoué és Cauquenès Kordillerái belsejéből, oly helyeken, melyeket csak botanikusok és geológusok látogatnak.» Ugyanez a szerző, CL. GAY, *Flora chilena*-jában³ kiemeli, hogy a vad burgonya Chilében, a Malvarcoi-hegyekben levő Araucaniens-ig nagyon gyakori, a hol — a mint mondja — Pincheira katonái felkeresték, hogy azzal táplálkozzanak.

Ezek a bizonyítékok eléggé kimutatják Chilében való honosságát, annyira, hogy elhagyhatom a kevésbbé bizonyítókat, mint pl. MOLINA és MEYEN tanúbizonyosságát, a kiknek Chiléből való példányait nem vizsgálták meg.

Chilé partklímája az Andesek hegylánczát követve, felterjed a magaslatokra és a burgonya termesztése Peru mérsékelt régióiban régi, de a fajnak önként-termő voltát itt sokkal kevésbbé

¹ Journal of the voyage, etc., éd. 1852. p. 285.

² Vol. I., part. 2, p. 329.

³ Vol. V. p. 74.

mutatták ki, mint Chilében. PAVON¹ azt állítja, hogy találta a parton Chauca-y-nál és Lima közelében. Ezek a helyek azonban nagyon melegeknek látszanak oly fajra nézve, a mely mérsékelt, sőt egy kissé hideg klimát kíván. Különben BOISSIER herbariumának PAVON gyűjtötte példánya, DUNAL szerint másik fajhoz tartozik, a melyet *Solanum immité*-nek nevezett el.² Láttam a szóban levő hiteles példányt és semmi kétségem, hogy a *S. tuberosum*-tól eltérő faj. W. HOOKER³ idéz egy MAC LEAN-tól való példányt a Lima körüli dombokról, a nélkül, hogy arra nézve nyilatkoznék, vajjon önként terem-e. Azok a példányok (többé-kevésbé vadak?), a melyeket MATTHEWS Peruból W. HOOKER-nek küldött, JOSEPH⁴ szerint a valódi burgonyának kissé eltérő fajváltozataihoz tartoznak. HEMSLEY,⁵ ki azokat ujlag Kew herbariumában látta, azt tartja róluk, hogy «eltérő alakok ugyan, de nem térnek el nagyobb mértékben, mint a faj bizonyos fajváltozatai».

WEDDEL, kinek óvatosságát e kérdésben ismerjük, így nyilatkozik: ⁶ «Én nem találtam soha Peruban a *Solanum tuberosum*-ot oly körülmények között, hogy bentermő volta minden kétséget kizárt volna, sőt kijelentem, hogy nem hiszek más példányoknak önként-termő voltában sem, a melyeket a Chilén kívül eső Andeseken találtak és a melyeket eddig otthonosoknak tekintettek.»

Másrészről ED. ANDRÉ⁷ nagy gonddal gyűjtött példányokat Kolumbia két magasan fekvő és vad vidékén, valamint Lima körül is, az Amancæs hegységen, melyeket a *S. tuberosum*-hoz vél sorolhatni. ANDRÉ a legnagyobb készséggel bocsátotta példányait rendelkezésemre. A magam s BOISSIER herbariumában levő DUNAL-féle fajok típusaival nagy figyelemmel hasonlítottam össze. E *Solanum*ok egyike sem tartozik, véleményem szerint a *S. tuberosum*-hoz, bár az Unioból, a Cauca-folyó mel-

¹ RUIZ ET PAVON, Flora peruviana, II, p. 38.

² DUNAL, Prodrômus, 13. sect. 1. p. 32.

³ HOOKER, Bot. miscell. II.

⁴ HOOKER, Flora antarctica. I. c.

⁵ Journal of the royal hort. Society, new series, vol. 5.

⁶ WEDDELL, Chloris Andina, I. c.

⁷ ANDRÉ, az Illustration horticole-ban, 1877. p. 114.

lékéről való jobban megközelíti, mint a többi. Egyik sem felel meg azonban — s ez még bizonyosabb — DUNAL *S. immité*-jének sem. Jobban megközelítik ugyanazon szerző *S. Colombianum* faját, mint a *tuberosum*-ot vagy immité-t. A Quindio-hegyről való példány nagyon sajátos jellemű. Bogyói tojásdadok s kihegyezettek.¹

A *S. tuberosum*-hoz, vagy HEMSLEY² szerint, a szomszédos alakjaihoz sorolt mexikói gumós *Solanumok*, úgy látszik, nem tekinthetők a kultivált növényvel azonosaknak. Azok a *S. Fendleri*-vel egyeznek meg, a melyet ASA GRAY előbb külön fajnak, később³ a *S. tuberosum* vagy *S. verrucosum* egyik alakjának tekintett.

Ezek alapján következtetéseinket az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. A burgonya Chilében önként-terem olyan alakban, mely még a mi termesztett növényünk között is jelentkezik.
2. Nagyon kétséges, vajjon elterjed-e Peruig és Új-Granadáig természetes előforduláshelye.
3. Termesztése már Amerika fölfedezése előtt elterjedt Chiléből Új-Granadába.
4. Valószínűleg a XVI. század második felében honosodott meg az Egyesült-Államok azon részében, a melynek mai neve Virginia és Észak-Karolina.
5. Európába 1580—1585. közti években hozták be, előbb a spanyolok és aztán az angolok, RALEIGH-nak Virginiába tett utazása idejében.⁴

*

Munkám megjelenése óta BAKER a *Journal of the Linnean Society*-ban (XX, p. 489.) részletes értekezést közölt az észak- és délamerikai gumós *Solanumokról* és JOSEPH HOOKER a *Botanical Magazine*-ban (pl. 6756) részben elfogadta véleményét.

¹ A *S. Colombianum* és immité bogyóit még nem ismerik.

² HEMSLEY, l. c.

³ ASA GRAY, Synoptical flora of N. Am., II, p. 227.

⁴ Európa különböző részeibe való fokozatos bevitelére nézve lásd: CLOS, Quelques documents sur l'histoire de la pomme de terre, in 8. 1874.; a *Journal d'agric. pratiq. du midi de la France*-ban.

Nem ismeri el egyik sem, hogy a termesztett burgonya a chilebeli növényről ered, a melyről SABINE, LINDLEY, DARWIN és magam is azt hittük, hogy a most kultivált növényeknek az őse. Ők a Chile tengerpartján közönséges alakot *Solanum Maglia* MOLINA és DUNAL-nak tekintik (Prodr. 13, part. I, p. 36), és a termesztett *S. tuberosum*-tól eltérő fajnak tartják.

Első tekintetre csakugyan azt hittem, hogy BAKER-nek *S. tuberosum* feliratú 41-ik táblája nagyon eltérő faj és felkerestem GOEZE-t levelemmel, a melyet a *Hamburger Garten- und Blumenzeitung*-ban tett közzé (1884, p. 289.). Hivatkoztam arra, hogy a táblán a kehely karélyai tojásalakúak és tompák, ellenben a termesztett *S. tuberosum*-on lánksaalakúak és többé-kevésbé kihégyezettek, legalább is a kinyílt virágon, mert a bimbóban kevésbé kifejlődtek. A kinyílt virág kelyhén a karélyoknak ez a tompa vagy hegyes alakja a Solanumokra nézve sokkal jellemzőbbnek látszott, mint közönségesen hínők. Oly része ez az egész szervezetnek, a melynek a gumókra nézve semmi jelentősége sincs, s ennek következtében a termesztők nem is törődtek vele és nem termesztették azokat az új alakokat, melyek véletlenül keletkezettek, mint a hogy a gumókra nézve eltérő növényekkel meg is tették. DARWIN szerint az önként-termő vagy bizonyos terméke kedvéért kultivált növénynek nem használt szervei vagy tulajdonságai a legállandóbbak. A termesztett burgonya kelyhére nézve meggyőződtem ez állítás helyességéről. Dr. MASTERS megvizsgálta a kewi növénykertben termesztett 150 fajváltozat kelyhének karélyait és SURTON testvéreket, az eddigelé legnagyobb burgonya-termesztőket hasonló vizsgálatokra serkentette. Az eredmény az lett, hogy a karélyok valamennyi termesztett alakon hegyesek vagy kihégyezettek, soha sem tompák. Miután e jellemvonás állandó voltára ily módon reá ismertek, azt kerestem, hogy mely önként-termő alakok kelyhe hasonlítható valamennyire össze a *S. tuberosum*-éival. E czélból Chilére vonatkozó új adatokért PHILIPPI-hez Santiagoba, Argentínia köztársaság alakjaira nézve pedig HIERONYMUS-hoz fordultam. A készséggel rendelkezésemre bocsátott vagy ide kölcsönzött példányok a herbariumombeliekkel együtt lehetővé tették, hogy a *S. tuberosum*-nak és a szerzők *S. Magliá*-jának, valamint másoknak is több alakját, a

melyeket BAKER hozott magával, pontosan megismerjem. E tanulmány eredményét egyik tisztán botanikai értekezésem részletesen tárgyalja. Újra ismertetésének itt nincs helye, de feltalálható az *Archives des sciences physiques et naturelles*-ben (1886 május havi füzetében).

Miután elválasztottam a *S. tuberosum*-tól, a mint azt BAKER is elfogadta, sok oly alakot, melyek jó jellemvonásokban különböznek és a melyek között kettő, véleményem szerint, hasonló jelentőségű faj, mint a *Solanum* nembeliek általában, arra a meggyőződésre jutottam, hogy fenn kell tartanom az előbbi lapon összefoglalt véleményemet.

A természetett *S. tuberosum*-hoz leghasonlóbb önként-termő növény az a példány, melyet PHILIPPI 1862-ben Chile szigetén gyűjtött és a mely herbariumomba került. Azt tapasztaltam, hogy még jobban hasonlít a nálunk természetett burgonyához, mint a SABINE, DARWIN s másoktól *S. tuberosum*-nak, BAKER és JOSEPH HOOKER-től pedig *S. Magliá*-nak nevezetthez. E típustól könnyen átmehetünk e szerzők növényeihez, hogy SCHLECHTENDAL és DUNAL-nak *S. Magliá*-jához jussunk, a mely valamivel jobban eltér a természetett növénytől. Én ennek következtében a *S. tuberosum* fajban négy fajváltozatot veszek fel, u. m. a *S. tuberosum*, α . *Chiloense*, β . *cultum*, γ . *Sabini*, δ . *Magliá*-t. A tipikus α . alak és a két utolsó Chilének partvidéken terem. Nem akadtam Chilének vagy Perunak száraz és magas régióiból eredő olyan példányokra, melyek a természetett növényhez jobban hasonlítottak volna, mint az említettek.

Az a példány, melyet CLAUDE GAY Talcaguében gyűjtött és a melyről DUNAL-lal együtt azt hittem, hogy a *S. tuberosum*-hoz tartozik, véleményem szerint kétes, mert nincs kinyílt virágja és mert bimbója után ítélve, a melyen a kehelykaréyak tompák, inkább a *S. Bustilloi* PHILIPPI-hez tartozik, a mely utóbbinak hiteles példányával rendelkezem. BRIDGES-nek Chiléből való 819-es számú *Solanuma*, a mely a BAKER-től ábrázolt *S. tuberosum*, előttem új faj, a *S. Bridgesii*. MANDON-nak Boliiviából való 397. számú példánya, melyet BAKER szintén a *S. tuberosum*-hoz csatol, a *S. Mandoni* új faj, a melyen a levél részei ülők. A magam és BOISSIER herbáriumában egy Chile északi részében termő *S. tuberosum*-ot sem láttam; és kétlem,

hogy a kewi herbariumban volna ilyen, a fentebb kijelölt alakok és HEMSLEY véleménye (Journal of the hort. soc., vol. V.) után ítélve, a ki ezt a herbariumot látta.

Valamennyi gumós és néhány nem gumós amerikai Solanum rendkívül rokon alakok, melyeket másodrendű fajoknak nevezhetünk, mint a minők a *Rosa*, *Rubus* s más nemek fajai. Egyes botanikusok azt hitték, hogy elkerülik a nehézségeket, ha tághatárú fajokat állítanak fel, pl. a változó gumós Solanum fajt, melynek termőhelye Chilétől Mexikóig és Arizona államig terjed; de ha szabatosak akarunk lenni, fajváltozatokat kell megállapítanunk és a természetett növény származására nézve kutatnunk kell, hogy mely fajváltozattól származik. A nomenclatura műszavának megváltozása nem világosítja meg a felmerült kérdés lényegét.

11. Convolvulus Batatas LINNÉ. Batatas edulis CHOISY.

Magyarul: Batáta; *francziául*: Batate vagy Patate; *németül*: Batate; *angolul*: Batata, Sweet Potato.

Gumósan megvastagodott gyökerei hasonlítanak a burgonya gumójához; ez okozta, hogy a XVI. század tenge-részei a nagyon különböző két fajt ugyanazzal a névvel jelölték. A batáta (2. kép) a folyókafélék (Convolvulaceæ), a burgonya pedig a csucsorfélék (Solanaceæ) családjába tartozik; a meg-húsosodott részek az előbbinek gyökerei, az utóbbinak földalatti szárai.¹

A batáta czukortartalmú és egyszersmind lisztes, illetőleg keményítő tartalmú. A forró övben mindenütt s a forró öv köze-lében is termesztik, még pedig az új-világban talán még inkább, mint az ó-világban.²

Eredete, sok szerző állítása szerint, kétes. HUMBOLDT,³

¹ TURPIN jó képeket közölt, melyeken világosan látni e körülmé-nyeket, l. Mémoires du Muséum, in 4. vol. 19. pl. 1, 2. et 5.

² Dr. SAGOT a termesztés módjára, termésére és más egyébre nézve érdekes adatokat közölt a Journal de la Société d'hortic. de Fran-ceanban, vol. 5, 2-e serie, p. 450—458.

³ HUMBOLDT, Nouv.-Espagne, éd. 2, vol. 2. p. 470.

MEYEN,¹ BOISSIER² amerikai származásúnak, BOJER,³ CHOISY⁴ stb. ázsziainak nyilvánítja. Ugyanez a nézeteltérés van a régebbi munkákban is. A kérdés eldöntése annál nehezebb, mivel a Convolvulaceák, akár nagyon régi idők óta, akár az új közlekedés hatásával, de a legelterjedtebb növények a Földön.

Az amerikai származás mellett nyomós okok szólnak. A Batata-genus ismeretes 15 faja mind megvan Amerikában, közülök 11 csak e kontinensen, 4 pedig mind Amerikában, mind az ó-világban található s lehetséges vagy valószínű, hogy ide úgy hozták át. A közönséges batáta termesztése nagyon elterjedt Amerikában s nagyon régi időkre vezethető vissza. MARCGRAFF⁵ Braziliára nézve *jetica* név alatt idézi. HUMBOLDT azt mondja, hogy *camote* neve mexikói szótól ered. A *batatas* szót (a melyből hibás átalakítással a *potatoe*, burgonya, szót alkották) amerikainak tartják. SLOANE és HUGHES⁶ a batátáról mint nagyban termesztett növényről szól, melynek az Antillákon több fajváltozata van. Úgy látszik, hogy nem sejtik idegen származását. CLUSIUS, ki az elsők egyike volt azok közül, a kik a batátáról szólottak, azt mondja, hogy evett belőle Spanyolország déli részében, a hol azt állítják, hogy az új-világból kapták.⁷ Felsorolja a *batatas*, *camotes*, *amotes*, *ajes*⁸ neveket, melyek az ó-világ nyelveiben nem találhatók. Könyve 1601-ből való. HUMBOLDT,⁹ GOMARA után, azt beszéli, hogy a mikor KOLUMBUS KRISTÓF Izabella királyné előtt először megjelent, annak különféle új-világi termékeket ajánlott fel, többek között a batátát is. A XVI. század közepe óta közönséges is volt már — teszi hozzá — a növény termesztése Spanyolországban. OVIEDO,¹⁰ ki 1526-ban írt, látta, hogy St.-Domingo benszülöttei a batátát

¹ MEYEN, Grundrisse d. Pfl. geogr. p. 373.

² BOISSIER, Voyage botanique en Espagne.

³ BOJER, Hort. maurit. p. 225.

⁴ CHOISY, a Prodrromusban, 9. p. 338.

⁵ MARCGRAFF, Bres., p. 16, képpel.

⁶ SLOANE, Hist. Jam., I, p. 150.; HUGHES, Barb. p. 228.

⁷ CLUSIUS, Hist., II, p. 77.

⁸ Az Ajes név a Dioscorea neve volt (HUMB., Nouv.-Esp., 2-e éd., vol. 2. p. 467, 468.).

⁹ HUMBOLDT, Nouv.-Esp., I. c.

¹⁰ OVIEDO, ford. RAMUSIO III. k., III. r.

nagyon természetik s elvitte Avilába, Spanyolországba. RUMPHIUS¹ határozottan mondja, hogy általánosan elterjedt vélemény szerint az amerikai spanyolok vitték a batátát Manillára és a Molukki-szigetekre, a honnan aztán a portugálok terjesztették el az Indiai-szigetvilágon. Idéz nevetek, melyek nem



2. kép. — *Convolvulus Batatas* LINNÉ.

malájiai és arra vallanak, hogy a kasztíliaiak vitték be a növényt. Végül bizonyos, hogy a batátát a görögök, rómaiak s arabok nem ismerték; Egyiptomban nem termesztették még 80 év előtt sem,² a mi aligha volna magyarázható, ha feltennők róla, hogy ó-világi származású.

¹ RUMPHIUS, Amboin, V. p. 368.

² FORSKAL, p. 54.; DELILE, Ill.

Viszont vannak ázsiai származása mellett szóló argumentumok is. A kínai mezőgazdasági enciklopédia a batátáról is szól s különböző fajváltozatait említi;¹ dr. BRETSCHNEIDER² azonban kimutatta, hogy a növényt időszámításunknak csak a II. vagy III. századából való könyvben írták le először. THUNBERG³ szerint a batátát a portugálok vitték be Japánba. Végre az a növény, melyet Tahitiban, a szomszéd szigeteken és Uj-Zélandban *ümara*, *gümarra* és *gümalla* néven természetnek és a melyet FORSTER⁴ *Convolvulus chrysorhizus* néven ír le, JOSEPH HOOKER⁵ szerint a batáta. SEEMANN⁶ figyelmeztet, hogy ezek a nevek hasonlítanak a batátának quichuai nevére Amerikában, a mely nyelven — a mint mondja — *cumar*-nak nevezik. A batáta termesztése Indiában a XVIII. században terjedt el.⁷ Több népies nevet tulajdonítanak neki, sőt PIDDINGTON⁸ szerint még egy szanszkrit neve is van, t. i. a *ruktalu*, mely egyik előttem ismeretes névhez sem hasonlít s WILSON szanszkrit szótárában sincs meg. ADOLPHE PICTET-nek rendelkezésemre álló jegyzete után *ruktalu* a szanszkrit *alu*-ból (*rutka* és *álu* az *Arum campanulatum* neve) képzett bengál név lenne. E név az újabb nyelvjáráásokban az Ignaménak és a burgonyának a neve. WALLICH⁹ még egyéb neveket is említi, a melyeket PIDDINGTON azonban mellőz. ROXBURGH¹⁰ egy szanszkrit nevet sem idéz. RHEEDE¹¹ azt mondja, hogy a növényt Malabárban természetették és ind népies neveket is idéz.

Az amerikai származás mellett szóló okok szerintem sokkal döntőbbek. Ha a batátát a szanszkrit nyelv korában Indiában ismerték volna, elterjedt volna az ó-világban, mert könnyen természethető s haszna nyilvánvaló. Úgy látszik, termesztése

¹ D'HERVEY SAINT-DENYS, Rech. sur l'agric. des Chin. 1850. p. 109.

² Study and value of chinese bot. works, p. 13.

³ THUNBERG, Flora japon. p. 84.

⁴ FORSTER, Plantæ escul. p. 56.

⁵ HOOKER, Handb. New-Zealand. flora, p. 194.

⁶ SEEMANN, Journal of bot. 1866. p. 328.

⁷ ROXBURGH, édit. Wall. II, p. 69.

⁸ PIDDINGTON, Index.

⁹ WALLICH, Flora Ind. I. c.

¹⁰ ROXBURGH, éd. 1832. vol. 1. p. 483.

¹¹ RHEEDE, Mal. 7. p. 95.

épen ellenkezőleg, sokáig ismeretlen volt a Szunda-szigeteken s Egyiptomban.

Gondos megfigyelés útján talán G. F. W. MEYER nézetére jutunk, a ki az ázsiai növényt az amerikai fajoktól eltérőnek¹ tartja. Nem követték azonban általánosan e szerzőt és én is azt gyanítom, hogy azon esetben, ha van külön ázsiai faj, az nem a RUMPHIUS leírta batáta, mint MEYER hiszi, mely a mint mondja, Amerikából került oda, hanem ROXBURGH indiai növénye.

Afrikában természetnek batátát; de termesztése részben ritka, részben pedig a fajok is eltérők. ROBERT BROWN² azt mondja, hogy LOCKHARDT utazó nem látta azt a batátát, melynek termesztését a portugál misszionáriusok emlegették. THONNING³ sem említi. VOGEL a nyugoti partokon termesztett fajt hozott magával, a mely a *Flora Nigritiana* szerzői szerint bizonyosan a *Batatas paniculata* CHOISY. Ez tehát diszítésre vagy gyógyító volta miatt termesztett növény lenne, mivel gyökerei⁴ hashajtó hatásúak. Azt hihetnők, hogy az ó- és új-világ egyes vidékein összetévesztették az *Ipomoea tuberosa* L.-t a batátával; de SLOANE⁵ arról értesít, hogy ennek roppant nagy gyökerei nem ehetők.⁶

A batátával könnyen összetéveszthető, ehető gyökerű Convolvulacea az *Ipomoea mammosa* CHOISY (*Convolvulus mammosus* LOUREIRO, *Batata mammosa* RUMPHIUS, Amb. I, l. 9, tab. 131), melynek azonban botanikai sajátosságai mégis eltérők. Amboine szigete körül (RUMPHIUS) önként terem és természetik is. Kokhinkhinában nagyra becsülik.

A batátáról (*Batatas edulis*), tudtommal, egy botanikus.

¹ MEYER, Primitiæ Fl. Esseq. p. 103.

² R. BROWN. Bot. Congo, p. 55.

³ THONNING, Pl. Guin.

⁴ WALLICH, Roxburghnak Fl. Ind.-ában, II. p. 63.

⁵ SLOANE, Jam. I, p. 152.

⁶ Több Convolvulaceának vaskos gyökere, jobban mondva tökéje van, hanem ilyenkor a szár alja a gyökérnek egy részével egyetemben vastagodott meg és ez a gyökeres tőke mindig hashajtó (Jalapa, Turpith stb.), ellenben a batátának egészen más részei, t. i. oldalgyökerei vastagodnak meg.

sem állítja, hogy akár Indiában, akár Amerikában¹ vadon találta. CLUSIUS² hallomás után azt állítja, hogy az új-világban s a szomszéd szigeteken önként terem.

Ennek a melegebb vidékeken oly nevezetes fajnak eredeti hazájára s elterjesztésére nézve sok minden ismeretlen s bizonytalan még, mindannak daczára, hogy amerikai származása valószínű. Lett légyen bár az új- vagy ó-világ eredeti hazája, hogyan magyarázzuk meg azt, hogy Amerikából Kínába időszámításunk kezdetén, a Csendes-óceán szigeteire pedig régmúlt korban vitték át, vagy hogy Ázsiából és Ausztráliából Amerikába elég korán került arra nézve, hogy termesztése a déli Egyesült-Államoktól Braziliáig és Chiléig már hajdan elterjedjen? Prehítoriái összeköttetéseket kell feltennünk Ázsia és Amerika között, vagy pedig a jelen esetben alkalmazható más feltevésekhez kell folyamodnunk. A Convolvulaceák a kétszikes növények azon ritkább családjai egyike, mely családokban bizonyos fajoknak nagy földrajzi elterjedések, sőt egymástól távol eső kontinensekre elosztott előforduláshelyeik is vannak.³ Az a faj, a mely ma Virginia és Japán klímáját elviseli, a mi félgömbünkön a jégkorszak előtt feljebb északon teremhetett és a prehistóriai emberek vihették odább délre az éghajlati viszonyok megváltozásával. Ezeknek a feltevéseknek alapján csak a kultura tartotta fenn a fajt, hacsak végre is meg nem találják vadon hajdani előforduláshelyének valamelyik pontján, talán pl. Mexikóban vagy Kolumbiában.

*

Mikor dr. BRETSCHNEIDER cikkemet elolvasta, azt írta Pekingből, hogy Kínában a termesztett batáta, a kínai munkák tanúsága szerint, határozottan idegen eredetű. A «Nung csang csuan su» mezőgazdasági kézikönyv, melynek szerzője 1633-ban

¹ SCHOMBURGK gyűjteményében (Coll. 1.) a 701-ik sz. Guyanában önként terem. CHOISY szerint a *Batatas edulis* egyik fajváltozata, BENTHAM szerint (Hook, Journ, bot. V. p. 352.) *Batatas paniculata*. Az én meg lehetőszen tökéletlen példányom, a mint látom, eltér mindkettőtől.

² CLUSIUS, Hist. 2. p. 77.

³ A. DE CANDOLLE, Géog. bot. raisonnée, p. 1041—1043. et p. 516, 518.

halt meg, megerősíti ezt az állítást és vadon termő batátát is említ Khinában, a *csu*-t. A termesztett fajnak *kan-csu* (édes batáta) a neve. A XVI. században megjelent «Min su» azt mondja, hogy 1573—1630 között vitték be.

12. *Beta vulgaris* et *B. maritima* LINNÉ, *Beta vulgaris* MOQUIN.

Magyarul: Közönséges répa (mángold, veres czékla, burgundi répa, czukorrépa, közönséges mángold); *francziául*: Betterave, Bette, Poirée; *németül*: Mangold, Runkelrübe, Rotherübe; *angolul*: Beetroot.

Majd húsos gyökere (betterave), majd főzelékül szolgáló levelei (bette, poirée) miatt termesztik; de a botanikusok általánosan megegyeznek abban, hogy ne különböztessünk meg két külön fajt. Tudjuk ugyanis, hogy a természetes állapotban vékony gyökerű növények a talaj vagy művelés hatása alatt könnyen húsos gyökerűekké változnak.

A vékony gyökerű, fehér répa nevű alakja homokos talajon vadon terem, kivált a tenger partján, a Kanári-szigeteken és a Földközi-tenger vidékén mindenütt, egészen a Kaspi-tengerig, Perzsiáig és Babiloniáig,¹ sőt talán azon példány után ítélve, melyet JAQUEMONT hozott magával, a nélkül, hogy önként-termő voltát bizonyítaná, Nyugat-Indiában is. ROXBURGH-nak India flórája és AITCHISON-nak amannál újabb Pendsab és Sind flórája csak mint termesztettet említi a növényt.

Nincsen szanszkrit neve,² miből következtethetjük, hogy az árják nem vitték magukkal mérsékelt övű Nyugat-Ázsiából, a hol előfordul. A törzsükhöz tartozó, már előbb Európába vándorolt népek valószínűleg szintén nem termesztették, mivel nem ismerék az ind-európai nyelvekben közös nevet reá. A régi görögök, kik leveleit és gyökerét használták, *teutlion*-nak,³ a rómaik *betá*-nak nevezték el a fajt. HELDREICH⁴ szintén mint ó-görög elnevezését közli a *szevkle* vagy *szfekelie* nevét, a mely az arab

¹ MOQUIN-TANDON, a *Prodromus*ban, 13. k. 2 r. p. 55; BOISSIER, *Flora orientalis*, 4. p. 898.; LEDEBOUR, *Fl. rossica*, 3. p. 692.

² ROXBURGH, *Flora indica*, 2. p. 59.; PIDDINGTON, *Index*.

³ THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES, LENZ idézésében: *Botanik der Griechen und Römer*, p. 446.; FRAAS, *Synopsis fl. class.* p. 233.

⁴ HELDREICH, *Die Nutzpflanzen Griechenlands*, p. 22.

selg, a nabatebeliek *silg*¹ névéhez hasonlít. Arab neve átment *selga* portugál nevébe. Héber nevet nem ismerünk rá. Minden arra vall, hogy Kr. e. IV. vagy VI. századnál nem régibb.

Már a régiek ismerték a vörös és fehér gyökerű alakot, de újabb időben nagyon megszorodott fajváltozatainak a száma, kivált a mióta a fehér répát akár takarmányul, akár czukorgyártásra termesztik. A mangold, miként VILMORIN kísérletei kimutatták, a művelés útján könnyen nemesíthető növények egyike.²

13. *Manihot utilissima* POHL, *Jatropha Manihot* LINNÉ.

Magyarul: Maniók; *francziául*: Manioc; *németül*: Maniok oder Cassavastrauch; *angolul*: Manioc.

A maniók (3. kép) a kutyatej-félék (Euphorbiaceæ) családjába tartozó kisebb fa vagy cserje, melynek több gyökere az első év kezdetével megvastagodik, szabálytalan ellipszis alakot ölt és többé-kevésbé mérges nedvvel kevert keményítőt (tapió) foglal magában.

E gyökerekből, miután hámozás, áztatás, főzés és szárítás útján mérges anyagától megszabadítják, lisztet készítenek, s tiszta keményítőt is állítanak elő, mely kasszave-liszt s tapióka néven szintén élelmiszerül szolgál.

Termesztése az egyenlítő és forró öv régióiban nagyon közönséges, kivált Amerikában, Braziliától az Antillákig. Afrikában nem oly általános s a mint látszik, újabb keletű.

Egyes ázsiai gyarmatokban határozottan újabb keletű a meghonosítása.

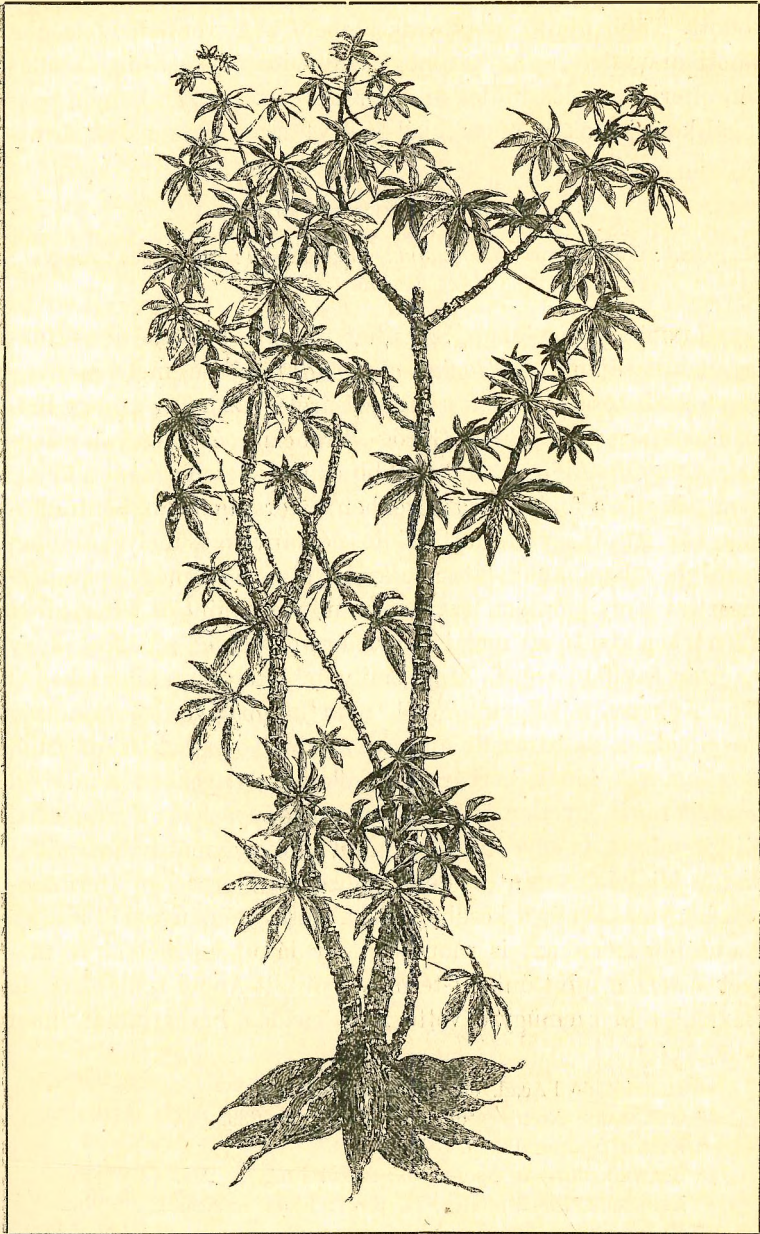
A botanikusok nézetei eltérnek abban, vajjon a maniók számtalan alakja egy, két vagy épen több fajhoz tartozik-e. Származására nézve RAYNAL abbé régebben azt a téves nézetet terjesztette, hogy Afrikából vitték Amerikába. ROBERT BROWN 1818-ban³ ezt egyszerűen tagadta. HUMBOLDT,⁴ MOREAU de JON-

¹ ALAWWÂM, Agriculture nabathéenne (A keresztén időszámítás első századaiban?), E. MEYER, Geschichte der Botanik-ja után, 3. p. 75.

² Notices sur l'amélioration des plantes par le semis, p. 15.

³ R. BROWN, Botany of Congo, p. 50.

⁴ HUMBOLDT. Nouvelle-Espagne, éd. 2. vol. 2. p. 398.



3. kép. — *Manihot utilissima* FORST.

NES,¹ AUGUSTE de SAINT-HILAIRE² amerikai származásához ragaszkodott. Több döntő ok következtében alig vonható kétségbe amerikai eredete, és így az, hogy Guineában és a Kongo mellékén elterjedt, valószínűleg annak a következménye, hogy a portugál kereskedők a négerekkel a XVI. században sokat érintkeztek.

14. *Allium sativum* LINNÉ.

Magyarul: Fokhagyma; *franciául*: Ail; *németül*: Knoblauch; *angolul*: Garlic.

LINNÉ *Species*-ében Sziciliát mondja a közönséges fokhagyma hazájául; de *Hortus cliffortianus*-ában, melyben rendszeren szabatosabb, közeli származásáról is szól. Tény, hogy Sziciliának, egész Italiának, Görög-, Francia- és Spanyolországnak, valamint Algiriának legújabb és legteljesebb flórái alapján nem tekintik a fokhagymát ezekben az országokban bentermőnek, bár itt-ott gyűjtöttek belőle példányokat, melyek többé-kevésbbé olyanoknak látszanak. Az oly nagy mértékben termesztett s oly könnyen szaporodó növény, mint ez, elterjedhet a kerteken kívül s ott meg is maradhat egy ideig, a nélkül, hogy spontán eredetű volna. Hogy mily tekintélyekre támaszkodva idézi KUNTH a fajt Egyiptomból,³ nem tudom; azonban ez ország növényeinek szabatosabb autorai szerint⁴ ott csak természetik. BOISSIER-nek, kinek herbariuma keleti növényekben rendkívül gazdag, nincs egyetlen önként-termő példánya sem; a szungariai Kirgiz-pusztá az egyedüli hely, a hol a fokhagymát határozottan vadon találták, a mint az onnan hozott s Dorpátban⁵ termesztett hagymákból és a később REGEL⁶ látta példányokból kitünt. Az utóbbi szerző azt is mondja, hogy látott egy példányt, melyet WALLICH mint önként-termőt gyűjtött Angol-Indiában; de BAKER,⁷ a ki személyre vette Kew gazdag herbariumát, nem

¹ Histoire de l'Acad. des sciences, 1824.

² GUILLEMIN, Archives de botanique, I. p. 239.

³ KUNTH, Enum. IV. p. 381.

⁴ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 294.

⁵ LEDEBOUR, Flora altaica, II. p. 4.; Flora rossica, IV. p. 162.

⁶ REGEL, Allior. monogr. p. 44.

⁷ BAKER, a Journ. of bot. 1874. p. 295.

szól róla India, Khina és Japán Alliumairól írt áttekin-
tésében.

Lássuk, vajjon a történeti és nyelvi okiratok kizárólagosan
délnyugati Szibériából való származását bizonyítják-e?

A fokhagymát régóta termesztik Khinában *suau* néven.
A khinai nyelvben egyetlen egy jellel jelölik, a mi rendesen
nagyon régen ismert, sőt önként-termő fajnak a jele.¹ Japán
flórái² nem szólnak róla, miből gyanítom, hogy nem volt meg
vadon Kelet-Szibériában és Dauriában, hanem a mongolok vit-
ték be Khinába.

HERODOTUS szerint (Hist., I. 2. c 125) a régi egyiptomiak
nagyban használták. Az archeológusok nem találták meg ennek
bizonyosságát az emlékekben, a minek azonban az lehet az oka,
hogy a papok a fokhagymát tisztátalan növénynek tartották.³

Van szanszkrit neve, t. i. *mahusuda*,⁴ a miből a bengál
loshoun lett s a melytől, úgy látszik, a héber *sum*, *sumin*,⁵
thum vagy *tum* arab származékával együtt nem esik messze.
Baraturia baszk nevét CHARENCEY⁶ árja nevekkal állította
kapcsolatba. Feltevésének támogatására kiemelem, hogy *tiskert*
berber neve egészen eltérő és következőleg az iberek a növényt
és nevét inkább az árjáktól kaphatták, mint északafrikai való-
színű őseiktől. A lettek *kiplohks*-nak, az észtek *krunslauk*-nak
mondják, a honnan valószínűleg a német *Knoblauch* ered. Régi
görög neve *scorodon* lehetett, új görögül *scordon*. A horvátok
bili luk-nak, *česan*-nak nevezik. A bretonok *quinen*-nek;⁷ a wa-
lesiek *cras*, *cenhinen* vagy *gartleg*-nek mondják, miből az angol
garlic lett. A latinok *alliuma* átment a latin származású nyelv-
ekbe.⁸ A nevek nagy változatossága gyaníttatja, hogy Nyugat-

¹ BRETSCHNEIDER, Study and value, etc. p. 7, 15 és 47.

² THUNBERG, Fl. jap.; FRANCHET et SAVATIER, Enumeratio, 1876. v. 2.

³ UNGER, Pflanzen des Alten Aegyptens, p. 42.

⁴ PIDDINGTON, Index, angol orthographiával írva: Mahooshouda.

⁵ HILLER, Hierophyton; ROSENMÜLLER, Bibl. Alterthum, v. 4.

⁶ DE CHARENCEY, Actes de la Société philologique, 1-er mars 1869.

⁷ DAVIES, Welsh botanology.

⁸ Mind e népies nevek megvannak szótáramban, melyet a flórák
nyomán MORITZI állított össze. Még többet is idézhettem és a nyelv-
tudósok szerint valószínű etimológiákat is említhettem volna, péld.

Ázsiában és Európában régóta ismerik és termesztik a növényt. Ha azonban a faj csak a kirgizek országában létezett, a hol ma is megtalálják, akkor az árják természetthették és hordhatták szét Indiában és Európában; de miként van az, hogy a szanszkrit-től eltérő annyi kelta, szláv, görög s latin neve van? E változatosság magyarázatára fel kellene tennünk, hogy eredeti hazája a ma ismert előforduláshelyétől nyugatra terjeszkedett ki, a mi az árják vándorlása előtt történt volna.

Ha az egész *Allium* nemet valamikor oly alapos munka tárgyává tennék, a minő J. Gay-nek a hagyma egyes fajairól adott munkája,¹ azt találnók talán, hogy bizonyos, Európában önkénttermő alakok, melyeket a szerzők az *A. arenarium* L., *A. arenarium* Sm. vagy *A. Scorodoprasum* L.-hoz sorolnak, csak az *A. sativum* fajváltozatai és akkor minden szépen összeegyeztethető lenne, a mennyiben feltehető, hogy Európa és Nyugat-Ázsia legrégebb népei a fajt úgy vették művelés alá, a mint Tatárországtól Spanyolországig találták, többé-kevésbé különböző neveket adva neki.

15. *Allium Ceba* LINNÉ.

Magyarul: Vöröshagyma; *franciául*: Oignon; *németül*: Sommerzwiebel; *angolul*: Onion.

Mindenekelőtt elmondom, a mit a vöröshagymáról 1855-ben tudtunk,² hogy azután kiegészítsem újabb botanikai észleletekkel, melyek csak megerősítnek abban, a mit a nyelvi adatokból gyaníthattunk.

A vöröshagyma a legrégebben termesztett fajok egyike. KUNTH³ szerint eredeti előforduláshelye ismeretlen. Lássuk, nem sikerül-e mégis annak kiderítése? — Az új görögök a náluk nagyban termesztett *Allium Cepát* *krommudi*-nak hívják,⁴

HEHN-nek Kulturpflanzen aus Asien (171 és rá következő lapjai) című művéből; ez azonban nem szükséges többféle geográfiai származásának és a különböző országokban való régi termesztésének megmagyarázására.

¹ Annales des sc. nat. 3-e série, v. 8.

² A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, 2. p. 828.

³ KUNTH, Enum. 4. p. 394.

⁴ FRAAS, Syn. fl. class. p. 291.

a mi arra a feltevésre jogosít, hogy THEOPHRASTUS¹ *krommuon*-ja ugyanaz a faj, a mint már a XVI. századbéli szerzők is vélték.² PLINIUS³ *cepának* mondja. — A régiek több fajváltozatot ismertek, melyeket az országok neveivel különböztettek meg egymástól; pl. *cyprium*, *cretense*, *samothraciæ* stb. Az egyiket Egyiptomban természették⁴ s olyan becses volt, hogy, a rómaiak nagy mulatságára, mint istenséget tisztelték.⁵ A mai egyiptomiak *basal*⁶ vagy *bussul*⁷ néven ismerik az *A. Cepát*, a minek következtében valószínű, hogy a héberék *betsalim* vagy *bezalim*-ja, a mint a kommentátorok mondják,⁸ ugyanaz a faj. Vannak egymástól teljesen eltérő szanszkrit nevei, mint *palandu*, *latarka*, *sukandaka*⁹ és egész sereg újabbkori ind neve is. Általában természetik a fajt Indiában, Kokhinkhinában, Kхинában,¹⁰ sőt Japánban¹¹ is. A régi egyiptomiak nagyban fogyasztották; gyakran találjuk a faj rajzait emlékeiken.¹² Termesztése tehát Ázsia déli részeiben és a Földközi-tenger keleti vidékein nagyon messze eső korbá vezet. — Ezenkívül nincsenek a kínai, szanszkrit, héber, görög és latin nevek semmiféle nyilvánvaló kapcsolatban, mely utóbbi tényből az a feltevés vonható, hogy az ind-európai népek, szétválásuk után jutottak természetésének gondolatára, a faj egy időben különböző országokban állván rendelkezésükre. Ez azonban a dolgok jelenlegi állásának nem felel meg, mert alig találjuk az *A. Cepa* önként-termő voltának még határozatlan nyomát is. Az európai flórákban s a Kaukaszuséiban teljességgel nem találtam; HASSELQUIST¹³ azon-

¹ THEOPHRASTUS, Hist. l. 7. c. 4.

² J. BAUHIN, Hist. II. p. 548.

³ PLINIUS, Hist. l. 19. c. 6.

⁴ PLINIUS, i. h.

⁵ JUVENALIS, Sat. 15.

⁶ FORSKAL, p. 65.

⁷ AINSLIES, Mat. med. Ind. I. p. 269.

⁸ HILLER, Hieroph. II. p. 36.; ROSENMÜLLER, Handb. bibl. Alterthumsk. 4. p. 96.

⁹ PIDDINGTON, Index; AINSLIES, i. h.

¹⁰ ROXBURGH, Fl. ind. II.; LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 249.

¹¹ THUNBERG, Fl. jap. p. 132.

¹² UNGER, Pflanzen d. Alt. Aegypt., p. 42, fig. 22, 23, 24.

¹³ HASSELQUIST, Voy. and trav. p. 279.

ban azt mondja, hogy «Jeriko körül a tengermenti síkságon terem». Dr. WALLICH az indiai növényeket felsoroló lajstromában az 5072-ik szám alatt oly példányokat említett, melyeket bengál vidékeken látott, nem mondva, hogy termesztették. Ebből a jöllehet egészen ki nem elégitő adatból, továbbá a szanszkrit és héber nevek régi voltából és abból a közlekedésből, a mi, mint tudjuk, az indiai és egyiptomi népek között meg volt, azt gyanítom, hogy roppant nagy, talán Palesztinától Indiáig terjedő előfordulásterülete volt Nyugat-Ázsiában. Szibériában fordulnak elő rokon, olykor Cepának tartott fajok.¹

Ma jobban ismerjük azokat az angol-ind botanikusoktól gyűjtött példányokat, melyekről WALLICH közölt először adatokat. STOKES fedezte föl Beludsisztánban az *Allium Cepát* mint bentermőt; azt mondja róla, hogy «a Chehil Tun-on vadon termő». — GRIFFITH Afganisztánból hozta magával, THOMSON pedig Lahoreból, nem is szólva más gyűjtőkről, akik természetes és kultivált alakjának sajátságaira nézve nem nyilatkoztak.² BOISSIER-nek van Khorasszán hegyes vidékein gyűjtött, önként termett példánya, melynek ernyői kisebbek mint a kultivált növényéi, de azonkívül nincs is más különbség köztük. Ifj. DR. REGEL Kuldsától délre Nyugati-Turkesztánban találta.³ Egykori következtetésem ily módon teljesen helyeseknek bizonyultak és nem valószínűtlen, hogy előfordulási helye, amint HASSELQUIST is mondta, Palesztináig terjedt.

Khinában egyetlen egy (*csung*-nak olvasott) jellel jelölik a vöröshagymát, a mi gyaníthatja, hogy ott mint bentermő növény régóta megvan.⁴ Nagyon kétlem azonban, hogy előfordulási helye oly messze keletre terjedne.

HUMBOLDT⁵ azt mondja, hogy az amerikaiak mindig ismerték a vöröshagymát, melynek Mexikóban *xonacatl* a neve, s amint mondja, «CORTÉS, a régi Tenochtitlan piacán árult élelmiszerekről szólva, a vörös, póré és fokhagymát is idézi». Nem

¹ LEDEBOUR, Fl. ross. IV. p. 169.

² AITCHISON, A catalogue of the plants of Punjab and Sindh, in 8. 1869. p. 19.; BAKER, Journ. of bot., 1874. p. 295.

³ Ill. hortie. 1877. p. 167.

⁴ BRETSCHNEIDER, Study and value, etc. p. 7 és 47.

⁵ HUMBOLDT, Nouv. Esp. 2-e éd. II. p. 476.

hihetem azonban, hogy ezek a különböző nevek az Európában termesztett fajokra vonatkozzanak. SLOANE a XVII. században Jamaikában csak egyetlen egy termesztett Alliumot (A. Cepa) látott s ez is kertben volt más európai zöldségekkel együtt.¹ A xonacatl szó nincs meg HERNANDEZ-ben és J. ACOSTA² világosan mondja, hogy Peru vörös- és fokhagymái európai származásúak. Az Allium-nem fajai egyáltalában ritkák Amerikában.

16. *Allium fistulosum* LINNÉ.

Magyarul: Csöves hagyma; *franciául:* Ciboule commune; *németül:* Winterzwiebel; *angolul:* Spring, welsh onion.

E fajt sok ideig mint ismeretlen származását emlegették a flórákban és kertészeti munkákban, de az orosz botanikusok Szibériában, az Altaji-hegység felé, a kirgizek országában a Bajkál-tó környékén megtalálták vadon.³

A régiek nem ismerték.⁴ Európába Oroszországon át került a középkorban, vagy kevéssel az után kerülnie. DODOENS⁵ XVI. századbeli szerző nem valami hü rajzát adja *Cepa oblonga* néven.

17. *Allium Ascalonicum* LINNÉ.

Magyarul: Mogyoróhagyma; *franciául:* Echalote; *németül:* Schalotte; *angolul:* Shallot.

PLINIUS⁶ állítása után azt hitték, hogy nevét Ascalontól, Judea városától vette; de Dr. E. FOURNIER⁷ azt véli, hogy a latin szerző félreértette THEOPHRASTUS-nak *askalonion* szavát. Bármiként legyen is, a név fönmaradt a mai nyelvekben, még pedig a francziában *echalote*, a spanyolban *chalote*, az olaszban *scalogno*, a németben *Aschaluch* vagy *Eschlauch* stb. alakban.

¹ SLOANE, Jam. I. p. 75.

² ACOSTA, Hist. nat. des Indes, fr. ford. p. 165.

³ LEDEBOUR, Flora rossica, IV. p. 169.

⁴ LENZ, Bot. d. alt. Griechen und Roemer. p. 295.

⁵ DODOENS, Pemptades, p. 687.

⁶ PLINIUS, Hist. l. 19. c. 6.

⁷ *Cibaria* néven megjelent művében szóba ejtette.

1855-ben a következőképen szoltam e fajról.¹

ROXBURGH² szerint Indiában az *Allium Ascalonicum*-ot nagyon termesztik. Reá vonatkoztatják a *pulandu* szanszkrit nevet, mely csaknem azonos az *Allium Cepá*-nak tulajdonított *palandu* szóval.³ Kézzelfogható, hogy indiai vagy angol-indiai munkákban homályos a két fajnak egymástól való megkülönböztetése.

«LOUREIRO azt mondja, hogy Kokhinkhinában látta a termesztett *Allium Ascalonicum*-ot,⁴ de nem idézi Khinából és THUNBERG sem sorolja fel a fajt Japánból. Ennélfogva Ázsia keleti tája felé nem termesztik általánosan. Ez a tény és szanszkrit neve miatt való kétségem azt hiteti el velem, hogy Dél-Ázsiában nem régi faj; neve daczára nem győződtem meg arról sem, hogy Nyugat-Ázsiában meg volt-e. RAUWOLF, FORSKAL és DELILE nem sorolja fel Szibériából, Arábiából és Egyiptomból. LINNÉ⁵ HASSELQUIST-et idézi, mint a ki Palesztinában találta; kár, hogy sem előforduláshelyére, sem önként-termő állapotára nézve nem közöl részleteket. HASSELQUIST⁶ «Utazásaiban» említ ugyan a Tábor és az egyik szomszéd hegyen termő *Cepa montanát*, de semmi sem bizonyítja, hogy ez a faj az. A héberek vörös- és fokhagymáiról írt értekezésében csak az *Allium Cepá*-t, továbbá a *Porrum* és *sativum*-ot említi. SIBTHORP nem találta Görögországban⁷ és FRAAS sem említi, hogy jelenleg ez országban természetnek.⁸ KOCH⁹ szerint meghonosodott Fiume körül a szőlőhegyekben, mindazonáltal VISIANI¹⁰ Dalmáciában csak mint termesztett növényt említi.

«E tények összessége azt a gondolatot kelti föl, hogy az *Allium Ascalonicum* nem faj. Hogy eredeti előfordulására

¹ Géogr. bot. raisonnée, p. 829.

² ROXBURGH, Fl. ind. éd. 1832. v. 2. p. 142.

³ PIDDINGTON, Index.

⁴ LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 251.

⁵ LINNÉ, Species, p. 429.

⁶ HASSELQUIST, Voy. and trav. 1766. p. 281, 282.

⁷ SIBTHORP, Prodr.

⁸ FRAAS, Syn. fl. class. p. 291.

⁹ KOCH, Synops. fl. Germ. 2-e éd. p. 833.

¹⁰ VISIANI, Flora dalmat. p. 138.

nézve kétségeink támadjanak, elegendő meggyőződnünk arról, hogy :

1. THEOPHRASTUS és a régiek általában, mint az *Allium Cepa* egy alakjáról beszéltek róla, mely ép oly jelentőséggel birt, mint a Görögországban, Thráciában és másutt termesztett fajt változatok.

2. Be nem bizonyítható, hogy vadon terem.

3. Azokban az országokban, a hol mint Szíriában, Egyiptomban, Görögországban eredetét gyanítanók, kevésbé, vagy éppen nem termesztik.

4. Rendesen nem virágzik, a miért C. BAUHIN *Cepa sterilis*-nek nevezte el, hagymasarjakkal való szaporodása pedig egészen természetesen kapcsolatos e ténnyel.

5. Ha virágzik, virágrészei a *Cepá*-éihoz hasonlók, vagy legalább eddig nem fedeztek föl köztük különbséget; КОЧН¹ szerint az egyedüli különbség a kevésbé duzzadt, bár csöves kocsánban és levelekben keresendő.»

Ez volt az én véleményem.² Az 1855. óta megjelent közlemények nem oszlatták el kétségeimet, sőt ellenkezőleg igazolták. REGEL 1875-ben az *Allium*okról szóló monografiájában oda nyilatkozik, hogy a mogyoróhagymát csupán termesztett állapotában látta. AUCHER ELOY egy kis ázsiai növényt osztott szét (2012-ik szám alatt) *A. Ascalonicum* néven, de az én példányom után ítélve, semmi esetre sem tartozik e fajhoz. BOISSIER-től hallom, hogy soha sem látta keleten az *A. Ascalonicum*-ot s nincs meg herbariumában sem. Az a Moreából való növény, mely BORY és CHAUBARD flórájában e nevet viseli, egészen eltérő faj; el is nevezte BOISSIER *A. gomphrenoides*-nek. BAKER³ India, Khina és Japán *Allium*airól írt dolgozatában az *A. Ascalonicum*ot GRIFFITH és AITCHISON példányai után Bengália és Pendsáb vidékekről sorolja fel; de hozzá teszi, hogy «valószínűleg termesztett növények». A Nepalban előforduló, *Allium Sulvia* HAM. nevű, nem nagyon ismert növényt, melynek önként-termő volta bizonytalan, az *A. Ascalonicum*-hoz szá-

¹ KOCH, Synops. fl. Germ.

² A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 829.

³ BAKER, a Journ. of bot.-ban, 1874. p. 295.

mitja. A mogyoróhagyma nagyon szapora, a miért a kulturák körül könnyen elterjedhet s megmaradhat és eredetére nézve tévedésbe ejtethet bennünket.

Egyszóval az *Allium*nak ezt az alakját nem találták meg határozottan vad állapotban, annak a nagy haladásnak daczára, a mi e téren a Kelet és India botanikai átkutatásában tapasztalható. Ennélfogva most még inkább csak a *Cepa* módosulatának tartom, mely körülbelül a keresztény időszámítás elején keletkezhetett; még pedig oly módosulatának, mely még jelentéktelenebb, mint más mívelt növényeknél, pl. a káposztafélénél megállapított sok ily elváltozás.

18. *Allium Scorodoprasum* LINNÉ.

Magyarul: Kigyóhagyma (magvas hagyma, török fokhagyma); *franciául*: Rocambole; *németül*: Rocambollenlauch; *angolul*: Rocambole.

Ha a LINNÉ-től máig megjelent francia nyelvű botanikai munkákban az *A. Scorodoprasum* leírásait s szinonimáit áttekintjük, szembeötlük, hogy a szerzők csak népies nevében (rocambole, kigyóhagyma) egyeznek meg. Megkülömböztető jellemvonásait illetőleg majd összeegyeztetik az *Allium sativum*éival, majd meg szétválasztják egymástól a két növényt. Az ily eltérő meghatározások után nagyon bajos tudnunk, mely országokban található meg ez a kigyóhagyma néven természetve jól ismert növény vad állapotban. COSSON és GERMAIN azt állítja, hogy Párizs körül terem,¹ GRENIER és GODRON² szerint ugyanez az alak Franciaország keleti részeiben is előfordul. BURNAT azt mondja, hogy megtalálta a fajt határozottan önként-termő állapotban a Tengeri-Alpesebben és adott is belőle példányokat BOISSIER-nek. WILLKOMM és LANGE nem tekinti Spanyolországban önként-termőnek,³ jóllehet a természetett növény egyik francia neve *ail ou echalote d'Espagne*. Faji jellegeinek bizonytalanságát látva, kéteseknek tetszenek nekem sok más európai előforduláshelyei is; megjegyzem azonban, hogy LEDEBOUR⁴ sze-

¹ COSSON et GERMAIN, Flore, II. p. 553.

² GRENIER et GODRON, Flore de France, III. p. 197.

³ WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. I. p. 885.

⁴ LEDEBOUR, Flora rossica, IV. p. 163.

rint az a növény, melyet *A. Scorodoprasum*-nak nevez, Finnlandtól Krim-félszigetig Oroszországban nagyon közönséges. BOISSIER kapott SINTENIS botanikus útján Dobruzsából egy példányt. E fajnak természetes előforduláshelye ennél fogva érintkeznek az *Allium sativum*-ével, vagy inkább az összes alakok gondos tanulmányozása kimutatná, hogy egyetlen egy, több fajváltozatot magában foglaló faj lepi el Európa nagy részét és Ázsiának vele határos területeit.

A kigyóhagyma termesztése nem látszik nagyon réginek. A Görögországról és Rómáról írt munkákban nincs róla szó, sem azoknak a növényeknek felsorolásában, melyeket Nagy Sándor kertjei felügyelőjének ajánlott.¹ OLIVIER DE SERRES ép oly kevésbé emlékszik meg róla s a régi népek nevéből is csak egy pár eredeti népies neve idézhető, melyek közül a legjellemzőbbek északon találhatók: pl. Dániában *skovløg*, Svédországban² *keipe* és *rackenboll*. *Rockenbolle*-ből pedig a francia és német elnevezés származik. E szónak nincs az az értelme, melyet LITTRÉ neki tulajdonít, a mennyiben etimológiája: *bolle* = hagyma, mely sziklák (Rocken) között terem.³

19. *Allium Schoenoprasum* LINNÉ.

Magyarul: Metélő hagyma; *franciaul*: Ciboulette, civette; *németül*: Schnittlauch; *angolul*: Chives.

Az északi félgömbön nagyon el van terjedve ez a faj. Ismerik Corsicától vagy Görögországtól Svédország déli részéig egész Európában; Szibériában Kamcsatkáig, sőt Észak-Amerikában is, de itt csak a Huron- és Felső-tavak közelében és feljebb északon,⁴ mely körülmény, európai előfordulását tekintve, eléggé különös. Az Alpeseekben található alakja a termesztettet közelíti meg legjobban.⁵

A régieknek okvetetlenül ismerniök kellett e fajt, minthogy Olasz- és Görögországban vadon terem. TARGIONI azt hiszi, hogy

¹ LE GRAND D'AUSSY, Hist. de la vie des Français, v. 1. p. 122.

² NEMNICH, Polyglott. Lexikon, p. 187.

³ NEMNICH, i. h.

⁴ ASA GRAY, Botany of northern States, ed. 5. p. 534.

⁵ DE CANDOLLE, Flore française, IV. p. 227.

ez volna a THEOPHRASTUS *scorodon schiston*-ja, de hátleírás nélkül adott szavakról van itt szó és a görög szövegek értelmezésében járatos szerzőknek, mint FRAAS és LENZ-nek is van annyi óvatosságuk, hogy e részben határozottat nem állítanak. Ha a régi nevek kétesek, akkor az illető korban való természetés ténye még inkább az. Meglehet, hogy a mezőn gyűjtötték a növényt.

20. **Arum esculentum** LINNÉ, **Colocasia antiquorum** SCHOTT.¹

Magyarul: Taró (ehető kontyvirág); *francziául*: Colocase; *németül*: Taro; *angolul*: Colocasia.

A növényt szárának ehető, alsó, vastag és részben rhizomát alkotó részeért természetik; azonkívül levéllyeleit és fiatal leveleiket is használják főzelékül.

Indiában,² valamint Ceylon,³ Szumatra⁴ és az indiai szigetenger⁵ több szigetén önként terem.

Az első khinai munka, mely róla megemlékezik, időszámításunk 100-dik évéből való.⁶ Az első európai tengeri utazók Japánban és Új-Zéland északi részein természetve látták.⁷

Itt-ott természetik az *Arum esculentum*-ot az Antillákon és a forró övi Amerika egyéb helyein is, de sokkal kisebb mértékben, mint Ázsiában vagy Afrikában és semmi nyoma sincs annak, hogy amerikai származású lenne.

Az európai botanikusok először Egyiptomból ismerték az *Arum esculentum*-ot (4. kép), a hol talán nem nagyon rég óta mivelik, mert a régi egyiptomi emlékeken nyomukat sem látni; PLINIUS azonban említi *Arum Aegyptum* néven. PROSPER ALPIN

¹ *Arum Aegyptium*, COLUMNA, Ecphrasis II. p. 1. tab. 1.; RUMPHIUS, AMBOIN., vol. 5. tab. 109. — *Arum Colocasia et A. esculentum* L. — *Colocasia antiquorum*, SCHOTT, Melet. 1, 18.; ENGLER in D. C. Monogr. Phaner. 2. p. 491.

² ROXBURGH, Fl. ind. III. p. 495.; WIGHT, Icones, t. 786.

³ THWAITES, Enum. plant. Zeylan. p. 335.

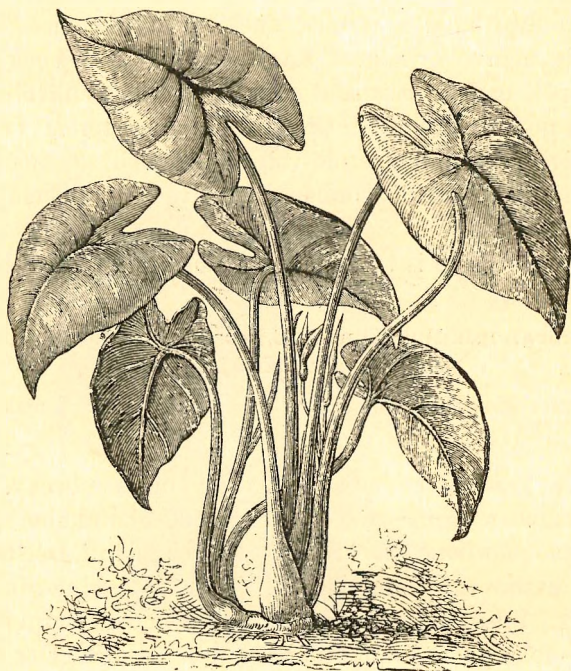
⁴ MIQUEL, Sumatra, p. 258.

⁵ RUMPHIUS, Amboin. v. 5. p. 318.

⁶ BRETSCHNEIDER, On the study etc. p. 12.

⁷ FORSTER, Plantæ escul. p. 58.

a XVI. században látta és kimerítően szól róla. Azt mondja, hogy Egyiptomban *kulkasz* a neve, melyet DELILE¹ *golcas*-nak meg *koulkas*-nak ír. Az egyiptomiaktól felkapott ez arab szón észrevehetjük, hogy némileg hasonlít a *kusu* szanszkrit szóhoz, a mi meglehetősen valószínűvé teszi azt a feltevést, hogy Indiából vagy Ceylonból vitték be. CLUSIUS látta a termesztett növényt



4. kép. — *Arum esculentum* LINNÉ.

Portugáliában, mint olyat, a mely Afrikából származott és melynek *alcoleaz* volt a neve, mely név határozottan arab eredetű. Dél-Olaszország egyes helyein, a hol a növény meghonosodott, PARLATORE³ szerint *Aro di Egitto*-nak nevezik.

¹ DELILE, Flora Egypt. ill. p. 28. De la Colocase des anciens, br. in 8. 1846.

² CLUSIUS, Historia, II. p. 75.

³ PARLATORE, Fl. ital. II. p. 255.

21. **Alocasia macrorrhiza** SCHOTT, **Arum macrorrhizum** LINNÉ.
(Fl. Zeyl. 327.)

Magyarul: Nagygyökerű alokázia; *francziául*: Alocase à grand racine; *németül*: Grosswurzelige Alocasie; *angolul*: Apé, Large-rooted alocasia.

SCHOTT majd a Colocasia, majd az Alocasia nemhez sorolja ezt az Araceát, melyet csaknem ugyanazokban az országokban s ugyanolyan módon termesztenek, mint a közönséges Colocasiát, de nem oly gyakran. Kar hosszúságú tőkéjének (rhizoma) íze csípős, melyet használat előtt főzéssel kell eltávolítani.

A növény különösen Otahaiti¹ szigetén terem vadon. Ceylon szigetén is vadon termő volna s Indiából, sőt Ausztraliából² is említik, a nélkül azonban, hogy vadon való előfordulását bizonyítanák.

Olykor össze is tévesztették a *Colocasia indica* KNUTH-tal.

22. **Amorphophallus Konjak** C. KOCH, **Amorphophallus Rivieri**,
DU RIEU, **var. Konjak** ENGLER.³

Magyarul: Konjak; *francziául*: Konjak; *németül*: Konjak; *angolul*: Konjak.

Az Araceák családjába tartozó gumós növény. A japánok nagyban termesztik. ENGLER a Khokhinkhinában honos *Amorphophallus Rivieri* fajváltozatának tekinti. Dél-Európában mint dísznövény termesztethető. Vadon való előfordulását nem ismerik. VIDAL csak japán népies nevéből (*konniyaku* vagy *yama-gonniyaku*; yama-hegység) gyanítja, hogy ez országban vadon is terem.

23. **Dioscorea sativa**, **D. Batatas**, **D. japonica** et **D. alata**.

Magyarul: Igname (ihame), jam-fajok; *francziául*: Ignames; *németül*: Yamswurzeln; *angolul*: Yams.

A Dioscoreák családjához tartozó egy sziklevelű növények a Dioscorea-nemet alkotják. A botanikusok mintegy 200 fajtát

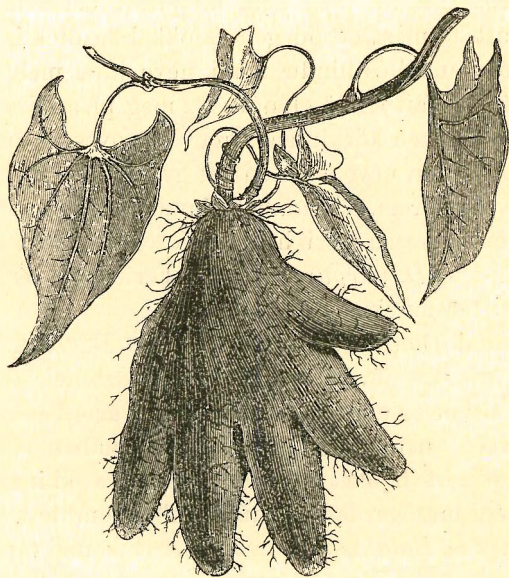
¹ NADEAUD, Enum. des plantes indigènes, p. 40.

² BENTHAM, Flora austral. VIII. p. 155.

³ ENGLER. DC. Monogr. Phaner.-ában v. 2. p. 313.

írták le, a melyek valamennyi tropusok közti és melléki országban elterjedvék. Rendesen gyökértörzsei, azaz földalatti, többé-kevésbé húsos, egyszerű vagy elágazó szárai vannak, melyek a növény földfeletti, egy évi részeinek elhalásával vastagodnak meg.¹ Több fajtát termesztik sok országban keményítő tartalmú rhizomáiért, melyeket főzve esznek, akár a burgonyát.

A fajoknak botanikai megkülönböztetése mindig nehézséggel járt, mivel a hím és nővirágok különböző növényeken van-



5. kép. — *Dioscorea sativa* LINNÉ.

nak és a rhizoma meg a földfeletti szár tövének jellemvonásai meg nem figyelhetők a herbariumokban. A legújabb összefoglaló munka KUNTH-tól² való 1850-ből. A munka azonban átdolgozásra szorul, minthogy pár év óta az utazók számos példányt gyűjtöttek. Szerencsére oly esetekben, mikor termesztett

¹ SAGOT, Bul. de la Soc. bot. de France, 1871. p. 306. Cayenneben tett megfigyelései nyomán nagyon jól írja le a Dioscorea növekedése módját és természetét.

² KUNTH, Enumeratio, v. 5.

fajok eredetéről van szó, bizonyos történeti és nyelvtudományi tekintetek is vezethetnek, a nélkül, hogy valamennyi faj jellemvonását okvetetlenül meg kellene ismerni és becsülni.

ROXBURGH több termesztett *Dioscoreát*¹ sorol fel Indiából, de egyiket sem találta vadon és sem ő, sem pedig PIDDINGTON² nem idéz szanszkrit neveket. Ez utóbbi körülményből azt gyaníthatjuk, hogy a *Dioscoreák* termesztése Indiában nem valami régi, vagy hogy hajdan kevésbé elterjedt volt, akár még határozottsággal meg nem állapított bentermő fajokkal, akár másutt termesztett idegen fajokkal kezdték is. A *Dioscorea*-nemnek bengál és hindu nemi neve *alu*, melyet az illető fajváltozatot és fajt jelölő előnév előz meg, pl. a *Dioscorea alata* neve *kam alu*. Az a körülmény, hogy az egyes tartományokban nincs külön-külön neve, szintén azt gyaníttatja, hogy termesztése nem valami régi. Ceylonból THWAITES³ hat önként-termő fajt sorol fel és hozzá teszi, hogy a *Dioscorea sativa* L.-t (5. kép), *D. alata* L.-t és *D. purpurea* Roxb.-t kertekben termesztik, de vadon nem teremnek.

A khinai *Dioscoreát*, a *D. Batatas* DECAISNE-t,⁴ a mit a khinaiak *sain-in* néven nagyban termesztenek és a melyet MONTIGNY vitt be az európai kertekbe, a hol azonban csak főzelék-különlegesség, nem találták eddig Khinában vadon. Más, kevésbé ismert fajokat is termesztenek a khinaiak, többek között a régi mezőgazdasági munkáikban említett, gömbalakú rhizomájú (a *D. Batatas*-nak orsó-alakú rhizomái vannak) *su-yu*, *tu-csu*, *san-yu*-t. E nevek értelme, STANISLAS JULIEN szerint, «*hegyi Arum*», a miből következtethetjük, hogy valóban ez országban otthonos növényvel van dolgunk. Dr. BRETSCHNEIDER⁵ Khinában termesztett három *Dioscoreáról* (*D. Batatas*, *alata*, *sativa*) szól és megjegyzi, hogy «a *Dioscorea* Khinában

¹ T. i. a *D. globosa*, *alata*, *rubella*, *purpurea*, *fasciculatát*, a melyek közül 2—3 egyszerű varietásnak látszik.

² PIDDINGTON, Index.

³ THWAITES, Enum. pl. Zeylan. p. 326.

⁴ DECAISNE, Hist. et cult. de l'igname de chine, a Revue horticolesban 1853. jul. et dec. füzetében; Fl. des serres et jard. X. pl. 971.

⁵ BRETSCHNEIDER, Study and value of chinese botanical works, p. i2.



6. kép. — *Dioscorea japonica* THUNBERG.

bentermő, mivel a legrégebb orvosi munkákban, a Sen-nung császárában, felemlítették ».

A japániak termesztette *Dioscorea japonica* THUNBERG-et (6. kép) különböző helyeken vágásokban is gyűjtötték, a nélkül, hogy, a mint FRANCHET és SAVATIER¹ mondja, biztosan tudnók, mennyire otthonos, vagy csak a kultura hatása útján terjedt-e el? Egy másik, Japánban még jobban termesztett faj, ugyanazon szerzők szerint elszaporodik itt-ott a szabadban; ezt a *Dioscorea sativa* L.-hez sorolják; tudjuk azonban, hogy a híres svéd tudós több ázsiai s amerikai fajt kevert e néven össze s így a név vagy törlendő, vagy az indiai archipelagus valamelyik fajára szorítandó. Ha az utóbbit fogadjuk el, az igazi *D. sativa* a Ceylonban termesztett volna, melyet LINNÉ ismert, s melyet THWAITES tényleg *Dioscorea sativa* LINNÉ-nek nevez. Különböző szerzők elfogadják a ceyloni növénynek a Malabárban, Szumatrán, Jáván, a Philippi-szigeteken stb. termesztettel való azonosságát. BLUME² azt állítja, hogy a *D. sativa* L., melyre RHEEDE 51-ik ábráját (Malabar, vol 8.) vonatkoztatja, Jáva és Malabár hegységeinek nedves helyein terem. Hogy ez állításokat elhiessük, a faj kérdését kellene előbb hiteles példányokon, gondos tanulmány tárgyává tennünk.

A Nagy-óceán szigetein *ubi* néven legáltalánosabban termesztett *Dioscorea*, a *Dioscorea alata* L. A XVII. és XVIII. század szerzői azt beszélnek róla, hogy Tahitin, Új-Guineában, a Molukkákban stb. nagyon el van terjedve.³ Rhizomájának alakja szerint több fajváltozatát különböztetik meg. Senki sem állítja, hogy a fajt vadon találta, igaz azonban, hogy a szigetek flóráját, a melyből valószínűleg származik, különösen Celebesét, Új-Guineáét stb., még kevéssé ismerik.

Forduljunk most Amerikába. A nemnek több faja ott is önként terem, pl. Braziliában, Guyanában stb.; de úgy látszik, hogy a termesztett alakokat inkább behurczolták. A szerzők tényleg csak néhány termesztett fajváltozatot vagy fajt (PLUMIER

¹ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japoniæ, II. p. 47.

² BLUME, Enum. pl. Javae, p. 22.

³ FORSTER, Plant. esculent. p. 56.; RUMPHIUS, Amboin. v. 5. p. 120, 121. etc.

egyét, SLOANE kettőt) és kevés népies nevet sorolnak fel. Legelterjedtebb neve *jam*, *igname* vagy *inhame*, a mely HUGHES szerint afrikai eredetű, ép úgy, mint maga az a növény, melyet az ő idejében a Barbados-szigeteken termesztettek.¹

A *yam* szó HUGHES szerint a guineai partvidék több néger-törzsének tájnyelvén annyit jelent, mint *enni*. Igaz, hogy Amerika fölfedezésének korához közelebb eső, HUMBOLDT² idézte két utazó az *igname* nevet az amerikai kontinensen hallotta, még pedig VESPUCCI 1497-ben Paria tengerpartján; CABRAL 1500-ban Braziliában. Az utóbbi szerint a név kenyérkészítésre használt gyökérnek a neve, a mi inkább a maniókra vonatkozhatik és attól tartok, hogy tévedés forog fenn, annyival inkább, mivel VESPUCCI-nak HUMBOLDT-tól³ szintén idézett egy helye arról tanuskodik, hogy a maniokot tényleg összetévesztette a Dioscoreával. A *D. Cliffortiana* Lam. Peruban⁴ és Braziliában⁵ vadon terem, de hogy termesztik-e, nincs reá bizonyosságom. PRESL azt mondja, hogy «vero similiter colitur», a *Flora brasiliensis* pedig nem említi termesztését.

Francia Guyanában dr. SAGOT⁶ szerint főképen a *Dioscorea triloba* LAM.-t termesztik *igname indien* néven, a mely Braziliában és az Antillákon is elterjedt. Népies neve azt gyaníttatja, hogy eredetileg ez országból való; míg egy másik, Guyanában szintén, csakhogy *Igname pays-nègre* néven termesztett faj a *D. Cayennensis* KUNTH, inkább Afrikából került oda. E vélemény annál valószínűbb, mivel W. HOOKER a Nun és Quorra⁷ partján Afrikában termesztett Dioscoreát a *D. Cayennensis* egynek tartja. Végül a guyanai *igname franche*, SAGOT szerint, a maláji archipelagusból és Óceániából oda bevitt *D. alata*.

Afrikában kevesebb a bentermő Dioscorea, mint Ázsiában vagy Amerikában és termesztése sem terjedt el annyira. A nyu-

¹ HUGHES, Hist. nat. Barb. p. 226 et 1750.

² HUMBOLDT, Nouv. Esp. 2-e éd. v. 2. p. 468.

³ HUMBOLDT, ibid. p. 403.

⁴ HAENKE, a Presl. Rel.-ben, p. 133.

⁵ MARTIUS, Flora brasiliensis, V. p. 43.

⁶ SAGOT, Bull. Soc. bot. France, 1871. p. 305.

⁷ HOOKER, Flora nigrít. p. 53.

gati partokon THONNING¹ szerint csak egy-két fajt termesztének. A Kongo mentén LOCKHARD csak egy fajt látott s azt is csak egyetlen egy helyen.² A Mauritius-szigetre nézve BOJER³ négy helyen termesztett fajt sorol fel, melyeket ázsiai eredetűeknek tart és egyet, a *D. bulbifera* LAM.-t, a mely, ha neve helyes, Indiából való lenne. Azt állítja, hogy Madagaskarból került oda, s elterjedt az ültetvényeken kívül az erdőkben. Mauritius szigetén *cambare marron*-nak nevezik; a *cambare* szó tehát meglehetősen közel áll az ind *kam*-hoz, *marron* pedig elvadult növényt jelent. A régi egyiptomiak nem termeszték a Dioscoreát, a miből azt gyaníthatjuk, hogy termesztése Indiában nem oly régi, mint a Colocasiáé. FORSKAL és DELILE nem említ a mi korunkban Egyiptomban termesztett Dioscoreákat.

Mindent összefoglalva, mondhatjuk, hogy termesztik a Dioscorea nemnek Ázsiában (különösen az ázsiai archipelaguson) vadon termő több faját, valamint kisebb számú amerikai meg afrikai más fajait is, mint ehető növényeket; még pedig valószínűleg sokkal később fogtak termesztésükhöz, mint sok más növényfajéhoz. Ez utóbbi feltevés azon alapszik, hogy nincs szanszkrit neve, hogy termesztésének geográfiai elterjedése csekély és hogy a Csendes-óceán szigetlakóinak kora nem látszik valami nagyon réginek.

24. *Maranta arundinacea* LINNÉ.

Magyarul: Arrow-root; *francziául*: Arrow-root; *németül*: Pfeilwurzel; *angolul*: Arrowroot.

A Scitaminea-családba tartozó s a *Canná*-hoz közelálló növény. Földalatti taraczkjai⁴ *arrow-root*-nak nevezett, kitünő keményítő anyagot adnak. Termesztik az Antillákon és az amerikai szárazföldnek trópusok közötti több más vidékein. Átvitték az ó-világba is, pl. Guinea partvidékére.⁵

¹ THONNING, *Plantæ guineenses*, p. 447.

² BROWN, Congo, p. 49.

³ BOJER, *Hortus mauritianus*.

⁴ L. TUSSAC leírását, a *Fl. d. Antillesben* I. p. 183.

⁵ HOOKER, *Niger flora*, p. 531.

A *Maranta arundinacea* (7. kép) minden esetre amerikai növény. SLOANE¹ nyilatkozatai szerint a Dominiqueról vitték a Barbadosra, onnan pedig Jamaikára, a miből gyanítható, hogy az Antillákon eredetileg nem otthonos. KÖRNICKE,² a ki legújában dolgozta fel a *Maranta* nemet, látott több, Guadeloupeban, St.-Thomasban, Mexikóban, Közép-Amerikában, Guyanában és Braziliában gyűjtött példányt; de nem foglalkozott annak megállapításával, vajjon önként-termő, természettt vagy meghono-



7. kép. — *Maranta arundinacea* LINNÉ.

sult növény-e? A gyűjtők úgy szólnak soha sem emelik ezt ki és az Egyesült-Államok kivételével az amerikai szárazföldre nézve nincsenek, különösen az illető vidékeken tartózkodó botanikusoktól összeállított helyi flórák. A közzétett munkákban úgy írnak a fajról mint vagy természettről,³ vagy mint ültetvényekből valóról,⁴ vagy pedig minden magyarázat nélkül szólnak róla.

¹ SLOANE, Jamaica, 1707. v. 1. p. 254.

² A Bull. Soc. des natur. de Moscou, 1862. v. 1. p. 34.

³ AUBLET, Guyane, I. p. 3.

⁴ MEYER, Flora Essequibo. p. 11.

Egyik brazíliai előforduláshelye után, melyet KÖRNICKE idéz, azt gyaníthatjuk, hogy a gyér lakosságú Matto grosso tartományban termesztésével nem foglalkoznak. SEEMANN¹ Panama környékéről napnak kitett helyekről sorolja fel.

Az Antillákon is termesztik egy fajtát, a *Maranta indicá*-t, a melyről TUSSAC azt tartja, hogy Kelet-Indiából vitték oda. KÖRNICKE a Silletnél Indiában talált *M. ramosissima* WALLICH-chal egyesíti és azt hiszi, hogy a *M. arundinacea* fajváltozata. A *Maranta* nemnek többé-kevésbé ismert 36 faja közül legalább 30 amerikai származású. Meglehetősen valószínűtlen tehát, hogy más 2—3 faj ázsiai legyen. Mindaddig, míg HOOKER-nek angol-indiai flórája be nincs fejezve², nagyon homályosak maradnak a a Scitamineæ fajokra és a származásukra vonatkozó kérdések.

Angol-Indiában ugyanennek a családnak egy másik növényéből is készítenek arrow-rootot, a mely Dekán erdeiben és Malabárban terem. Ez a növény a *Curcuma angustifolia* ROXBURGH.³ Hogy vajjon termesztik-e, nem tudom.

¹ SEEMANN, Botany of Herald, p. 213.

² Már megjelent. — Ford.

³ ROXBURGH, Fl. indica, I. p. 31.; PORTER, The trop. agriculturist, p. 241. AINSLIES, Materia medica, I. p. 19.

II. FEJEZET.

Szárokért vagy levelökért termesztett növények.

1. szakasz. Főzelékek.

25. *Brassica oleracea* LINNÉ.

Magyarul: Főzelék-káposzta; *franciául:* Chou ordinaire; *németül:* Gartenkohl; *angolul:* Common cabbage.

A káposzta, miként az *English botany* 637-ik tábláján, a *Flora Danica* 2056-ik tábláján és más egyébütt ábrázolják, a tengerpart szikláin fordul elő; még pedig 1. Laland dán szigeten, Helgoland szigetén, Angolország és Irland déli részén, Normandiában, Jersey és Guernesey szigeteken és Franciaországnak Charente-Inferieure departementjában¹; 2. A Földközi-tenger északi partján Nizza, Genua és Lucca környékén.² SIBTHORP mult századbéli utazó azt állította, hogy Athos hegyén találta, de egy újabbkori botanikus sem erősítette meg állítását és a faj Görögországban, továbbá a Kaspi-tó partjain, sőt Szibériában, a hol PALLAS állítólag valamikor látta és Perzsiában³ is idegennek tűnik fel. Nemcsak az a sok utazó, a ki e vidékeket átkutatta, nem találta, hanem úgy látszik, hogy a növénynek Kelet-Európa és Szibéria telei nagyon zordak. Abból a körülményből, hogy meglehetősen elszigetelt helyekre és

¹ FRIES, Summa, p. 29.; NYLANDER, Conspectus, p. 46.; BENTHAM, Handb. brit. Flora, ed. 4. p. 40.; MACKAY, Fl. hibern. p. 28.; BREBISSON, Flore de Normandie, éd. 2. p. 18.; BABINGTON, Primitiæ fl. sarnicæ, p. 8.; CLAVAUD, Flore de la Gironde, I. p. 68.

² BERTOLONI, Fl. ital. v. 7. p. 146.; NYLANDER, i. h.

³ LEDEBOUR, Fl. ross.; GRISEBACH, Spicilegium fl. rumel; BOISSIER, Fl. or. stb.

Európának két különböző tájára oszlott el, az gyanítható, hogy vagy a termesztés következtében történt magelszóródás utján keletkeztek a látszólag bentermő növények,¹ vagy pedig a faj valamikor közönségesebb volt s most eltűnő félben van. A nyugat-európai szigeteken való előfordulása ez utóbbi feltevés mellett, az a körülmény pedig, hogy a Földközi-tenger szigetein elő nem fordul, az ellen szól.²

Nézzük csak, vajjon a történeti s nyelvtudományi adatok hozzájárulnak-e valamivel a növény geográfiai előfordulásának megfejtéséhez.

Mindenekelőtt kitűnik, hogy a káposzta számtalan fajváltozatai Európában keletkeztek,³ főképen a régi görögök ideje óta. THEOPHRASTUS hármat különböztetett meg, PLINIUS még egyszer annyit, TOURNEFORT mintegy huszat, DE CANDOLLE 30-nál többet. Ezek a módosulatok nem a keletről kerültek s így újabb bizonyságok arra, hogy Európában a káposztát rég óta termesztik s hogy a növény európai eredetű.

A népies nevek hasonlóan számosak az európai és ritkák vagy újabb keletűek az ázsiai nyelvekben. Nem sorolom fel újra a neveknek részéről egy más alkalommal idézett⁴ egész seregét, csak annyit jegyzek meg, hogy Európában, négy vagy öt különböző és régi töre vezethetők vissza; ezek:

Kap vagy *kab*, több kelta és szláv névben. Belőle származik a francia *cabus* név. Eredete a káposztának fejes alakja miatt nyilvánvalóan ugyanaz mint a *caput*-é.

Caul, *Kohl*, több latin (*caulis*, annyi mint szár és káposzta), germán (*Chöli* a régi németben, *Kohl* az új németben,

¹ WATSON, a ki az efféle kérdésekre gondot fordít, kételkedik, hogy Angliában bentermő (Compendium of the Cybele, p. 103.), de a brit flórának legtöbb szerzője elfogadja bentermő voltát.

² A *Brassica balearica* és *Br. cretica* évelő, csaknem fás, nem kétévi. Egyértelműleg elválasztják a *Br. oleracea*tól.

³ AUG. PYR. DE CANDOLLE a *Br. oleracea* csoportjairól és alcsoportjairól külön értekezést adott ki (Transactions of the hort. Soc. v. 5, leford. németre és francziául a Bibl. univ. agricult.-ben jelent meg); gyakran idézik az ilyen munkák mintájául.

⁴ ALPH. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 839.

kaal dán nyelven) és *kelta* (*cal* irnyelven, *kaol* és *kol* breton nyelven) nyelvben.¹

Bresic, *bresych*, *brassic* kelta és latin (*Brassica*) nyelvekben; ezekből származott valószínűleg a spanyol és portugál *berza* és *verza*, valamint a román *varza*.²

Aza a baszk (iber) nyelvben, a melyet CHARENCEY³ az euskariái nyelv sajátjának tekint, a mely azonban nem nagyon tér el az előbbiektől.

Krambai, *crambe* a görögben és a latinban.

A nevek változatossága a kelta nyelvekben megegyezik a fajnak Európa nyugati partjain való előfordulásával. Ha a növényt az árja kelták hozták volna magukkal Ázsiából, valószínűleg nem gondoltak volna ki rá három különböző forrásból eredő nevet. Könnyen elfogadható ellenben, hogy az árja népek, látva a bentermő és talán Európában az iberek vagy liguriaiak részéről már használt káposztát, arra neveket alkottak, vagy pedig átvették az országbeli régibb népektől használtakat.

A nyelvtudósok a görögök *krambai* szavát a perzsa *karamb*, *karam*, *kalam*, kurd *kalam*, örmény *gaghamb*⁴ névvel, mások az árjáknak gyanított anyanyelve egyik tövével hozzák kapcsolatba, de a részletekben nem egyeznek meg. FICK⁵ szerint *karambha* az eredeti ind-germán nyelvben főzeléknövényt, kelkáposztát jelent, amennyiben *karambha* szárát akar kifejezni épen, mint a *caulis* szó. Megjegyzi, hogy *karambha* szanszkritban két főzelék-növénynek a neve. Az angolindiai szerzők nem idézik ezt a szanszkritnak vélt nevet, csak az ujkori ind nyelvek *kopee*⁶ szavát említik. AD. PICTET pedig a szanszkrit *kalamba* szót említi, mint a «kelkáposzta szárát», tehát a torzsát vagy csutkát. Megvallom, nehezemre esik a *crambe* görög-latin szó keleti etimológiáit elfogadnom. A szanszkrit szó (ha

¹ AD. PICTET, *Les origines indo-européennes*, ed. 2. vol. 1. p. 380.

² BRANDZA, *Prodr. fl. romane*, p. 122.

³ DE CHARENCEY, *Recherches sur les noms basques*, az *Actes de la Société philologique*, 1869. márcziusi füzetében.

⁴ AD. PICTET, i. h.

⁵ FICK, *Wörterb. d. indo-germ. Sprachen*, p. 34.

⁶ PIDDINGTON, *Index*; AINSLIES, *Mat. méd. ind.*

egyáltalán megvolt) értelme nagyon kétes és a mi a perzsa szót illeti, tudnunk kellene, vajjon régi-e; én kétlem, mert ha a káposzta meg lett volna a régi Perzsiában, a héberek ismerték volna.¹

Mind ez okok után a fajt európai származásúnak tartom. Termesztésének ideje valószínűleg nagyon régi, megelőzte az árja foglalásokat, de kétségtelen, hogy mielőtt természetésébe fogtak, előbb a vad növényt kezdték gyűjteni.

26. *Lepidium sativum* LINNÉ.

Magyarul: Kerti zsásza, rézsuka, salátatorma; *francziául:* Cresson alénois; *németül:* gemeine Gartenkresse; *angolul:* Garden-cress.

Ez a kicsiny, ma salátának használt, keresztcs virágú növény magjainak bizonyos tulajdonságai miatt régi időkben nagyon keresett volt. Egyes szerzők azt hiszik, hogy DIOSCORIDES *cardamon*-jának felel meg; mások pedig e nevet az *Eru-caria aleppica*-ra alkalmazzák.² Minthogy jelenlegi népies neve *cardamon*,³ a két feltevés közül, kielégítő leírás hiányában, az első a valószínű.

A faj természetése régi időkre vezethető vissza és felette elterjedtnek kellett lennie, mert nagyon sokféle neve van; így az arabban *reschad*, a perzsában *turehtezuk*,⁴ a pelasgoktól eredő albán nyelvben *dieges*,⁵ nem is szólva azokról a nevekről, a melyeket izének a zsásza rézsukáéval (*Nasturtium officinale*) való hasonlósága miatt kapott. A hindosztáni és bengál nyelvekben vannak nagyon különböző nevei; szanszkrit nevét⁶ nem ismerjük.

Termesztik a növényt ma Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában, Indiában s más egyebütt; de hogy honnan eredt, meglehetősen bizonytalan.

¹ ROSENMÜLLER, Bibl. Alterthumsk., egy nevet sem idéz.

² FRAAS, Syn. fl. class. p. 120, 124.; LENZ, Bot. d. Alten, p. 617.

³ SIBTHORP, Prodr. fl. græc. v. 2. p. 6.; HELDREICH, Nutzpfl. Griech. p. 47.

⁴ AINSLIES, Mat. méd. ind. v. 1. p. 95.

⁵ HELDREICH, i. h.

⁶ PIDDINGTON, Index; AINSLIES, i. h.

Nekem van több Indiában gyűjtött példányom, ahol J. HOOKER¹ nem tekinti a fajt bentermőnek. KOTSCHY Kerek vagy Karrak szigetéről, a Perzsa-öbölből hozta magával. Jelző czédulája nem mondja, hogy termesztett növény. BOISSIER² minden megjegyzés nélkül szól róla és azután Iszphánból és Egyiptomból való, termőföldeken gyűjtött példányokat említ fel. OLIVIER-t úgy idézik, mint a ki a kerti zsászt Perzsiában látta, de nem mondják, hogy vajjon valóban önként-termő állapotban látta-e?³ A botanikai munkákban ismételve utalnak arra, hogy SIBTHORP Cyprus szigetén találta és ha az ő munkáját áttekintjük, kiténik, hogy szabadon teremve szedte.⁴ POECH nem említi Cyprus szigetéről.⁵ UNGER és KOTSCHY⁶ nem mondja e szigeten önként-termőnek. LEDEBOUR⁷ szerint KOCH az Ararat hegyen levő zárda körül találta, PALLAS Sarepta közelében, FALK a Volgába szakadó Oka partján; végül MARTIUS Moszkváról adott florájában idézte; semmi sem bizonyítja azonban, hogy e különböző helyeken magától terem. LINDEMANN⁸ 1860-ban nem sorolja el a fajt az oroszországiak között és Krim félszigetére nézve csak mint termesztettet emeli ki.⁹ NYMAN¹⁰ szerint SCHUR botanikus találta volna Erdélyben, azonban az osztrák-magyar flórák nem idézik, vagy csak termesztetnek vagy mívelt földön termőnek mondják.

Mind e többé-kevésbé kétes adatok összefoglalásával hajlandó vagyok azt hinni, hogy a növény eredetileg Perzsiában otthonos s onnan terjedhetett el a szanszkrit korszak után India, Szíria, Görögország és Egyiptom kertjeiben egészen Abessziniáig.¹¹

¹ HOOKER, Fl. brit. India, v. 1. p. 160.

² BOISSIER, Fl. orient. v. 1.

³ DE CANDOLLE, Syst. v. 2. p. 533.

⁴ SIBTHORP et SMITH, Prodr. fl. græcæ, v. 2. p. 6.

⁵ POECH, Enum. plant. Cypri, 1842.

⁶ UNGER et KOTSCHY, Inseln Cypem, p. 331.

⁷ LEDEBOUR, F. ross. v. 1. p. 203.

⁸ LINDEMANN, Index plant. in Ross. Bull. Soc. nat. Mosc. 1860. vol. 33.

⁹ LINDEMANN, Prodr. fl. Cherson. p. 21.

¹⁰ NYMAN, Conspectus fl. europ. 1878. p. 65.

¹¹ SCHWEINFURTH, Beitr. fl. Aeth. p. 270.

27. *Portulaca oleracea* LINNÉ.

Magyarul: Kövér porcsin, kerti porcsfű, porcsfű; *francziául*: Pourpier; *németül*: gemeiner Portulak; *angolul*: Purslain.

A kövér porcsin az ó világban nagyon régi idők óta egyike a legelterjedtebb zöldség-növényeknek. Átvitték Amerikába is, ahol a kertekben, szemétdombokon, utak mentén stb. épügy meghonosodott mint Európában.

Többé-kevésbé használatos zöldség, mely orvosi czélokra is szolgál és egyuttal sertés etetésre is kitűnően alkalmas.

A nyelvi, valamint botanikai tanuságok mind a mellett szólnak, hogy a faj a Nyugati-Himalájától Dél-Oroszorszáig és Görögorszáig terjedő egész területen eredetileg otthonos. NUTAL és mások vadon találták ugyan Amerikában is, Felső-Missouriban, Koloradóban és Texasban, de lehet, hogy csak bevitel utján honosult meg.

28. *Tetragonia expansa* MURRAY.

Magyarul: Ausztráliai spinát, spenót vagy paréj; *francziául*: Tétragone étalée; *németül*: Neuseeländer Spinat; *angolul*: New-Zealand spinach.

Az angolok a növényt uj-zélandi spenótnak hívják, mivel J. BANKS hozta onnan Cook kapitány híres utazása alkalmával és termesztette is. A növény (8. kép) két szempontból sajtárságos. Először ez az egyedüli termesztett növényfaj, mely Uj-Zélandból származik; azután pedig oly családba, t. i. az Aizoaceae-félékhez tartozik, melynek növényei rendszeren husosak és a mely családnak egyetlen egy más faját sem használják. A kertészek¹ mint egyévi főzeléket ajánlják, a mely csaknem olyan ízű mint a spenót, a szárazságot pedig jobban elviseli és így pótolhatja a spenótot abban az időben, mikor már nem kapható.

Cook utazása óta vadon, különösen a tenger partján nemcsak Uj-Zélandban, hanem Tasmániában, Ausztrália déli és

¹ Botanical magazine, t. 2362.; Bon jardinier, 1880. p. 567.

nyugati vidékein, Japánban és Dél-Amerikában is találták.¹
Különben még eldöntetlen, hogy ez utóbbi helyeken nem úgy



8. kép. — *Tetragonia expansa* MURRAY. — A. Virágos ága. B. Alsó levele.

honosodott-e csak meg, amennyiben Japánban és Chilében a városok közeléből sorolják fel.²

¹ J. HOOKER, Handbook of New-Zealand flora, p. 84.; BENTHAM, Flora australiensis, v. 3. p. 327.; FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japoniæ v. 1. p. 177.

² CL. GAY, Flora chilena, v. 2. p. 468.

29. *Apium graveolens* LINNÉ.

Magyarul: Nagyszagú zeller; *francziául*: Céleri cultivé; *németül*: Gartensellerie; *angolul*: Garden celery.

A vad zeller, mint sok más, nedves helyen termő ernyős nagyon elterjedt növény. Megterem Svédországtól Algiriáig, Egyiptomig, Abessziniáig és Ázsiában a Kaukazustól Beludsisztánig és az angol-ind hegységekig.¹

Szóba kerül már az Odysseában is *selinon* néven, és megemlékszik róla THEOPHRASTUS is; de csak később DIOSCORIDES és PLINIUS² különbözteti meg a vad és termesztett zellert. Az utóbbinak leveleit meg szokták fehéritni, a mi keserű ízüket nagyon csökkenti. — Termesztési korának régi voltából megérthető, miért olyan számosak kerti fajváltozatai. — A természetes állapottól legjobban eltérő alakok egyike a répagyökerű zeller, melynek husos gyökerét megfőzve eszik.

30. *Scandix Cerefolium* LINNÉ, *Anthriscus Cerefolium* HOFFMANN.

Magyarul: Közönséges turbolya, olasz saláta; *francziául*: Cerfeuil; *németül*: Gartenkerbel; *angolul*: Chervil.

Nem nagy ideje még, hogy ennek a kertjeinkben olyan közönséges kis ernyősnek eredetét nem ismerték. Látták, hogy mint sok más egyévi növény előfordul szemétdombokon, sövények mentén, elhanyagolt termőföldeken s nem tudták, vajjon önként-termőnek tekintsék-e? Nyugat és Dél-Európában esetlegesnek, többé-kevésbé meghonosultnak látszik; de Oroszország dél-keleti részeiben és Nyugat-Ázsia mérsékelt tájain önként-termőnek tűnik fel. STEVEN³ «a Krim-félsziget erdeiben itt-ott» előfordulónak mondja. — BOISSIER⁴ kapott a Kaukaszus

¹ FRIES, Summa veget. Scandinaviae; MUNBY, Catal. Alger., p. 11.; BOISSIER, Flora orientalis, v. 2, p. 856.; SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Aufzählung, p. 272.; HOOKER, Flora of brit. India, v. 2, p. 679.

² DIOSCORIDES, Mat. med., l. 3, c. 67, 68.; PLINIUS, Hist., l. 19, c. 7, 8.; LENZ, Bot. d. alt. Griechen und Römer, p. 557.

³ STEVEN, Verzeichniss d. taureischen Halbinsel, p. 183.

BOISSIER, Flora orient. II. p. 913.

déli tartományaiából, Turkomániából és Északi-Perzsia hegysegeiből több példányt. A fajnak valószínűleg ezek a természetes előfordulási helyei. India és Kelet-Ázsia flóráiban nincs meg.

A görög szerzők nem szólnak róla. A régiéknél első ízben COLUMELLA és PLINIUS¹ említi, azaz a keresztény időszámítás kezdetén kerül szóba. Akkoriban termesztették. PLINIUS *ceresfolium*-nak hívja. Valószínűleg THEOPHRASTUS ideje óta, azaz az időszámításunkat megelőző három század lefolyása alatt került a görög-római országokba.

31. *Petroselinum sativum* MOENCH.

Magyarul: Kerti petrezselyem; *francziául*: Persil; *németül*: Petersilie; *angolul*: Parsley.

Ez a két évi ernyős vadon terem Európa déli részeiben, Spanyolországtól Macedoniáig. Megtalálták Tlemcen körül Algiriában és a Libanonon is.²

DIOSCORIDES és PLINIUS *petroselinon* és *petroselinum* néven szól róla, de mint vad és gyógyhatású növényről.³ Semmi sem bizonyítja, hogy az ő idejében termesztették. A közép korban NAGY KÁROLY felvette azoknak a növényeknek a sorába, melyeknek kertjeiben való termesztését elrendelte.⁴ OLIVIER DE SERRES termesztette a XVI. században a petrezselymet. Az angol kertészek 1548-ban kapták.⁵

Ámbár termesztése nem régi és jelentéktelen, mégis két fajtája keletkezett, melyeket fajoknak mondanánk, ha önkéntermő állapotban látnók; az egyik a fodros levelű, a másik a husos és ehető gyökerű petrezselyem.

¹ LENZ, Botanik der alten Griechen und Römer, p. 572.

² MUNBY, Catal. Alger. ed. 2. p. 22.; BOISSIER, Flora orientalis, II. p. 857.

³ DIOSCORIDES, Mat. medica, l. 3. c. 70.; PLINIUS, Hist. l. 20. c. 12.

⁴ A növényeknek lajstroma MEYER művében van meg: Geschichte der Botanik, 3. p. 401.

⁵ PHILLIPS, Companion to kitchen garden, II. p. 35.

32. *Smyrnum Olus-atrum* LINNÉ.

Magyarul: Mirolina-fű (Barna gyapor?); *francziául*: Ache ou mace-ron; *németül*: Gemeines Myrrhenkraut, Gemeine Macerone; *angolul*: Smyrnum, Alexanders.

A növény a főzelékül szolgáló ernyős virágzatúak közül mintegy tizenöt századon át a legközönségesebbek egyike volt a kertekben, most azonban már nem termesztik.

Egész Dél-Európában, Algiriában, Sziriában és Kis-Ázsiában vadon terem.¹

33. *Valerianella olitoria* LINNÉ.

Magyarul: Saláta galambbegy, báránynyelvű saláta, tavaszi saláta; *francziául*: Mache vagy doucette; *németül*: Rapunzel; *angolul*: Corn salad, Lamb's lettuce.

Ez a Valerianaceæ-családba tartozó, sok helyütt salátának termesztett egy évi növény egész mérsékelt Európában, észak felé körülbelül a 60-dik fokig, Dél-Európában, a Kanári, Madeira és Azori-szigeteken, Afrika északi részein, Kis-Ázsiában és a Kaukaszus vidékein,² önként-termő állapotban található. Mivelt területeken, falvak körül stb. gyakori, a mi meglehetősen megnehezíti annak megállapítását, vajjon megvolt-e ott termesztése előtt is. Szardiniából és Szciziliából azonban, mint réteken és hegyi legelőkön előfordulót idézik.³ Azt gyanítom hogy eredetileg csakis e szigeteken otthonos és hogy máshová mindenüvé csak esetlegesen került s úgy honosult meg. E feltevésemre az a körülmény vezetett, hogy nem akadtak a görög és római írónál egy oly névre sem, mely e növényre volna vonatkozatható. Sőt még a középkorból vagy a XVI. századból sem idézhető egyetlen botanikus sem, ki a növényt szóba hozta volna. Az 1651-diki *Jardinier français* és LAURENBERG *Horticul-*

¹ BOISSIER, Flora orientalis, II. p. 927.

² KROK, Monographie d. Valerianella, Stockholm, 1864. p. 88.; BOISSIER, Flora orient. v. 3. p. 104.

³ BERTOLONI, Flora ital. v. 1. p. 185.; MORIS, Flora sardoa, II. p. 314.; GUSSONE, Synopsis fl. Siculæ, ed. 2. vol. 1. p. 30.

tura című munkája (Frankfurt, 1632) szerint a XVII. században Franciaországban használt főzelék-növények sorában ép oly kevéssé említik. E salátának termesztése és használata tehát újabb keletűnek látszik, a mit eddig nem tudtak.

Cynara Cardunculus LINNÉ.

Magyarul: Kárdi árticsóka; *francziául*: Cardon; *németül*: Spanische Artichoke; *angolul*: Cardoon.

34. Cynara Scolymus LINNÉ, C. Cardunculus, var. sativa MORIS.

Magyarul: Kerti árticsóka; *francziául*: Artichaut; *németül*: Grosse oder wahre Artichoke; *angolul*: Artichoke.

Egyes botanikusok régóta állították, hogy az árticsóka valószínűleg termesztés útján keletkezett¹ a vad árticsókából és a mai pontos megfigyelések bizonyítják is ez állítást. Így MORIS,² a ki a Szardíniában önként-termő növényt Turinban kertben árticsóka mellett termesztette, azt állítja, hogy lényeges jellemvonásokkal meg nem különböztethetők egymástól. WILLKOMM-nak és LANGE-nak,³ a kik Spanyolországban jól megfigyelték ez önként-termő növényt és az ott termesztett árticsókát, ugyanaz a véleményök. Viszont az árticsókát kerteken kívül nem találták és mivel már a Földközi-tenger régióját, az összes Cynarák hazáját alaposan átkutatták, bátran állíthatjuk, hogy sehol sem terem vadon.

A vad árticsóka, melyhez hozzá kell vennünk a *C. horrida*, SIBTHORP-ot, Madeirán és a Kanári-szigeteken, a marokkói hegyeken Mogador közelében, az Iberi-félsziget déli és keleti részein, Dél-Franciaországban, Olaszországban, Görögországban és a Földközi-tenger szigetein Cyprus szigetéig benntermő.⁴

¹ DODOENS, Hist. plant. p. 724.; LINNÉ, Species, p. 1159.; DE CANDOLLE, Prodromus, v. 6. p. 620.

² MORIS, Flora sardoa, v. 2. p. 61.

³ WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. v. 2. p. 180.

⁴ WEBB, Phyt. Canar. 3. sect. II. p. 384.; BALL, Spicilegium fl. marocce, v. 2. p. 524.; WILLKOMM et LANGE, i. h.; BERTOLONI, fl. ital. v. 9. p. 86.; BOISSIER, fl. orient. v. 3. p. 357.; UNGER et KOTSCHY, Inseln Cypern, p. 246.

MUNBY¹ nem ismeri el, hogy Algirban a *C. Cardunculus* önként-termő növény, de igen is annak tartja a *Cynara humilis* L.-t, melyet egyes szerzők fajváltozatnak tartanak.

A termesztett árticsóka termete, leveleinek osztott volta és tüskéinek száma szerint nagyon változó, mely eltérések régi termesztésre vallanak. A rómaiak a virágokat viselő vaczkot ették, az olaszok is eszik és *girello*-nak nevezik. Az árticsókát jelenleg leveleinek húsos részeiért termesztik, bár e czélből való termesztése Görögországban még nem terjedt el.²

Az árticsókának kevesebb fajváltozatai vannak, a mi csak támogatja azt a véleményt, hogy a vad árticsóka származéka. TARGIONI³ e növényről írt kitünő cikkében azt mondja, hogy az árticsókát Nápolyból hozták Florenzbe 1466-ban és kimutatja, hogy a régiek nem ismerték, még maga ATHENAEUS sem az árticsókát, csupán a vad és termesztett kárdi árticsókát. Észak-Afrikában való nagy koruknak jeléül kell azonban felemlítenünk azt a körülményt, hogy a berbereknek a két növényre egészen eltérő két nevek van, a kárdi árticsókát *addad*-nak, a kerti árticsókát pedig *tagá*-nak nevezvén.⁴

Azt hiszik, hogy a görögök *kaktos*, *kinara* és *scolimos*-a, valamint a római kertészek *carduus*-a a *Cynara Cardunculus* volt,⁵ jóllehet legtüzetesebb leírása, a THEOPHRASTUS-é, meglehetősen homályos. «A növény, a mint mondja, Sziciliában terem», a mi még ma is igaz; és hozzá teszi: «hogy Görögországban nem». Lehetséges tehát, hogy ez országban napjainkban megfigyelt példányok a kultura okozta meghonosulás eredményei. ATHENAEUS⁶ szerint PTOLOMAEUS EUERGETES, Egyiptom királya, a Kr. e. II. században Lybiában nagy mennyiségben találta a vad *kinará*-t, melynek katonái hasznát vették.

A faj természetes előforduláshelyének közelsége daczára is nagyon kétlem, hogy a régi egyiptomiak a kárdi vagy a

¹ MUNBY, Catal., ed. 2.

² HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 27.

³ TARGIONI, Cenni storici, p. 52.

⁴ Dictionnaire français-berbère, a kormány kiadása, 1. v. in 8.

⁵ THEOPHRASTUS, Hist. 1. 6. c. 4.; PLINIUS, Hist. 1. 19. c. 8.; LENZ, Botanik der alten Griechen und Römer, p. 480.

⁶ ATHENAEUS, Deipn. 2. 84.

kerti árticsókát termesztették. PICKERING és UNGER¹ azt véli, hogy az emlékek egyes rajzaiban reá lehet ismerni; de az a két ábra, melyet UNGER a legmegfelelőbbnek tekint, nékem rendkívül kétesnek tetszik. Azonkívül nem ismerjük egy héber nevét sem, a zsidók pedig valószínűleg szóltak volna róla, ha Egyiptomban látták volna. A faj meglehetősen későn terjedhetett el Ázsiában. Van *hirschuff* vagy *kerschouff* arab és *kunghir*² perzsa, de nincs szanszkrit neve. A hinduk *kunjir*³ perzsa nevét vették át, a mi arra vall, hogy bevitele későbbi keletű. A khinai szerzők egy Cynarát sem emlitenek.⁴ Angolországban csak 1548-ban honosították meg az árticsóka termesztését.⁵ A *Cynara Cardunculus* történetében a legkülönösebb tények egyike az, hogy a jelen században a buenos-ayresi pampasok egyik nagy területén annyira meghonosult, hogy a közlekedést akadályozta.⁶ Chilében szintén alkalmatlanná vált.⁷ Az árticsókáról sehol sem mondják, hogy ily mértékben meghonosúl, a mi szintén eredete mellett tanuskodik.

35. *Lactuca Scariola* var. *sativa*.

Magyarul: Keszeg saláta; *franciául*: Laitue; *németül*: Gemeiner Gartentattich, Gartensalat; *angolul*: Lettuce.

A botanikusok megegyeznek, hogy a termesztett saláta a *Lactuca Scariola* nevű vadon tenyésző faj módosulatának tekintendő.⁸

Ez utóbbi mérsékelt és Dél-Európában, a Kanári-szigeteken

¹ PICKERING, Chronol. arrangement, p. 71.; UNGER, Pflanzen des alten Aegyptens, p. 46. fig. 27. u. 28.

² AINSLIES, Mat. méd. ind. I. p. 22.

³ PIDDINGTON, Index.

⁴ BRETSCHNEIDER, Study, etc. és 1881-ben kelt levelei.

⁵ PHILLIPS, Companion to the kitchengarden, p. 22.

⁶ AUG. DE SAINT-HILAIRE, Plantes remarq. du Brésil. Introd. p. 58.; DARWIN, Animals and plants under domestication, 2. p. 34.

⁷ CL. GAY, Flora chilena, v. 4. p. 317.

⁸ BISCHOFF e kérdést nagy gonddal tanulmányozta a Beitr. zur Flora Deutschl. und d. Schweiz című művében, p. 184.; Lásd MORIS, Fl. sardoá-ját is, v. 2. p. 530.

és Madeirán,¹ Algiriában,² Abessziniában³ és Nyugat-Ázsia mérsékelt vidékein terem. BOISSIER idéz példányokat Köves-Arábiától Mezopotamiáig és a Kaukazusig.⁴ Említ egy fodros-levelű, következőleg kertjeink bizonyos salátáihoz hasonló fajváltozatot, a melyet HAUSKNECHT utazó neki Kurdisztánnak egy hegyéről hozott. Nekem van szibériai példányom az Irtis-folyó mellékéről s ma bizonyosan tudjuk, hogy e faj Észak-Indiában Kasmirtól Nepálig terem.⁵ Mind e vidékeken gyakran előfordul kulturák közelében vagy omladékokon, de gyakran sziklákon, erdővágásokban vagy réteken is mint valóban önként-termő növény.

A termesztett saláta magja gyakran elszóródik a kerteken kívül, de ily esetekben tudtommal senki sem kísérte több nemzedéken át figyelemmel s nem próbálta meg senki a vadon termő *L. scariola* termesztésével, hogy vajjon könnyen alakul-e át az egyik alak a másikba. Lehetséges, hogy a faj eredeti előfordulási helye az újra elvadult s a vadon termő alakjába visszavért, termesztett saláta elterjeszkedése útján lett kiterjedtebb. Ismeretes a termesztett fajváltozatok számának körülbelül 2000 év óta való szaporodása. THEOPHRASTUS hármát jegyez föl,⁶ a *Bon jardinier* pedig 1880-ban mintegy negyven Franciaországban előforduló fajtát.

A régi görögök és rómaiak a növényt főképen salátának termesztették. Termesztése a Keleten talán még régibb időkig követhető. Azonban az eredeti népies nevekből ítélve, úgy látszik, nem volt sem Ázsiában sem Európában közönséges és nem is termesztették nagyon régi idők óta. Nem idézik sem szanszkrit, sem héber, sem az utólag a rokon nyelvekből helyre állított árja nyelvben. Görög neve *tridax*, latin neve *lactuca*, perzsa és hindosztáni nyelven *kahu* és az arabban ehhez hasonlóan *chuss* vagy *chass*. Latin neve csekély módosulással megvan több szláv

¹ WEBB, Phytogr. canar. 3. p. 422.; LOWE, Flor. of Madeira, p. 544.

² MUNBY, Catal. ed. 2. p. 22. *L. sylvestris* név alatt.

³ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 285.

⁴ BOISSIER, Fl. orient. 3. p. 809.

⁵ CLARKE, Compos. indicæ, p. 263.

⁶ THEOPHRASTUS, l. 7. cap. 4.

és germán nyelvben is,¹ a mi annak a jele lehet, hogy vagy a nyugati árjak terjesztették el, vagy később terjedt el természetese a névvel együtt Európának déli részeiből északi vidékeire.

Dr. BRETSCHNEIDER megerősítette ama sejtelmemet,² hogy a saláta Khinában nem nagyon régi és hogy nyugatról vitték oda. Azt mondja, hogy az első munka, mely róla megemlékezik, időszámításunk 600—900 közötti éveire esik.³

36. *Cichorium Intybus* LINNÉ.

Magyarul: Mezei katáng (czikória); *francziául*: Chicorée sauvage; *németül*: Gemeine Cichorie; *angolul*: Wild cichory.

A mezei katáng évelő növény; főzeléknek, salátának, takarmánynak használják és pótkávét adó gyökereért termesztik. Egész Európában Lappországgal kivételével, Marokkóban és Algiriában,⁴ Kelet-Európától Afganisztánig és Beludsisztánig,⁵ Pendsábban és Kasmirban,⁶ valamint Oroszországtól a Bajkál-tóig Szibériában terem.⁷ Ez országok nagyobb részében bizonyosan önként terem, de mivel gyakran utak mentén és földeken fordul elő, valószínű, hogy az ember terjesztette el eredeti hazáján túl. Így kerülhetett Indiába is, mert semmiféle szanszkrit nevét sem idézik.

A görögök és rómaiak vadon és természetve használták a fajt,⁸ de sokkal kevesebb az, a mit mondanak róla, semhogy világos képet alkothassunk felőle. HELDREICH szerint a mai görögök *lachana* általános néven főzelékül és salátának 17 különböző *Cichorium*-félét használnak, és lajstromukat is közli.⁹

¹ NEMNICH, Polygl. Lexicon.

² A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. rais. p. 843.

³ BRETSCHNEIDER, Study and value of chinese botanical works, p. 17.

⁴ BALL, Spicilegium Fl. marocc. p. 534.; MUNBY, Catal., ed. 2. p. 21.

⁵ BOISSIER, Fl. orient. 3. p. 715.

⁶ CLARKE. Compos. ind. p. 250.

⁷ LEDEBOUR, Fl. ross. 2. p. 774.

⁸ DIOSCORIDES, II. cap. 160.; PLINIUS, XIX. cap. 8.; PALLADIUS, XI. cap. 11. Lásd a LENZ idézte egyéb szerzőket: Botanik d. Alten, p. 483.

⁹ HELDREICH, Die Nutzpflanzen Griechenlands, p. 28 és 76.

Szerinte az általánosan termesztett faj a *Cichorium divaricatum* SCHOUSBOEA (*C. pumilum*, JACQUIN), ez azonban egy évi, az a *Cichorium* pedig, a melyről THEOPHRASTUS szól, évelő volt.

37. *Cichorium Endivia* LINNÉ.

Magyarul: Endivia katáng, téli saláta, czikória saláta; *francziául*: chicorée Endive; *németül*: Endivien; *angolul*: Endive.

A kertekben termesztett czikória-saláta abban különbözik a *Cichorium Intybustól*, hogy egy évi és nem olyan keserű. Azonkívül a kaszatok felett levő bóbíta szőrei négyszer akkorák és egyenlőtlenek, a helyett, hogy egyenlőek volnának. A míg csak a *Cichorium Intybussal* hasonlították össze, mindig két fajtát kellett megkülönböztetni. A *C. Endiviá*-nak nem ismerték eredetét. Mikor 40 év előtt HAMILTON-tól *C. Cosmiá*-nak nevezett, Indiából való *Cichorium*-példányokat kaptunk, látszólag annyira hasonlítottak az Endiviához, hogy az a gondolatunk támadt, vajjon az utóbbinak hazája nem India-e? miként mások is vélték;¹ de az angol-ind botanikusok azt állították s mindinkább ki is mutatják, hogy az indiai növény csak termesztett alak.² Geografiai származása tehát továbbra is bizonytalan. Azóta több botanikusnak³ az a gondolata támadt, hogy az Endiviát egy egyévi fajjal, a mediterrán régióban spontán jelentkező *Cichorium pumilum* JACQUIN-nel (*C. divaricatum* SCHOUSBOE) hasonlítsák össze és a különbségek csakugyan oly csekélyek voltak, hogy egyesek sejtették, mások meg is erősítették faji azonosságukat. A mi engem illet, miután Sziciliából való vad példányokat láttam s REICHENBACH jó ábráival (Icones, vol. 19, pl. 1357 et 1358) összehasonlítottam, nem volt semmi ellenvetésem az ellen, hogy a termesztett Endiviák ugyanazon fajnak fajváltozatai mint a *C. pumilum*. Ez esetben *C. Endivia* lévén a legrégibb név, ezt kell megtartanunk, a mint SCHULTZ.

¹ AUG. PYR. DE CANDOLLE, Prodr. 7. p. 84.; ALPH. DE CANDOLLE, Géogr. bot. 845.

² CLARKE, Compos. ind. p. 250.

³ DE VISIANI, Flora dalmat. II. p. 97.; SCHULTZ, WEBB-ben: Phyt. canar. sect. II. p. 391.; BOISSIER, Fl. orient. III. p. 716.



teszi is, annál inkább, minthogy egy több nyelvben közösen meglevő népies névre emlékeztet.

A magától termő növény megvan abban az egész régióban, melynek a Földközi-tenger a középpontja, Madeirától,¹ Marokkótól² és Algiriától³ Palesztináig,⁴ a Kaukaszig és Turkesztánig.⁵ Közönséges különösen a Földközi-tenger szigetein és Görögországban. Nyugat felé, pl. Spanyolországban és Madeirán, mezőkön és utak mentén való előfordulásából ítélve, valószínűleg a kultura hatása révén honosodott meg.

A régiek irataiban semmi bizonyosságát sem találjuk annak, hogy a görögök és rómaiak használták,⁶ de valószínű, hogy éltek vele mint több más Cichoreaceával. A népies nevek igazítanak útba, mivel a Cichoriumnak két fajára vonatkozhattak; keveset is térnek el egymástól⁷ és azt sejtetik, hogy a görög-római kor közepével kezdődött termesztésük. Idézik *kasni* hindu és *koschi*⁸ tamul nevét, de semmiféle szanszkrit nevét sem, a mi arra vall hogy termesztése keleten későn terjedt el.

38. *Spinacia oleracea* LINNÉ.

Magyarul: Kerti paréj, spinát, spenót; *francziául*: Epinard; *németül*: Spinat; *angolul*: Spinach.

Ezt a főzeléket a görögök és rómaiak nem ismerték.⁹ A XVI. században Európában újság volt¹⁰ s vitatkoztak azon, vajjon *spanachiá*-nak hívják-e, mint Spanyolországból jövőt, vagy *spinaciá*-nak, mert gyümölcse tövises.¹¹ Később kitűnt,

¹ LOWE, Flora of Madeira, p. 521.

² BALL, Spicileg. p. 534.

³ MUNBY, Cat. ed. 2. p. 21.

⁴ BOISSIER, l. c.

⁵ BUNGE, Beitr. zur flora Russlands und Central-Asiens, p. 197.

⁶ LENZ, Bot. d. Alten, p. 483, a szerzőknek megfelelő helyeit idézi.

L. HELDREICHOT is, Die Nutzpflanzen Griechenl. p. 74.

⁷ NEMNICH, Polygl. Lexic. a Cichorium Endivia név alatt.

⁸ ROYLE, Ill. Himal. p. 247.; PIDDINGTON, Index.

⁹ J. BAUHIN, Hist. II. p. 964.; FRAAS, Syn. fl. class.; LENZ, Bot. d. Alten.

¹⁰ BRASSAVOLA, p. 176.

¹¹ MATHIOLI, ED VALGR. p. 343.

hogyan az elnevezés a szerzők eltérő helyesírása szerint eredetét az arab *isfánádsch*, *esbanach* vagy *sebanach* szavaktól vette.¹ A perzsák *ispany* vagy *ispanaj*-nak a hinduk PIDDINGTON szerint *isfany*- vagy *palak*-nak, vagy ugyancsak PIDDINGTON és ROXBURGH szerint még *pinnis*-nek is mondják². A szanszkrit név híjja arra vall, hogy e vidékeken termesztése kevésbé régi. LOUREIRO látta a kerti paréj termesztését Cantonban és MAXIMOVICS Mandsuriában;³ BRETSCHNEIDER azonban arról értesít, hogy khinai neve *perzsiai füvet* jelent és hogy a nyugati főzelékeket Khinába többnyire a keresztény idősámítás előtt egy századdal vitték be.⁴ Valószínű tehát, hogy termesztése Perzsiában a görög-római civilizáció óta kezdődött, vagy hogy perzsa kiinduló pontjától nem terjedt el gyorsan sem keletre sem nyugatra. Héber nevét nem ismerik és így az araboknak a növényt és nevét a perzsáktól kellett kapniok. Semmiből sem következtethetjük, hogy ők vitték be a főzelék-növényt Spanyolországba. EBN BAITHAR, ki 1235-ben élt, Malagából való volt; de a töle idézett arab munkák nem mondják, hogy hol termesztették a növényt, egynek kivételével, a melyről írják, hogy Ninivében és Babilonban termesztése közönséges. HERRARÁ-nak Spanyolország mezőgazdaságáról szóló munkája csak egy újabb keletű pótlékában említi a fajt, a mely körülménynél fogva valószínű, hogy az 1513-iki kiadás nem említi. Ennélfogva termesztése Európában keletről terjedt el, körülbelül a XV. században.

Egyes népszerű munkákban ismételve emlegetik, hogy a kerti paréj Észak-Ázsiából való, de semmi sem szól ez állítás mellett. Nyilvánvalóan a régi méd és perzsa birodalmakból került. Bosc⁵ szerint OLIVIER utazó keleten, a szabadban gyűjtött magvakat hozott magával. Ez pozitív bizonyosság lenne, ha a magvakból termesztett növényeket valamely botanikus megvizsgálta volna, hogy meggyőződjenek faj- vagy fajváltozatbeliségük-

¹ EBN BAITHAR, SONDTHEIMER fordításában, I. p. 34.; FORSKAL Egypt. p. 77.; DELLE, Ill. Aegypt. p. 29.

² ROXBURGH, Fl. ind. ed. 1832. v. III. p. 771. a *Spinacia tetrandrara* vonatkoztatják, a mi ugyan annak a fajnak látszik.

³ MAXIMOWICZ, Primitiæ fl. Amur. p. 222.

⁴ BRETSCHNEIDER, Study etc. of chinese bot. works, p. 15 és 17.

⁵ Dict. d'agric. V, p. 906.

ról. Ismereteink jelen állapotában meg kell állapodnunk abban, hogy a kerti paréjt vad állapotban még nem találták, ha csak be nem bizonyul, hogy a *Spinacia tetrandra* STEVEN természetett módosulata, a mely a Kaukaszus déli vidékén, Turkesztánban, Perzsiában és Afganisztánban önként terem és a melyet *schamum* néven főzelékül használnak.¹

A nélkül, hogy tisztán botanikai fejtegetésekbe bocsátkoznám, csak annyit mondok, hogy a BOISSIER idézte leírásokat olvasva és az Indiában természetett *Spinacia tetrandra* ROXB.-nak WIGHT²-től való ábráit, valamint egyes herbariumbeli példányokat megtekintve, nem látok oly jellemvonást, mely a növényt és a tuskés gyümölcsű kerti paréjt egymástól jól megkülönböztetné. A *tetrandra* szó azt a gondolatot fejezi ki, hogy az egyik növénynek öt, a másikkal négy porzója van, azonban a természetett kerti paréj porzóinak száma változó.³

Ha, a mint valószínűnek látszik, a két növény két fajváltozat, még pedig az egyik csupán természetett, a másik majd vadon él, majd természetett, akkor a legrégebbi név a *Spinacia oleracea* tartandó meg, annál inkább, mivel mind a két növényt természettik eredeti hazájukban.

A *hollandi* vagy *húsos kerti paréj*, melynek gyümölcse nem tuskés, nyilvánvalóan kerti termék. TRAGUS vagy BOCK szól róla először a XVI. században.⁴

39. *Amarantus gangeticus* LINNÉ.

Magyarul: Gangesi amaránt, gangesi pulykaorr; *franciaul*: Brède de Malabar; *németül*: Fuchsschwanz vom Ganges; *angolul*: Amaranth.

A Mauritius, Bourbon és Seychelles-szigeteken *brède de Malabar*⁵ néven több egy évi Amaranthuszt zöldségül természettik, melyek közül, úgy látszik, a fent megnevezett a legfontosabb. Indiában is nagyon természettik.

¹ BOISSIER, Fl. orient, VI, p. 234.

² WIGHT, Icones, t. 818.

³ NEES, Gen. plant. fl. germ. 1. 7, t. 15.

⁴ BAUHIN, Hist. II. p. 965.

⁵ *A. gangeticus, tristis et hybridus* LINNÉ, BAKER szerint, Flora of Mauritius, p. 266.

Az *Amarantus melancholicus*t, mely európai kertekben mint dísznövény terem, a faj egyik változatának tekintik.

Talán India eredeti hazája, de tudtommal nem gyűjtötték ott önként-termő állapotban; az írók legalább nem állítják ezt. Úgy látszik, hogy az *A. gangeticus*-sal leginkább rokon fajok Ázsiából valók. Az angolok fiatal hajtásait spárga helyett eszik.

Az *A. gangeticus*-t nagyon megbízható szerzők önként-termőnek mondják Egyiptomban és Abessziniában,¹ de talán csak meghonosulás esetével van dolgunk. Az a körülmény, hogy Indiában számos fajváltozata és különböző neve van, nagyon valószínűvé teszi, hogy indiai eredetű.

A japániak az *Amarantus caudatus*, *mangostanus* és *melancholicus* (vagy *gangeticus*) LINNÉ-t főzélékül termesztik, de nincs bizonyítékunk arra nézve, hogy csak egyike is ott bentermő volna.

Később bővebben fogok szólni a magvokért termesztett fajokról.

40. *Allium Ampeloprasum*, var. *Porrum*.

Magyarul: Széleslevelű hagyma, póré hagyma, párhagyma; *francziául*: Poireau vagy porreau; *németül*: Gemeiner Lauch, Porre; *angolul*: Leek.

J. GAY-nek² nagy gonddal írt monografiája szerint a póré hagyma a régi szerzők³ sejtelmével megegyezőleg, csak az *Allium Ampeloprasum* L.-nek termesztett fajváltozata volna, a mely közönséges Keleten és a Földközi-tenger tájain, különösen Algirban és a mely Közép-Európában a szőlőhegyeken és régi termőföldek körül olykor meghonosul.⁴ GAY, úgy látszik, nem nagyon bízott Dél-Európa flóráinak adataiban, mert míg a más fajoknak felsorolta Algirián kívül eső előfordulásuk helyeit, addig a jelen esetben csak az algiriai előforduló helyeket idézi, elfogadván mindazonáltal a szerzőknek más országokra vonatkozó synonymáit.

¹ BOISSIER, *Flora orientalis*, IV, p. 990.; SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, *Aufzählung*, etc. p. 289.

² GAY, *Ann. des sc. nat.* 3-e serie, v. 8.

³ LINNÉ, *Species*; DE CANDOLLE, *Fl. franç.* III. p. 219.

⁴ KOCH, *Synopsis fl. germ.*; BABINGTON, *Manual of brit. fl.*; *English botany*, etc. etc.

A természetett póré alakját nem találták meg vadon. Csak gyanús helyekről, szőlőkből, kertekből stb. idézik. LEDEBOUR¹ az *A. Ampeloprasum* előfordulása helyéül a Krimi-félsziget határait és a Déli-Kaukaszus tartományait jelöli ki. WALLICH hozott magával Indiából² Kamaonból egy példányt, de nem bizonyos, hogy önként-termő-e. A Kokhinkhináról (LOUREIRO), Khináról (BRETSCHNEIDER) és Japánról (FRANCHET et SAVATIER) írt munkák nem szólnak róla.

2. szakasz. Takarmánynövények.

41. *Medicago sativa* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges vagy takarmány luczerna, luczerna vagy kék csiga-csó, német lóhere, burgundi széna; *francziául*: Luzerne; *németül*: Luzerne, ewiger Klee; *angolul*: Lucerne.

A luczernát a görögök és rómaiak ismerték. Görögül *medikai*, latinul *medica* vagy *herba medicá*-nak hívták, mivel Médiából hozták magukkal a perzsa háborúk alkalmával, körülbelül 470-ben a keresztény időszámítás előtt.³ — A rómaiak gyakran természetették, legalább az I. vagy II. század kezdete óta. CATO⁴ nem szól róla, de igenis VARRO, COLUMELLA, VERGILIUS stb. GASPARI⁵ figyelmeztet, hogy CRESCENZ 1478-ban Italiából nem említette, sem TULL 1711-ben az Alpeseektől délre. TARGIONI azonban, a ki e tekintetben nem csalatkozhatott, azt mondja, hogy a luczerna termesztése Olaszországban, különösen Toszkanában régóta fenmaradt.⁶ A mai Görögországban ritka.⁷

A francia természetzők gyakran mondták a luczernát *sainfoin*nek, a mi az *Onobrychis sativa* neve, és e névcsere

¹ LEDEBOUR, Flora ross. IV. p. 163.

² BAKER, Journal of bot. 1874. p. 295.

³ STRABO, 12. p. 560.; PLINIUS, l. 18. c. 16.

⁴ HEHN, Culturpflanzen, etc. p. 355.

⁵ GASPARI, Cours d'agric. IV. p. 424.

⁶ TARGIONI, Cenni storici, p. 34.

⁷ FRAAS, Synopsis floræ classicae, p. 63; HELDREICH, Die Nutzpflanzen Griechenlands, p. 70.

megvan még pl. Genf környékén. Azt hitték, hogy a *lucerna* elnevezés a Lucerna völgyétől Piemontban vette eredetét, de van más, valószínűbb származtatása. A spanyoloknak régi nevük volt reá, a J. BAUHIN-tól¹ idézett *eruye* és a katalóniaiak *userdas*-nak² nevezik, a melyből talán a *luzerne*-nel nagyon rokon, a dél-franciaországbeli *laouzerdo* népies elnevezés lett. Termesztése Spanyolországban oly közönséges volt, hogy az olaszok olykor *herba spagná*-nak³ is nevezték. A spanyolok a felsorolt neveken kívül *mielga* vagy *melgá*-nak is mondják, a mi úgy látszik *medicá*-ból lett; ők azonban főképen az arab eredetű *alfafa*, *alfasafat*, *alfalfa* neveket használják. A XIII. században EBN BAITHAR, a ki híres orvos volt Malagában, a *fisfisat* arab szót használta, a mely a perzsa *isfist*⁴ névvel van kapcsolatban. Látjuk ezekből, hogy ha a népies nevekben biznék az ember, a növény vagy spanyol, vagy piemonti, vagy inkább perzsa eredetű volna. A botanikusoknak szerencsére közvetetlen és pozitív bizonyágaik vannak a faj eredetére nézve.

A bentermő növények összes sajátságaival felruházva gyűjtötték önként-termő állapotban Anatólia több tartományában, a Kaukázus déli részén, Perzsia több helyén, Afganisztánban, Beludsisztánban⁵ és Kasmirban.⁶ A szerzőktől felsorolt más előforduló helyek Oroszország déli részeiben talán a termesztés kifolyásai, miként Dél-Európában tapasztalható. A görögök tehát a növényt épügy kaphatták Kis-Ázsiából mint Médiából, a mely alatt főképen Perzsia északi részét értették.

A luczernának jól megállapított eredete ama különös tényre tereli figyelmemet, hogy semmiféle szanszkrit nevét sem ismerik.⁷ A réti lóherének és a baltaczimnak sem volt,

¹ BAUHIN, Hist. plant. II, p. 381.

² COLMEIRO, Catal.

³ TOZZETTI, Dizion. bot.

⁴ EBN BAITHAR, Heil und Nahrungsmittel, SONTHEIMER, ford. v. 2. p. 257.

⁵ BOISSIER, Fl. orient. II. p. 94.

⁶ ROYLE, Ill. Himal. p. 197.

⁷ PIDDINGTON, Index.

a mi azt sejteti, hogy az árjának nem voltak mesterséges rétjeik.

*

Az alsó Volga és az Ural folyók régiójában, a hol nem termesztik, határozottan önként-termő (DANILEVSKIJ tanácsos levele).

42. Hedysarum Onobrychis LINNÉ; Onobrychis sativa LAMARCK.

Magyarul: Takarmány baltaczim vagy törökhere, szamárhely, spanyolhere, sarjúborsó; *francziául*: Sainfoin, hajdan sain-foin, esparcette; *németül*: Esparsette, gemeiner Süßklee; *angolul*: Sainfoin.

Ezt a hüvelyes növényt, melynek a mérsékelt tájak száraz és meszes talaján haszonnal való termesztése kétségbe nem vonható, nem régen használják. A görögök nem termesztették s utódaik még ma sem termesztik.¹ A DROSOCRIDES-ben és PLINIUS-ban *Onobrychis*-nek nevezett növény a mai botanikusok *Onobrychis Caput-Galli*-ja,² a mely Görögországban és másutt is vadon terem, és a melyet nem termesztenek. A baltaczimet, az olaszok lupinellá-ját Dél-Franciaországban OLIVIER DE SERRES³ korában, azaz a XVI. században, mint takarmányt nagyra becsülték; de Olaszországban, különösen Toszkanában, leginkább a XVIII. században terjedt el termesztése.⁴

A baltaczim (9. kép) évelő növény, a mely önként terem mérsékelt Európában, a Kaukaszus déli részében, a Kaspi-tó⁵ körül, sőt a Bajkal-tavon⁶ túl is. Európa déli részeiben csak dombokon jelentkezik. GUSSONE nem számítja Sziciliának önként-termő fajaihoz, sem MORIS a szardiniabeliekhez, valamint MUNBY sem sorolja az Algirban előfordulókhöz.

Szanszkrit, perzsa vagy arab nevét nem ismerik. Minden

¹ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 72.

² FRAAS, Synopsis fl. class. p. 58.; LENZ, Bot. d. alt. Griechen u. Römer, p. 731.

³ O. DE SERRES, Théâtre de l'agric. p. 242.

⁴ TARGIONI TOZZETTI, Cenni storici, p. 34.

⁵ LEDEBOUR, Fl. ross. I, p. 708.; BOISSIER, Fl. or. p. 532.

⁶ TURCZANINOW, Flora baical. Dahur. 1. p. 340.



9. kép. — *Hedysarum Onobrychis* LINNÉ.

arra vall, hogy termesztése Dél-Franciaországból indult ki, meglehetősen későn, talán csak a XV. században.

*

Közép-Oroszországban határozottan önként-termő. (DANILEVSZKIJ tanácsos levele.)

43. *Hedysarum coronarium* LINNÉ.

Magyarul: Koronás baltaczim; *franciául*: Sulla ou sainfoin d'Espagne; *németül*: Kronen-Hahnenkopf; *angolul*: French honeysuckle, spanish sainfoin.

Ennek az esparcette-hez hasonló hüvelyesnek, a melynek jó ábrája a *Flore des serres et des jardins*-ban (vol. 13, pl. 1382.) látható, természetése Olaszországban, Sziciliában, Maltán és a Baleari-szigeteken ¹ a mai korban terjedt el. — GRIMALDI marquis, a ki először figyelmeztette reá a földművelőket, 1766-ban, Jeminará-ban, hátsó Kalábriában látta; de GASPARI ² Algirnak ajánlja és hasonló vidékek földművelői Ausztraliában, a Fokföldön és Dél-Amerikában vagy Mexikóban valószínűleg jó sikerrel tennének kísérletet vele. Orange környékén 6°C. hideg hatása alatt a növény tönkre ment.

A *Hedysarum coronarium* Olaszországban, Genuától Sziciliáig és Szardiniáig, ³ Spanyolország déli részeiben ⁴ és Algirban terem, a hol ritkának mondják. ⁵ Így tehát meglehetősen korlátolt geográfiai elterjedésű növény.

44. *Trifolium pratense* LINNÉ.

Magyarul: Réti lóhere, veres lóhere; *franciául*: Tréfle; *németül*: Gemeiner Wiesenklees; *angolul*: Purple clover.

A réti lóherét az ókorban nem természetették, jóllehet Európának és mérsékelt Nyugat-Ázsiának csaknem valamennyi népe ismerte a növényt. Flandriában használták fel először a XVI. században, sőt talán előbb is; SCHWERZ szerint a spanyoloktól kiüzött protestánsok vitték be Németországba, a hol a pfalzi választófejedelem védelme alatt telepedtek le. Az angolok

¹ TARGIONI TOZZETTI, Cenni storici, p. 35.; MARÈS et VIRGINEIX, Catal. des Baléares, p. 100.

² DE GASPARI, Cours d'agric. 4. p. 472.

³ BERTOLONI, Flora ital. 8. p. 6.

⁴ WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 3. p. 262.

⁵ MUNBY, Catal. ed. 2. p. 12.

is Flandriából kapták a növényt 1633-ban WESTON portlandi gróf és lord-kanczellár befolyása következtében.¹

A *Trifolium pratense* bentermő Európa minden részében, Algirban,² Anatólia hegységein, Arméniában és Turkesztánban,³ Szibériában az Altai körül,⁴ Kasmirban és Garwallban.⁵

E faj tehát meg volt Ázsiában az árja népek lakta vidékeken, de nem ismeretes szanszkrit neve, miből következtethető, hogy nem termesztették.

45. *Trifolium incarnatum* LINNÉ.

Magyarul: Biborszínű lóhere, biborhere, hússzínű lóhere; *franciául*: Tréfle incarnat, farouch; *németül*: Blutklee; *angolul*: Crimson, italian clover.

Egy évi takarmány, melynek, a mint VILMORIN mondja, so-káig néhány déli departementra szorított termesztése mind általánosabbá válik Francziaországban.⁶ DE CANDOLLE e század elején tényleg csak Ariègeben látta.⁷ Mintegy hatvan év óta fordul elő Genf környékén. TARGIONI nem hiszi, hogy Olaszországban⁸ régi keletű volna s a növénynek semmit mondó *trafigliolo* neve csak támogatja ezt a véleményt.

A *fé*, *fench*⁹ kataloniai nevek, a *farradje* (Roussillon) *farratage* (Languedoc), *féroutgé* (Gascogne) délfrencziaországi elnevezések¹⁰ és a belőlük keletkező *farouch* név eredete ellenkezőleg arra vall, hogy a Pyrenæusok környékén régóta termesztik.

Az olykor alkalmazott *tréfle de Roussillon* elnevezés ugyanazt bizonyítja.

¹ DE GASPARI, Cours d'agriculture, 4. p. 445.; SCHWERZ és A. YOUNG nyomán.

² MUNBY, Catal. ed. 2. p. 11.

³ BOISSIER, Flora orient. 1. p. 115.

⁴ LEDEBOUR, Flora ross. 1. p. 548.

⁵ BAKER, HOOKER-nak Flora of brit. India-jában, 2. p. 86.

⁶ Bon jardinier, 1880. part. 1. p. 618.

⁷ DE CANDOLLE, Flore franç. 4. p. 528.

⁸ TARGIONI, Cenni storici, p. 35.

⁹ COSTA, Introd. fl. di Catal., p. 60.

¹⁰ MORITZI, kéziratban levő szótára, mely a jelen század közepe előtt megjelent florák nyomán készült.

Önként-termő növény Galicziában, Biskajában és Kataloniában,¹ de nincs meg a Baleari-szigeteken²; megvan Szardiniában³ és Algiria tartományban⁴. Felsőroiják Franciaországnak, Olaszországnak, Dalmáciának, a Duna mellékének és Macedoniának több helyéről, a nélkül, hogy sok esetben tudnák, vajjon bizonyos helyeken nem csupán azért ütötte-e föl a fejét, mert az illető helyek közelében természetették. Egyik sajtáságos előforduló helye, a mely, a mint az angol szerzők mondják, természetesnek látszik, Cornwall partjain van, Lizard hegyfok közelében. Ez esetben, a mint BENTHAM mondja, a halványsárga fajváltozatról van szó, a mely a kontinensen valóban vadon fordul elő, ellenben a veres virágú természetett fajváltozat Angolországban csak termesztése következtében honosult meg.⁵ Nem tudom, mennyire bizonyul valónak BENTHAM-nak az egyedüli sárga színű alak (var. *Molinerii* Seringe) önként-termő voltára vonatkozólag tett megfigyelése mindazon vidékeken, a hol terem. Szardiniára nézve MORIS és Dalmáciára nézve VISIANI⁶ csak ezt az alakot sorolja fel, természeteseknek látszó előfordulási helyekről (in pascuis collinis, in montanis, in herbidis). — A *Bon jardinier*⁷ szerzői BENTHAM-mal együtt állítják, hogy a var. *Molinerii* Franciaország északi részeiben önként-termő, a vörös virágút pedig délről hozták be, és a jól megkülönböztető specifcus jellegek hijját teljesen elfogadva, megjegyezik, hogy a *Molinerii* alak mivélésbe véve, lassabban tenyészik, és a helyett hogy egy évi maradna, gyakran két évivé válik.

¹ WILKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 3. p. 366.

² MABÈS et VIRGINEIX, Catal. 1880.

³ MORIS, Flora sardoa, 1. p. 467.

⁴ MUNBY, Catal. ed. 2.

⁵ BENTHAM, Handbook of british flora, ed. 4. p. 117.

⁶ MORIS, Flora sardoa, 1. p. 467.; VISIANI, Fl. dalmat. 3. p. 290.

⁷ Bon jardinier, 1880. p. 619.

46. *Trifolium alexandrinum* LINNÉ.

Magyarul: Egyiptomi lóhere; *francziául*: Trèfle d'Alexandrie; *németül*: Aegyptischer Klee; *angolul*: Alexandrine, egyptian clover.

Egyiptomban *berzym* vagy *berzun* arab néven nem régi idő óta takarmányul nagyban termesztik ezt az egyévi lóherefajt vadon azonban ott nem fordul elő, de igenis Szíriában és Kiszíában.¹

47. *Ervum Ervilia* LINNÉ, *Vicia Ervilia* WILLDENOW.

Magyarul: Cziczor lencse (?), bükköny lencse; *francziául*: Ers; *németül*: Erve, Ervenwicke; *angolul*: Ervilia.

BERTOLONI² nem kevesebb mint tíz olasz népies nevét említi. Többek közt *ervo*, *lero*, *zirlo* stb. Ez a körülmény általánosan elterjedt és régi művelésnek a jele. HELDREICH³ azt mondja, hogy a mai görögök a növényt mint takarmányt nagyban termesztik. Az ó-görög *orobos* után *robai*-nak nevezik, s az *ervos* elnevezés is a latin *ervum*-ból ered. A görög és római hajdankor írói említik a faj termesztését.⁴ A régi görögök használták magvait, rájuk találtak a trójai ásatásokban.⁵ Spanyolországban sok népies nevét idézik, még arab neveket is;⁶ de néhány század óta kisebb mértékben termesztik ott a fajt.⁷ Franciaországban termesztése oly jelentéktelen, hogy a mai mezőgazdasági munkákban jóformán szóba sem kerül. Angol-Indiában ismeretlen.⁸

Az általános munkák az *Ervum erviliát* mint Dél-Európában termőt sorolják fel; de ha a többre becsült flórákat egymásután elővesszük, azt látjuk, hogy a szóba jövő előfordulási helyek mind szántóföldek, szőlők vagy művelt területek. Épúgy

¹ BOISSIER, Flora orient. 2. p. 127.

² BERTOLONI, Fl. it. 7. p. 500.

³ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenl. p. 71.

⁴ LENZ, Botanik d. Alten, p. 727.; FRAAS, Fl. class. p. 54.

⁵ WITTMACK, Sitzungsber. bot. Vereins Brandenburg, 1879. dec. 19.

⁶ WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 3. p. 308.

⁷ HERRERA, Agricultura, éd. 1819. 4. p. 72.

⁸ BAKER, HOOKER-nak Fl. brit. Indiá-jában.

Nyugat-Ázsiában is, a hol BOISSIER¹ sziriai, perzsiái és afganisztáni példányokról szól. Kivonatos jegyzékekben² olykor nincs meg az előfordulási hely, de sehol sem találom azt az állítást, hogy a növényt kulturáktól távol eső helyeken önként teremni látták volna. Herbariumom példányai sem bizonyítóbbak e tekintetben.

Minden valószínűség szerint hajdan vadon fordult elő a faj Görögországban, Olaszországban és talán Spanyolországban és Algirban, de minthogy ugyanazokon a területeken, a hol azelőtt is megvolt, nagyon termesztették, nehéz ma a vadon növényeket felismerni.

48. *Vicia sativa* LINNÉ.

Magyarul: Abrak babó, abrak bükköny; *franciául:* Vesce; *németül:* Gemeine Wicke, Futterwicke; *angolul:* Tare, common vetch.

A *Vicia sativa* a Lappföld kivételével egész Európában önként-termő egyévi hüvelyes növény. Közönséges Algirban³ és a Kaukaszus déli részeiben is Talys⁴ tartományig. ROXBURGH bentermőnek mondja India északi részeiben és Bengáliában, a mit J. HOOKER csak az *angustifoliá*-nak⁵ nevezett fajváltozatára vonatkozólag enged meg. — Semmiféle szanszkrit nevét sem ismerjük és India mai nyelveiben csak hindu nevei vannak.⁶ TARGIONI azt hiszi, hogy a héber *ketsach* reá vonatkozik.⁷ Kaptam a Fokföldről és Kaliforniából példányokat; e helyeken a faj bizonyosan nem bentermő, hanem csak úgy honosult meg a termőföldeken kívül.

A rómaiak már CATO idejében mivelték a növényt magváért és takarmányul.⁸ Korábbi művelésének bizonyítékát nem

¹ BOISSIER, Fl. orient. 2. p. 595.

² Például MUNBY, Catal. plant. Algeria, ed. 2, p. 12.

³ MUNBY, Catal., ed. 2.

⁴ LEDEBOUR, Fl. ross. 1. p. 666.; HOHENACKER, Enum. plant. Talych. p. 113.; C. A. MEYER, Verzeichniss, p. 147.

⁵ ROXBURGH, Fl. ind. ed. 1832. v. 3. p. 323.; HOOKER, Fl. brit. India, 2. p. 178.

⁶ PIDDINGTON, Indexe, négyet sorol fel.

⁷ TARGIONI, Cenni storici, p. 30.

⁸ CATO, De re rustica, ed. 1535. p. 34.; PLINIUS, l. 18. c. 15.

találtam. A *vik* és a belőle keletkező *vicia* név Európában nagyon régi keletű, mert csekély módosulással megvan az albánban,¹ a melyet a pelasgok nyelvének tekintenek, valamint a szláv, svéd és germán népek nyelvében, a mi azonban nem bizonyítja, hogy a fajt termesztették. Elégké kiváló növény és takarmányul annyira alkalmas, hogy minden időben volt népies neve is.

49. *Lathyrus Cicera* LINNÉ.

Magyarul: Veres vagy csicseri lednek, bükköny, csicseri borsó; *franciául*: Jarosse, garousse, gessette; *németül*: Rothe Platterbse, rothe Kicher; *angolul*: Flat-podded pea.

Egyévi hüvelyes, becses takarmánynövény, de magvai bizonyos mértéken túl élvezve veszélyesekké válnak.²

Olaszországban *mochi* néven termesztik.³ Egyes szerzők azt gyanítják, hogy ez a *COLUMELLA cicerá*-ja és *VARRO erviliá*-ja,⁴ de olasz népies neve nagyon eltér ezektől. Görögországban nem termesztik a fajt.⁵ Termesztik Francia- és Spanyolországban kisebb-nagyobb mértékben, de a nélkül, hogy régi időben való használatának nyomaira akadnánk. *WITTMACK*⁶ azonban azokat a magvakat, a melyeket *VIRCHOW* a trójai ásatásokból magával hozott, e növény magvának tartja, bár némi habozással.

A flórák szerint Spanyol- és Olaszországban a termőföldeken kívül, száraz helyeken határozottan önként-termő,⁷ valamint *SCHWEINFURTH* és *ASCHERSON* szerint Alsó-Egyiptomban is;⁸ de annak semmi nyoma sincs, hogy hajdan akár ebben az országban, akár a hébereknél termesztették volna. Kelet felé

¹ *HELDREICH*, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 71. Az ind-európaikat megelőző nyelvben más értelme volt a *vik*-nek, t. i. tanyát jelentett (*FICK*, Wörterb. indo-germ. p. 189.)

² *VILMORIN*, Bon jardinier, 1880. p. 603.

³ *TARGIONI*, Cenni storici, p. 31.; *BERTOLONI*, F. ital. 7. p. 444, 447.

⁴ *LENZ*, Botanik d. Alten, p. 730.

⁵ *FRAAS*, Fl. class.; *HELDREICH*, Nutzpflanzen Griechenlands.

⁶ *WITTMACK*, Sitz. ber. bot. Ver. Brandenb. 1879. dec. 19.

⁷ *WILLKOMM* et *LANGE*, Prodr. fl. hisp. 3, p. 313.; *BERTOLONI*, l. c.

⁸ *SCHWEINFURTH* u. *ASCHERSON*, Aufz. etc. p. 257.

önként-termő volta kevésbé bizonyos. BOISSIER felsorolja a növényt «mívelt területeken, Európai-Törökországtól és Egyiptomtól, a déli Kaukázusig és Babiloniáig».¹ — Indiából nem említik, sem mint önként-termőt, sem mint természetett² és nincs szanszkrit neve.

Valószínű, hogy a faj a Spanyol- és Görögország közé eső területen bentermő; meglehet, hogy Algirban is,³ és nem nagyon régi művelése következtében terjedt el Nyugat-Ázsiában.

50. *Lathyrus sativus* LINNÉ.

Magyarul: Szeges vagy szegletes lednek, bükköny; *franciául*: Gesse; *nómetül*: Essbare Platterbse, deutsche Kicher; *angolul*: Chikling vetch.

Dél-Európában mint takarmányt és mellesleg magváért nagyon régóta természetik ezt az egyévi hüvelyes növényt (10. kép). A görögök *lathyros*-nak,⁴ a latinok *cicerulá*-nak⁵ nevezték. Termesztik mérsékelt Nyugat-Ázsiában, sőt India északi részeiben⁶ is; de nincs sem héber,⁷ sem szanszkrit⁸ neve, a miből sejthető, hogy ezeken a tájakon nem nagyon régi keletű.

Csaknem valamennyi déleuropai és algiri flóra természetnek, és majdnem önként-termőnek mondja a növényt, ritkán és csak egyes helyekre nézve önként-termőnek. Érthető, hogy nehéz oly esetekben a természetes állapot felismerése, a mikor, mint ebben az esetben is, oly fajról van szó, a melyet gyakran gabnaneműekkel együtt vetnek el, és a mely könnyen megmarad, vagy terjed természetése következtében. HELDREICH Görögországban nem tartja bentermőnek⁹ és Európa többi

¹ BOISSIER, Fl. orient. 2. p. 605.

² J. BAKER, HOOKER, Fl. of brit. India.

³ MUNBY, Catal.

⁴ THEOPHRASTUS, Hist. plant. 8. c. 2. 10.

⁵ COLUMELLA, De re rustica, 2. c. 10.; PLINIUS, 18. c. 13, 32.

⁶ ROXBURGH, Fl. ind. 3.; HOOKER, Fl. brit. India, 2. p. 178.

⁷ ROSENMÜLLER, Handb. bibl. Alterk. 1.

⁸ PIDDINGTON, Index.

⁹ HELDREICH, Pflanzen d. attisch. Ebene, p. 476.; Nutzpflanzen Griechenlands. p. 72.

részeire, valamint Algirra nézve is nagyon elfogadható az a feltevés, hogy a növény a művelés szökevénye.

A valószínűség szerintem ellenkezőleg Nyugat-Ázsia mellett szól, s a szerzők tényleg említenek eléggé vad vidékeket mint előfordulási helyét, a melyeken a földművelésnek jelentéktelenebb szerepe van, mint Európában. Így LEDEBOUR¹ a Kaspi-tenger



10. kép. — *Lathyrus sativus* LINNÉ.

közelében a sivatagban és Lenkorán tartományban gyűjtött példányokat látott. C. A. MEYER² Lenkoránra nézve bizonyítja ezt. Miután BAKER India flórájában a fajt, mint az északi tartományokban itt-ott elterjedtet felsorolta, hozzá teszi, hogy «gyakran termesztve». Ebből hihető, hogy legalább az északi

¹ LEDEBOUR, Flora rossica, 1. p. 681.

² C. A. MEYER, Verzeichniss, p. 148.

részekben bentermőnek tekinti. BOISSIER a perzsa előfordulási helyekről, melyeket Kelet flórájában említ, határozottan nyilatkozik.¹

Mindent összefoglalva, valószínűnek tartom, hogy a faj természetese előtt meg volt a Kaukázustól vagy a Kaspi-tengertől délre India északi részéig és hogy régi idők óta való természetese következtében, talán a gabonaneműekkel keverve, terjedt el Európa felé.

*

Az aggteleki árok tanúsága szerint Magyarországon a kőkorszakban természetették. (ENGLER, Bot. Jahrb. 3, p. 282.)

51. *Pisum Ochrus* LINNÉ, *Lathyrus Ochrus* DE CANDOLLE.

Magyarul: Nyulós borsó; *francziául*: Gesse Ochrus; *németül*: Ochererbse; *angolul*: Ochrus.

Kataloniában *tapisots* néven² és Görögországban, különösen Kréta szigetén *ochros* néven³ egyévi takarmányul termesztik, valószínűen régibb idő óta.

A faj Toszkanában kétségtelenül önként terem.⁴ Görögországban és Szardiniában is annak látszik, a hol sövények mentéről sorolják fel,⁵ valamint Spanyolországban is, a hol be nem vetett területeken terem;⁶ Franciaország déli részeit, Algirt és Sziciliát illetőleg azonban a szerzők vagy nem nyilatkoznak az előfordulási helyekre nézve, vagy rendszeren szántóföldeket vagy egyéb termő területeket sorolnak fel. Kelet felé Szírián túl nem ismerik a növényt, a mely utóbbi helyen valószínűleg nem terem magától.⁷ Úgy tetszik, érdemes volna a fajt gyakrabban vetni.

¹ BOISSIER, Fl. orient. 2. p. 606.

² WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 3. p. 312.

³ LENZ, Bot. d. Alterth. p. 730.; HELDREICH, Nutzpfl. Griechenl. p. 72.

⁴ CARUEL, Fl. tosc. p. 193; GUSSONE, Syn. fl. sic. ed. 2.

⁵ BOISSIER, fl. orient. 2. p. 602.; MORIS, fl. sardoa, 1. p. 582.

⁶ WILLKOMM et LANGE, l. c.

⁷ BOISSIER, l. c.

52. *Trigonella Foenum-graecum* LINNÉ.

Magyarul: Bakszarvú lepkeszeg, görögszéne, bakszarvú fű; *francziául:* Fenu grec; *németül:* Gemeiner Kuhhornklee, griechisches Heu; *angolul:* Trigonel, fenugreek.

A régiek Görög- és Olaszországban¹ gyakran termesztették tavaszi takarmányul, és gyógyító hatású magváért is ezt az egyévi hüvelyest. Európa csaknem minden részében, különösen Görögországban,² abbanhagyták termesztését, ellenben Keleten és Indiában,³ a hol valószínűleg nagyon régi korú, valamint a Nilus egész vidékén ma is folytatják.⁴

Önként terem a faj Pendsabban és Kasmirban,⁵ Mezopotamia pusztáin, Perzsiában⁶ és Kis-Ázsiában,⁷ a hol azonban a felsorolt előforduló helyek nincsenek eléggé megkülönböztetve a mivelt területektől. Felsorolják⁸ Dél-Európa több helyéről is, mint Hymettus hegyéről és Görögország más helyeiről, a Bologna és Genua feletti dombokról, Spanyolország egyes míveletlen helyeiről; de minél inkább haladunk nyugatra, a felemlitett előfordulási helyek annál gyakrabban szántóföldek s egyéb mivelt területek; a figyelmes szerzők is kénytelenek oda jegyezni, hogy a faj valószínűleg a mivelés útján terjedt el.⁹ Tartózkodás nélkül kimondom, hogy az ily növény, ha dél-európai származású volna, ott sokkal közönségesebb is lenne és nem hiányoznék a szigeti flórákból, mint pl. Szicília, Ischia és a Baleari-szigetek flórájából.¹⁰

¹ THEOPHRASTUS, Hist. plant. 8. c. 8.; COLUMELLA, De re rust. 2. c. 10.; PLINIUS, Hist. 18. c. 16.

² FRAAS, Syn. fl. class. p. 63.; LENZ, Bot. d. Altert. p. 719.

³ BAKER, HOOKER-nak, Fl. brit. Ind.-jában, II, p. 57.

⁴ SCHWEINFURTH, Beitr. z. Fl. Aethiop. p. 258.

⁵ BAKER, l. c.

⁶ BOISSIER, Fl. orient. II, p. 70.

⁷ BOISSIER, Ibid.

⁸ SIBTHORP, Fl. græca, t. 766.; LENZ, l. c.; BERTOLONI, Fl. ital. 8. p. 250.; WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 3. p. 390.

⁹ CARUEL, Fl. tosc. p. 256.; WILLKOMM et LANGE, l. c.

¹⁰ Az országról-országra terjedő növények sokkal nehezebben jutnak el a szigetekre, miként a tőlem korábban közölt kísérletek bizonyítják. (Géogr. bot. rais. p. 706.)

A faj régi voltát és használatát Indiában bizonyítja az, hogy a különböző népeknek megfelelő több eltérő neve van, különösen pedig szanszkrit és jelenlegi hindu *methi* neve.¹ Van perzsa neve is a *schemlit* és Egyiptomban jól ismert arab neve *helbeh*;² de nem idéznek reá semmiféle héber nevet.³ A növénynek egyik ó-görög neve *tailis* (Τηλις), a nyelvészek előtt talán a szanszkrit név származéka,⁴ a mit én meg nem ítélnék. Meglehet, hogy a fajt az árják hozták be Európába, de eredeti nevének semmi nyoma sem maradt az északi nyelvekben, mert csak Dél-Európában élhet.

53. *Ornithopus sativus* BROTERO, *O. isthmocarpus* COSSON.

Magyarul: Vetési csibeláb, szerradella; *francziául*: Serradelle; *németül*: Serradella; *angolul*: Birds's foot.

A Portugáliában önként-termő és termesztett valódi szerradellát BROTERO⁵ írta le először 1804-ben és COSSON választotta el még határozottabban a rokon fajoktól.⁶ Egyes szerzők az *Ornithopus roseus* DUFOUR-ral tévesztették össze és a mezőgazdák olykor az egyik nagyon eltérő faj nevével, az *O. perpusillus*-éval illetik, a mely rendkívüli kicsinysege miatt termesztésre nem volna alkalmas. Elegendő az *O. sativus* gyümölcsének vagy hüvelyének megtekintése, hogy a fajt határozottan felismerjük, mert megérve, helyenként beszűkült és erősen ivalakúan megöbült. Ha a földeken ugyanezen külsejű, de egyenes és be nem szűkült hüvelyű példányok jelennek meg, azoknak az *O. roseus* magvával való keveredés útján kellett keletkezniök, ha pedig hüvelyök megöbült, de be nem szűkült, akkor az *O. compressus*-hoz tartoznak. A növények külsejét tekintve, úgy

¹ PIDDINGTON, Index.

² AINSLIE, Mat. med. ind. I, p. 130.

³ ROSENMÜLLER, Bibl. Alterth.

⁴ FICK-nek az ind-európai nyelveket tárgyaló klasszikus szótára, mint rendesen, ennek a növénynek nevét, a melyet szanszkritnak mondanak, nem említi.

⁵ BROTERO. Flora lusitanica, II, p. 160.

⁶ COSSON, Notes sur quelques plantes nouvelles ou critiques du midi de l'Espagne, p. 36.

látszik, hasonlóan termesztették őket és azt tartom, ugyanazon haszonnal.

A szerradella csak homokos és száraz talajra való. Egyévi növény, a mely Portugáliában nagyon kora tavaszi takarmányt szolgáltat. Campine-ban (Belgiumban) megkísérlett termesztése jól sikerült.¹

Az *O. sativus* önként termőnek látszik Portugália több helyén és Spanyolország déli részeiben. Nekem Tangerből (SALZMANN) van példányom és Cosson Algirban is gyűjtötte. Gyakran találják elhagyott földeken, sőt másutt is. Bajos megtudni, vajjon a példányok nem mivelte területekből kiszökött növényektől valók-e, de idéznek oly helyeket is, a hol ez nem valószínű, pl. a Spanyolország déli részén a Chiclana közelében levő fenyő erdőt (WILLKOMM).

54. *Spergula arvensis* LINNÉ.

Magyarul: Párlagi csibehúr; *francziául*: Spergule vagy spargoule; *németül*: Gemeiner Ackerspark; *angolul*: Spergula, corn spurry.

Ez a Caryophyllaceák családjának Alsineæ tribusába tartozó, egyszerű, egyévi növény, homokos földeken s egyéb hasonló területeken terem Európában, Észak-Afrikában sőt Abessziniában is,² valamint Nyugot-Ázsiában egészen Indiáig,³ sőt Jáváig.⁴ Bajos annak megállapítása, hogy az óvilágnak mely területén volt eredetileg otthonos. Sok termőhelyére nézve nem tudjuk, hogy vajjon ott tényleg önként terem, vagy pedig mivelésből származik-e. Néha újabbkori termesztést gyaníthatunk. Indiában például néhány év óta számos példányát gyűjtötték, holott ROXBURGH, a ki annyit botanizált a mult század végén és a jelen század elején, a fajt nem említi. Szanszkrit vagy Indiában jelenleg használt⁵ nevét nem ismerjük s nem gyűjtötték a növényt a Törökország és India közti területen sem.

¹ Bon jardinier, 1880. p. 512.

² BOISSIER, Fl. or. 1. p. 731.

³ HOOKER, Fl. brit. India, I, p. 243. és herbariumomban van a Nilghiries-ből és Ceylonból való több példánya.

⁴ ZOLLINGER, nr. 2556, herbariumomban.

⁵ PIDDINGTON, Index.

A népies elnevezések némi utmutatást adhatnak a faj eredetére és művelésére nézve.

Nem ismerjük sem a görög, sem a latin szerzőkben nevét. A *Spergula* vagy az olaszban *spergola* név, úgy látszik, régi olasz népies neve. Másik olasz neve, t. i. az *Erba renaiola* csak arra utal, hogy homokban (*rena*) terem. A francia, spanyol (*Esparcillas*), portugál (*Espargula*) és német (*Spark*) neveknek ugyanaz a töve van. Úgy látszik, a rómaiak vitték a fajt egész Közép-Európában országról-országra, még mielőtt a latin eredetű nyelvek elkülönültek volna. Északon egészen más a dolgok rendje. Van orosz neve, t. i. *toricsa*,¹ néhány dán neve, u. m. *humb* vagy *hum*, *girr* vagy *kirr*² és svéd neve is, t. i. *knutt*, *fryle*, *nägde*, *skorff*.³ A neveknek ilyenén nagy eltérése bizonyítja, hogy Európa e részében a lakosok a növényt már régóta figyelmükre méltatták s művelése nagyon régi. Montbelliard környékén a XVI. században⁴ művelték, de nem mondják, hogy termesztése újabb korú. Európa déli részeiben valószínűleg a római császárság korában kezdték termesztetni, északon talán még korábban. Mindenesetre Európa eredeti hazája.

A mezőgazdák a *Spergulának* magasabb alakját is megkülönböztetik,⁵ de a botanikusok megegyeznek abban, hogy nincsen önálló faji jellege, sőt többen még fajváltozatnak sem tekintik.

55. *Panicum maximum* JACQUIN.⁶

Magyarul: Óriási muhar; *francziául*: Herbe de Guinée; *németül*: Guineagrass; *angolul*: Guinea-Grass.

Ezt az évelő pázsitfélélet a trópusok között mint tápláló és könnyen termesztendő takarmányt nagyra becsülik.

¹ SOBOLÉWSKY, Flora petrop. p. 109.

² RAFN, Danmarks flora, 2. p. 799.

³ WAHLENBERG, MORITZI idézi: Dict. ms.; Svensk Botanik, t. 308.

⁴ BAUHIN, Hist. plant. 3. p. 722.

⁵ *Spergula maxima* BOEHNINGHAUSEN, REICHENBACH rajza: Plantæ crit. 6. p. 513.

⁶ *Panicum maximum* JACQ., Coll. 1, p. 71. (1786.); JACQ. Icones, 1, t. 13.; SWARTZ, Fl. Indiæ occ. 7. p. 170. *P. polygamum* SWARTZ, Prodr.

A vele bevetett állandó rét csekély gondozással 20 évig is használható.¹

Termesztését, úgy látszik, az Antillákon kezdték meg. P. BROWNE Jamaikáról szóló munkájában a mult század közepe táján ír róla s utána SCHWARTZ említi.

Az első a *Guinea grass* nevet említi, a faj eredetére való minden vonatkozás nélkül; a másik azt mondja, hogy «valamikor Afrika partjairól hozták az Antillákra». Beérte valószínűleg a népies nevek adta utmutatással, de tudjuk, mennyire tévesek olykor az ilyen módon kimutatott származások. Bizonyítja az ugynevezett *törökbuza* is, a mely Amerikából való.

SCHWARTZ kitünő botanikus azt mondja, hogy «a növény Nyugat-India száraz, bevetett legelőin terem, a hol tenyész-
tik is», a min olyan faj érthető, a mely művelés alatt álló területeken honosult meg. Nincs tudomásom róla, hogy az Antillákon valóban önként-termő voltát kimutatták volna. Másképen áll a dolog Braziliában. A MARTIUS gyűjtötte és NEES-től² tanulmányozott iratok szerint, a melyeket azóta DOELL³ még szaporított és behatóbb tanulmány tárgyává tett, a *Panicum maximum* Santarem mellett, Bahia, Ceara, Rio-de-Janeiro és Saint-Paul tartományokban az Amazon menti erdei tisztásokon terem. Jóllehet a növényt gyakran termesztik e tartományokban, mégis az említett előforduló helyek természetéből és sokféleségeiből a honossága sejthető. DOELL francia Guyánából és Uj-Granadából való példányokat is látott.

Tekintsük meg Afrikát.

W. HOOKER⁴ oly példányokat említett, a melyeket Sierra Leone, Aguapim, Quorra partjai és Szent-Tamás szigetéről (Nyugat-Afrikából) hozott magával. NEES⁵ felsorolja a fajt a Fokföld több helyéről, még cserjésekből és hegyes tájakról is.

p. 24. (1788.) *P. jumentorum*. Persoon Ench. 1. p. 83. (1805). *P. altissimum*, egyes kertekben és újabb szerzőknél. Az elsőség elve szerint a legrégebb nevet kell elfogadnunk.

¹ IMRAY szerint Domingon, a Kew Report for 1879-ben, p. 16.

² NEES, MARTIUS-nak Fl. brasil-ében, v. 2. p. 166.

³ DOELL, a Fl. brasil-ben, in fol. v. 2. pars 2.

⁴ W. HOOKER, Niger flora, p. 560.

⁵ NEES, Floræ Africæ austr. Gramineæ, p. 36.

A. RICHARD¹ abessziniai helyeket említ, a melyek szintén termő földektől messze eső helyeknek látszanak, de beismeri, hogy a fajt nem egészen biztosan ismerte fel. ANDERSON ellenkezőleg habozás nélkül sorolja fel a *P. maximum*-ot, mint olyat, a melyet PETERS utazó hozott magával a Zambezi és Mozambique partjairól.²

Határozottan tudjuk, hogy Mauritius szigetére a régi kormányzó LABOURDONNAIS³ vitte be és hogy ott a vetett területeken kívül is elterjedt, hasonlóképen Rodriguez és Seychelleseken is.⁴ Ázsiába való bevitele nem lehet régi, mert ROXBURGH (Fl. ind.) és MIQUEL (Fl. ind.-bat.) nem említi. Ceylon⁵ szigetén csak természetve fordul elő. Véleményen szerint az afrikai származásnak nagyobb a valószínűsége, megegyezik ezzel a népies neve és a szerzőknek általános — bár kevésbé megokolt — véleménye is. De minthogy a növény olyan könnyen terjed el, mégis sajátságos, hogy nem jutott el Abesszinián vagy Mozambiquen keresztül Egyiptomba és hogy oly későn jutott a kelet-afrikai szigetekre. Ha nem volna oly rendkívül ritka dolog, hogy ugyanaz a faj a kultúra keletkezése előtt meg volt mind Afrikában mind Amerikában, erről a fajról feltehetnők azt; de még sem nagyon valószínű az olyan természetett növénynél, a melyről nyilvánvaló, hogy könnyen terjed el.

3. szakasz. Különböző czélokra használt szárazak vagy levelek.

56. *Thea sinensis* LINNÉ.

Magyarul: Khinai téa; *francziául*: Thé; *németül*: Chinesischer Theestrauch; *angolul*: Tea.

A XVIII. század közepén, amikor még a téát adó cserjét nagyon kevésbé ismerték, LINNÉ *Thea sinensis*-nek nevezte

¹ A. RICHARD, Abyssinie, 2. p. 373.

² PETERS, Reise, Botanik, p. 546.

³ BOJER, Hortus mauritanus, p. 565.

⁴ BAKER, Flora of Mauritius and Seychelles, p. 436.

⁵ THWAITES, Enum. plant. Ceylonæ.

el (11. kép). Csakhamar azután a *Species plantarum* II. kiadásában jobbnak tartja két fajnak, a *Thea Bohea* és *Thea viridis*-nek megkülönböztetését, a mi véleménye szerint megfelelne a kereskedelemben megkülönböztetett fekete és zöld téának. Azóta kimutatták, hogy a téának csak egy, több fajváltozatot magában foglaló faja van s hogy valamennyi fajváltozatból kapható fekete vagy zöld téa, a készítés módja szerint. Ezzel már tisztában voltak, a mikor a téa génusz jogosultságára nézve merült fel újabb kérdés, hogy t. i. eltérő-e a *Camellia* génusztól vagy sem. Egyes szerzők a téát a régi *Camellia* génusz egyik alhadának tartják; de ha a SEEMANN-tól¹ nagyon pontosan megállapított jellemvonásokat meghányjuk-vetjük, akkor szerintem megengedhető a *Thea*-génusz megtartása, a törzsfajra alkalmazott régi nomenclaturával együtt.

Gyakran emlegetik a KAEMPFER² elbeszélte japán legendát. Időszámításunk 519. évében Indiából Khinába került egy szerzetes, a kit az álom elnyomott, mikor egyszer virrasztani és imádkozni akart; e feletti boszuságában levágta szemhéjait és azok térbokorrá alakultak át, melynek levelei az álom elűzésére nagyon alkalmasak. Csak az a baj, hogy azok, a kik e legendára vagy egyes adataira súlyt helyeznek, a khinaiaknál a mondottakról semmit sem hallottak, bár az eset Khinában történt meg. — Nagyon jól ismerték ők a téát 519 előtt is s valószínűleg nem Indiából került hozzájuk, miként Dr. BRETSCHNEIDER-nek botanikai és nyelvészeti tényekben gazdag kis munkájából meggyőződhetünk.³ BRETSCHNEIDER azt mondja e munkában, hogy a *Pent-sao* a téát K. e. 2700-ban említi, a *Rya* 5—600-ban szintén K. e. és ez utóbbi munka kommentátora időszámításunk IV. századában részleteket közöl a növényről és levelei főzetének használatáról. Használata Khinában tehát nagyon régi, kevésbé az talán Japánban, és ha régóta meg is van Kokhinkhinában, ami lehetséges, nem látom annak semmi bizonyosságát, hogy valamikor India felől terjedt el. A szerzők

¹ SEEMANN, a Transactions of the Linnæan Society-ban, 22. p. 337. t. 61.

² KAEMPFER, Amoen, Japon.

³ BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese botanical works, p. 13 és 45.

nem említik semmi féle szanszkrit nevét sem, sőt még a modern ind nyelvekből valókat sem. Sajátságosnak tűnik e tény fel, ha tekintetbe vesszük azt, a mit a faj természetes előfordulási helyére vonatkozólag el kell mondanunk.

A téa magjai gyakran elterjednek a művelt területeken kívül, s így a botanikusokban az itt-ott talált tövek önként-



11. kép. — *Thea sinensis* LINNÉ.

termő voltára nézve kétséget támasztanak. THUNBERG Japánban vadon termőnek vélte a fajt, de FRANCHET és SAVATIER¹ ezt határozottan tagadja. FORTUNE,² a ki annyira megfigyelte a khinai téa termesztést, nem szól az önként-termő növényekről. FONTANIER H.³ azt állítja, hogy a téa Mandsuriában általában vadon

¹ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Jap. I, p. 61.

² FORTUNE, Three years wandering in China, 1. v. in 8°.

³ FONTANIER, Bulletin soc. d'acclimatation, 1870. p. 88.

terem. Valószínű, hogy Khina délnyugati hegyes vidékein, a hova mai napig a természetvizsgálók be nem jutottak, előfordul. LOUREIRO azt mondja, hogy Kokhinkhinában megvan természetes állapotban.¹ Bizonyosabb az a tény, hogy az angol utazók gyűjtötték Felső-Asszámban² és Cachar³ tartományban. A téának ennél fogva azokon a hegyes vidékeken kell bentermőnek lennie, a melyek az indiai és khinai síkságokat egymástól elválasztják, de Indiában leveleinek használatát hajdan nem ismerték.

A ma már több gyarmatban meghonosított téa-termesztést Asszámban bámulatos sikerrel úzik. Nemesak hogy kitünőbb minőségű az ottani termék a khinai téa átlagos minőségénél, hanem a természetes mennyiség is rohamosan növekszik. Angol-Indiában 1870-ben 13 millió font téát termesztettek, 1878-ban 37 milliót és az 1880-iki termésül 70 millió fontot reménylettek!⁴ A téa a nagy fagyot⁵ nem bírja ki s a szárazságot is megsínyli. A mint már egy ízben mondtam,⁶ kedvező életfeltételei teljesen ellenkezők a szőlőnek megfelelőekkel. Ezzel szemben azt állították, hogy a téa az Azori-szigeteken jól tenyészik, a hol pedig jó bor is terem;⁷ de hát kertekben vagy kicsiben sok növény termesztethető, a melynek nagyban való termesztése nem jár haszonnal. Khinában is van szőlő, de a borkereskedésnek ott nagyon kis szerepe van. Viszont egy bortermő vidék sem természet kivitelre való téát. Khina, Japán és Asszám után Jáva és Ceylon szigetén meg Braziliában természetnek legtöbb téát, és bizonyosan állíthatom, hogy e területeken éppen nem, vagy csak nagyon kis mértékben termesztik a szőlőt, míg a száraz vidékek, mint Ausztráliának és a Fokföldnek borai már tért foglalnak a kereskedelemben.

*

¹ LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 414.

² GRIFFITH, Reports; WALLICH, J. HOOKER idézi, a Flora of brit. India-ban, I. p. 293.

³ J. HOOKER ANDERSON-t idézve.

⁴ The colonies and India, a Gardener's Chronicle szerint, 1880, I, p. 659.

⁵ Lásd a 7. lapon.

⁶ A londoni bot. congressuson tartott előadás (1866.)

⁷ FLORA, 1868. p. 64.

Hainan szigetén önként terem (HANCE, Journ. of bot. 1885, p. 321.). ABEL már vadnak látszó állapotban találta See-Chow közelében (GRIFFITH, *Tea of Upper Assam.*).

57. *Linum usitatissimum* LINNÉ.

Magyarul: Házi len; *francziául*: Lin; *németül*: Gemeiner Flachs oder Lein; *angolul*: Flax.

A len vagyis inkább a termesztett lenfajták eredetének ügye a legérdekesebb kutatásokra adott alkalmat.

Hogy megértsük azokat a nehézségeket, a melyekkel e kérdés jár, számot kell előbb vetnünk azokkal az egymáshoz nagyon közel álló alakokkal, a melyeket a szerzők majd a *Linum* genus különböző fajainak, majd csupán egy faj változatainak tartanak.

Az erre vonatkozó első nevezetes munkát J. E. PLANCHON írta 1848-ban.¹ Világosan kimutatta benne a *Linum usitatissimum*, a *humile* és az *angustifolium* között addig rosszul ismert különbségeket.

Azután HEER OSWALD,² a régi kulturák alapos tanulmányozása alkalmával újra áttekintette a leírt jellemvonásokat és miután még két közbeeső alakot tanulmányozott, valamint számos példányt összehasonlított, arra a gondolatra jutott, hogy több, kis mértékben eltérő tulajdonságot viselő egyetlen egy fajt fogadjon el. Lefordítom itt latin nyelven összefoglalt jellemzéseit, csupán annyival toldva meg, hogy külön-külön nevet adok mindegyik eltérő alaknak, amint az botanikai munkákban szokásos.

Linum usitatissimum.

1. *Annumum* (egyéves). — Gyökere egyévi; szára egyszerű, felálló; tokja 7—8 mm. hosszú; magvai 4—6 mm.-esek, csőrben nyúlók. *a*) *Vulgare* (közönséges). — 7 mm. nagyságú tokjai éréskor nem nyílnak fel és belől sima falúak, — a németek *Schliesslein*, *Dreschlein*-nak nevezik. *β*) *Humile* (alacsony). —

¹ PLANCHON, HOOKER-nak Journal of botany-jában, vol. 7. p. 165.

² HEER, Die Pflanzen der Pfahlbauten in 4^o, Zürich, 1865. p. 35.; Über den Flachs und die Flachskultur, in 4^o, Zürich, 1872.

8 mm.-es tokjai megérve, hirtelen felpattannak; a kopácsok belső szélei pillásak. *Linum humile* MILLER. — *L. crepitans* BOENINGHAUSEN. — A németeknél: *Klanglein, Springlein*, pattanó, nyíló len.

2. *Hyemale* (téli). — Gyökere egy vagy kétévi; számos szára terebélyes, meggömbült; tokja 7 mm. hosszú, csőrbenyúló. *Linum hyemale romanum*; németben: *Winterlein*.

3. *Ambiguum* (változó). — Gyökere egyévi vagy évelő; szára számos; levelei kihegyezettek, tokja 7 mm., kevésbé pillás kopácsokkal; 4 mm.-es magvai rövid csőrben nyúlnak. — *Linum ambiguum* JORDAN.

4. *Angustifolium* (keskenylevelű). — Gyökere egyévi vagy évelő; számos szára terebélyes, meggömbült; tokja 6 mm. hosszú pillás kopácsokkal; magvai 3 mm.-esek, csúcsuk alig horgas. *Linum angustifolium* HUDSON.

Látjuk, hányféle az átmenet az alakok között. A növénynek egyévi, kétévi vagy évelő volta, a minck nem nagy állandóságát HEER is gyanította, meglehetősen ingatag. Különösen az *angustifolium*-nál, mert LORET, a ki e lent Montpellier környékén megfigyelte, a következőképen nyilatkozik: ¹ «a nagyon meleg vidékeken csaknem mindig egy évi, a mi GUSNONE tanúsága szerint Sziciliára nézve is áll; nálunk (t. i. Franciaország déli részén) egyévi, kétévi sőt évelő, a talajnak, melyben terem, fizikai sajátosságai szerint. Meggyőződhetünk erről a tenger partmellékén, nevezetesen Maguelone körül. — Észrevehetjük ott, hogy a gyakran taposott ösvények mentén kitartóbb, mint a homokban, a melyben a Nap hamar elszáritja gyökereit és ahol a talaj szárazsága miatt egy évnél tovább nem élhet.»

A mikor a fiziológiai alakok vagy eltérések egymásba átmennek és a külső körülményeknek megfelelő, változékony jellemvonásokban különböznek, az ember hajlandó azokat egyetlen egy fajta alkotóknak tekinteni, ha mindjárt az alakokon vagy eltéréseken bizonyos öröklési fokozat van, és egyenként talán nagyon régi időkre vallanak is. Eredetük kutatásában azonban egyenként kell azokat tekintetbe vennünk. Mindenek-

¹ LORET, Observations critiques sur plusieurs plantes montpelliéraines, a Revue des sc. nat. 1875.

előtt felsorolom, mely országokban találták meg valamennyi alakot önként vagy csaknem önként-termő állapotban, azután természetükről fogok szólni s majd meglátjuk, hogy a geográfiai és történeti adatok mennyire erősítik meg a faj egységét valló nézetünket.

A *közönséges egyévi len* nem találták még határozottan önként-termő állapotban. Nekem van több példányom Indiából és PLANCHON látott más onnan valókat a kew-i herbariumban, de az angol-ind botanikusok tagadják, hogy a növény az ő területükön bentermő. J. HOOKER újabb flórájában erről a lenről, mint olyan fajról szól, melyet főképen magvából sajtolt olaja miatt természetnek és C. B. CLARKE, a kalkuttai növénykertnek volt igazgatója, azt írja nekem, hogy a gyűjtött példányok valószínűleg lenföldről valók, a melyek India északi részeiben télen nagyon gyakoriak. BOISSIER¹ említi egy keskeny levelű *L. humilé*-t, a melyet KOTSCHY gyűjtött «Siraz mellett, Perzsiában a Sabet Buchom hegy tövében». Ez talán a művelt területeken jól kívül eső hely, én azonban e tekintetben kellő felvilágosítást nem adhatok. HOHENACKER a *L. usitatissimum*-ot csaknem önként-termő állapotban találta a Kaukaszus déli részében, a Kaspi-tó felé eső Talys tartományban.² STEVEN Dél-Oroszországra nézve határozottabban nyilatkozik.³ Szerinte a *L. usitatissimum* «elég gyakran található Dél-Krimia kopár halmain, Jáлта és Nikita között és NORDMANN tanár a Fekete-tenger keleti partján gyűjtötte». Dél-Oroszországban, vagy a Földközi tenger régiójában nyugatfelé haladva, csak ritkán idézik a fajt és pedig mint elvadultat vagy majdnem önként-termőt. Ezeknek a kétségeknek és az irott adatok ritkaságának ellenére nagyon valószínűnek tartom, hogy az egyévi len akár egyik, akár másik alakjában a Perzsia déli részétől Krimiaig terjedő területen, vagy legalább annak bizonyos helyein önként terem.

¹ BOISSIER, Flora orient. I. p. 851. KOTSCHY-nak *L. usitatissimuma*, Nr. 164.

² BOISSIER, *ibid.*; HOHENH., Enum. Talysch, p. 168.

³ STEVEN, Verzeichniss der auf den taurischen Halbinseln wildwachsenden Pflanzen, Moskau, 1857. p. 91.

A *téli lent* csak természetve ismerik Olaszország egyes tartományaiiban.¹

A *Linum ambiguum* JORDAN, a Provence és Languedoc partjain terem, száraz helyeken.²

Vége a *Linum angustifolium*-nak, a melytől az előbbi alig tér el, megállapított elég terjedelmes előfordulási helye van. Önként-termő különösen dombokon, a Földközi-tenger medencéjét övező régió egész területén, nevezetesen a Kanári-szigeteken és Madeirán, Marokkóban,³ Algirban,⁴ és Kyrenaikáig,⁵ Európa déli részeiben Angliáig,⁶ az Alpeseikig és a Balkánig és végre Ázsiában a Kaukázus déli részétől⁷ a Libanon és Palesztináig.⁸ — Krimiára nézve nem találom felemlítve, sem a Kaspi-tengeren túli vidékre nézve.

Tekintsük természetét, melynek célja leggyakrabban az, hogy belőle szövésre szolgáló anyagot kapjanak; gyakran olaja miatt, vagy egyes népek magjának tápláló voltáért természetik. 1855-ben foglalkoztam eredetével⁹ s a következő eredményre jutottam:

Számos bizonyossága van annak, hogy a régi egyiptomiak és héberek használtak lenszövetet. HERODORUS megerősíteti ezt. Láthatjuk azonkívül a növényt régi egyiptomi rajzokon ábrázolva és a mumiák körül csavart szalagok mikroszkópi vizsgálata minden kétséget kizár.¹⁰ Történeti feljegyzések szerint a len természetése Európában pl. a keltáknál, továbbá Indiában régi keletű volt. Végre a nagyon is különböző népies nevek szintén arra vallanak, hogy különböző országokban természetették, vagy használták régóta. A *lin* kelta és *linon* vagy *linum* görög-

¹ HEER, Üb. d. Flachs, p. 17 és 22.

² JORDAN, WALPERS idézi: Annal. v. 2. és HEER, l. c. p. 22.

³ BALL, Spicilegium fl. marocc. p. 380.

⁴ MUNBY, Catal. ed. 2. p. 7.

⁵ ROHLFS, COSSON szerint: Bull. de la Soc. bot. de Fr. 1875. p. 46.

⁶ PLANCHON, l. c.; BENTHAM, Handbook of Brit. Fl. ed. 4. p. 89.

⁷ PLANCHON, l. c.

⁸ BOISSIER, Fl. or. I. p. 861.

⁹ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. rais. p. 833.

¹⁰ THOMSON, Annals of Philos. juin 1834.; DUTROCHET, LARREY et COSTAZ, Comptes rendus de l'Acad. des sc. Paris, 1837. sem. 1. p. 739.; UNGER, Bot. Streifzüge, 4. p. 62.

latin név épen nem hasonlít sem a *pischta*¹ héber, sem az (*uma*) *atasi*, *utasi*² szanszkrit nevekhez. Egyes botanikusok idézték a lent mint «körülbelül önként-termőt» Oroszország délkeleti részeiben, a Kaukázus déli részeiben és Nyugati-Szibériában, de nem volt ismeretes valóságos önként-termő volta. Összefoglaltam akkoriban a valószínűségeket s azt mondtam, hogy: «a nevek sokféle etimológiájánál és annál a körülménynél fogva, hogy Egyiptomban, Európában és India északi részeiben egyforma régen természetlik, valamint hogy az utóbbi országban a lenről csupán olajat sajtolnak, azt hiszem, hogy a szerzők nagyobb részétől a *Linum usitatissimum* név alatt összetévesztett különböző eredetű 2—3 fajt természetlettek bajdan az egymást nem utánzó és egymással közlekedésben nem levő különböző országokban. Kételkedem nevezetesen, hogy az a faj, a melyet a régi egyiptomiak természetlettek, Oroszországban és Szibériában bentermő faj volt.

OSWALD HEER-nek érdekes fölfedezése 10 évvel később megerősíté sejtelveimet. Svájc keleti részeiben a czölöpépítmények lakói, abban a korban, a mikor még csak kőszerszámaik voltak és a kendert nem ismerték, már természetlettek és szőttek is lent, a mely nem a mi közönséges egyévi lenünk volt, hanem az Alpesek déli részeiben önként-termő, élő *Linum angustifolium*. Ezt a robenhauseni iszapból nagy gonddal napfényre hozott növény tokjainak, magjainak és főképen alsó részeinek megvizsgálásával deríté ki.³ A HEER közölte ábra világosan bizonyítja, hogy a gyökérből 2—4 szár emelkedik ki, egészen úgy mint az élő lenen. Szárai le voltak metszve, — a mi közönséges lenünket ellenben nyúvik, — a mi szintén a növény kitarító voltát bizonyítja. A len maradványaival ott találták Robenhauseben egy Svájcban hasonlóúl idegen fajnak, a *Silene cretica*-

¹ Más héber szavakat is fordítottak lennek, hanem ez a legbiztosabb. HAMILTON, La botanique de la Bible, Nizza, 1871. p. 58.

² PIDDINGTON, Index Ind. plants.; ROXBURGH, Fl. ind. ed. 1832. 2. p. 110. A Matuzee szó a melyet PIDDINGTON említ, AD. PICTET szerint, más növényre vonatkozik: Origines indo-europ., éd. 2. vol. 1. p. 396.

³ HEER, Die Pflanzen der Pfahlbauten, br. in 4°, Zürich, 1865. p. 35.; Über den Flachs und die Flachscultur im Alterthum, br. in 4°, Zürich, 1872.

nak magvait, a mely Olaszországban a lenföldeken nagyon közönséges. HEER¹ ebből azt következteté, hogy a svájci czölöpépítmények lakói a lenmagot szerezték, és valóban úgy lát-szik, hogy ez szükséges is volt, ha csak fel nem tesszük, hogy hajdan Svájcznak más éghajlata volt, mint a jelenkorban, mert az élő len jelenleg keleti Svájcban nem állja ki a telet.² HEER véleményét támogatja az az eléggé meglepő tény, hogy a laibachi és mondseei czölöpépítmények maradványai között Ausztriában, a melyek között bronz tárgyak voltak, nem találták meg a lent.³ Annál a körülménynél fogva, hogy ezen a tájon későbbi korban jelent meg a len, nem tehető fel, hogy Svájc lakói a lent Kelet-Európából kapták, a melytől azonkívül rengeteg erdők választották el.

A zürichi tudós elmés megfigyelései óta fölfedezték azt a lent, a melyet a mai Lombardiában a lagozzai prehistórikus tőzeglápok lakói használtak és SORDELLI megállapította, hogy megegyezik a robenhausenival, azaz hogy szintén a *L. angustifolium*.⁴ — Ezek az őslakók nem ismerték sem a kendert sem a fémeket, de meg voltak náluk ugyanazon gabonaneműek, mint a kőkorszakbeli czölöpépítőknél Svájcban és ették mint azok a tölgymakkot. Az Alpések mindkét oldalán tehát már a fémek, sőt a bronz általános használata és a kender meg a házityuk ismerete előtt is volt bizonyos fokú civilizáció.⁵ Ez az árjáknak Európába jövele előtt vagy kevéssel azután lehetett.⁶

¹ BERTOLONI, Flora ital. IV. p. 612.

² Láttuk, hogy Európának északnyugata felé halad, de az Alpesektől északra nincs meg. Meglehet, hogy Svájcnak hajdani klimája egyenle-tesebb volt, mint a mostani és nagyobb hőtömegek védték az élő növényeket.

³ Mittheil. d. Anthropol. Ges. Wien, v. 6. p. 122, 161.; Abhandl. d. Wien. Akad. 84. p. 488.

⁴ SORDELLI, Sulle piante della torbiera e della stazione preistorica della Lagozza, p. 37 és 51. A Castelfranco Notizie all. stazione lacustre della Lagozza, in 8°, után közölve, Atti della Soc. ital. sc. nat. 1880.

⁵ A tyúkot Ázsiából Görögországba a Kr. e. VI. században vitték be, HEER, Üb. d. Flachs, p. 25.

⁶ Lagozza tőzeglőzeteiben és más helyeken Olaszországban tett fölfedezések világosan kimutatják, hogy V. HEHN (Kulturpf. ed. 3. 1877.

A lennek a régi európai nyelvekben volt népies nevei némileg megvilágíthatják ezt a kérdést.

A *lin*, *llin*, *linu*, *linon*, *linum*, *lein*, *lan* nevek meg vannak Közép- és Dél-Európában valamennyi árja eredetű európai nyelvben, a keltában, szlávban, görögben vagy latinban. E név nem közös az Indiában levő árja nyelvekkel; következőleg jogosan mondja AD. PICTET,¹ hogy a lentermesztést a nyugati árjáknak kellett megkezdeniök, még pedig Európába való érkezésük előtt. Elmékedéseim azonban újabb, de eredménytelen kutatásokra vezettek. Minthogy, mondám magamban, a lent a svájci és olasz czölöpépítők az árja népek bevándorlása előtt termesztették, valószínűleg az iberek, akik akkor Spanyolországban és Galliában laktak, szintén művelték és megmaradt talán az iber eredetűeknek tartott baszkoknál valamilyen külön neve. Nyelvük több szótára² nyomán a len neve, különböző nyelvjárás szerint *liho*, *lino*, *li*, a mi a lennek egész Dél-Európában elterjedt nevével megegyezik. A baszkok tehát, amint látszik, a lent árja eredetű népektől kapták, vagy talán régi nevét, a melyet kelta és római névvel pótoltak, elfelejtették. A germán nyelvek *Flachs* vagy *Flax* szava, a régi német *flahs*-ból³ lett. Északnyugati Európában is külön nevei vannak a lennek; ugyanis Finnországban *pellawa*, *aiwina*⁴; Dániában *hor*, *hór*, *härr*;⁵ az ó-gótban *hór* és *tone*.⁶ — *Haar* megvan a salzburgi németben is.⁷ E szó kétségen kívül megmagyarázható a

p. 524.) mennyire tévedt, a mikor a helvéteknek svájci czölöpépítményeiről azt tartotta, hogy CAESAR korát megközelítik. Azok az emberek, a kik mint ők az Alpesek déli részeiben a művelődés ugyanazon fókán állottak, nyilvánvalóan régebbiek voltak a római köztársaságnál, talán még a liguriainál is.

¹ AD. PICTET, Origines indo-europ. éd. 2. v. 1. p. 396.

² VAN EYS, Dict. basque français, 1876.; GÉZE, Eléments de grammaire basque suivis d'un vocabulaire, BAYONNE, 1873.; SALABERRY, Mots basques navarraïns, BAYONNE, 1856.; LÉCLUSE, Vocabul. français basque, 1826.

³ AD. PICTET, l. c.

⁴ NEMNICH, Polygl. Lexicon d. Naturg. II. p. 420.; RAFN, Danmark flora, II. p. 390.

⁵ NEMNICH, ibid.

⁶ NEMNICH, ibid.

⁷ NEMNICH, ibid.

németben fonalat, haját jelentő közönséges értelmével, valamint a *li* szó ugyanazon tövel állítható kapcsolatba mint *ligare* (kötni) és *hór*, többese *hórvar*, a melyet a tudósok¹ *harvá*-val, a *Flachs*-nak német tövével egyeztetnek össze, de tény az is, hogy a Skandináv-országokban és Finnországban más kifejezésekkel élnek, mint egész Dél-Európában. — Ez a változatosság a len termesztésének régi voltát bizonyítja és megegyezik azzal a ténnyel, hogy Olaszország és Svájc czölöpépitői az árják első bevándorlása előtt természetek lent. Meglehet, sőt azt mondom, valószínű, hogy ezek inkább a *li* nevet hozták magukkal, mint magát a növényt és termesztését; de minthogy egyik lenfaj sincs meg önként-termő állapotban Észak-Európában, csak régi nép, a Turánból származó finnek vihették a lent az árják előtt északra. E feltevésnek megfelelőleg azok csak az *egyévi* lent természetek, mivel az évelő len nem viseli el az északi országok zordonságát, ellenben másrészt tudjuk, hogy a közönséges egyévi len termesztésére mennyire kedvező nyáron Oroszország éghajlata. Galliába, Svájcba és Olaszországba délről vihették be először, még pedig az iberek és Finnországba a finnek; azután terjeszthették el az árják a náluk legszokottabb neveket, u. m. a *lin* nevet délen, a *flahs* nevet északon. Talán ők és a finnek hozták be az egyévi lent Ázsiából, amelyel csakhamar felcserélték a kevésbé hasznos és a hideg vidékekhez annyira alkalmazkodni nem tudó, évelő lent. Nem tudjuk, hogy Olaszországban az egyévi len termesztése mikor lépett az évelő *Linum angustifoliumé* helyébe, de annak a keresztény idősámítás előtt kellett történnie, mivel a szerzők nagy fejlettségű termesztéséről szólnak és PLINIUS azt mondja, hogy a lent tavasszal vetették és nyáron nyűtték.² — Nem voltak már akkor fémesszőzők hijjával s ennél fogva vágták volna a lent, ha évelő lett volna. — Különben ha tavasszal vetik, az ősz előtt meg nem érik.

A régi egyiptomiak természetek lennek ugyanazon okokból szintén egyévinek kellett lennie. Mindeddig nem találták

¹ FICK, Vergl. Wörterb. Ind.-germ. 2. Ausg. I. p. 722. Ő maga a lina nevet a latin linum szóból kapja, de e név régebbi korú, mert közös több árja európai nyelvel.

² PLINIUS, l. 19. c. 1. *Vere satum aestate vellitur.*

ták meg a sirokban sem az egész növényt, sem nagyobb számú terméstartókat, úgy hogy közvetlen és kétségtelen bizonyítékok állnának rendelkezésünkre. Csupán UNGER¹ vizsgálhatott meg egy emlékek épületkövei közül kifejtett terméstartókat, a mely emléket LEPSIUS a Kr. e. XIII. vagy XIV. századbelinek tart. UNGER azt találta, hogy a tok jobban hasonlít a *L. usitatissimum*-éhoz, mint a *L. angustifolium*-éhoz. — Ama három mag közül, a melyeket BRAUN,² különféle természetű növények egyéb magvaival keverve, a berlini muzeumban látott, az egyiket a *L. angustifolium*-hoz és a másik kettőt a *L. humile*-hez véli sorolhatónak, de tagadhatatlan, hogy egyetlen egy mag, a növény és terméstartója nélkül nem nyújthat kielégítő bizonyosságot. A régi egyiptomi képeken látható, hogy a lent nem sarlóval aratták mint a gabonát, hanem nyűtték.³ Egyiptomban a lent csak télen termesztik, mivel a nyár szárazsága miatt épúgy elveszne a kitartó fajváltozat, mint a hideg következtében az északi vidékeken, ahol tavasszal vetik, hogy nyáron nyűjjék. Megjegyzem még, hogy Abessziniában napjainkban csupán csak az egyévi lennek *humile* nevű alakját termesztik és, hogy az újabb gyűjtők Egyiptomban hasonlóul csakis ezt látták termesztetni.⁴

HEER azt gyanítja, hogy a régi egyiptomiak a mediterrán régióból való *Linum angustifolium*-ot termesztették, mint egyévi növényt.⁵ Én inkább azt hiszem, hogy lenüket Ázsiából hozták vagy kapták, és pedig már a *humile* alakjában. A feldolgozás módjai és ábrák arról tanuskodnak, hogy lentermelésök nagyon régi. Tudjuk ma, hogy az első dinasztia korabeli egyiptomiak Cheops előtt a Szuezi-földszorosról jött egyik proto-semita fajtához (race) tartoztak.⁶ — Megtalálták a lent egy,

¹ UNGER, Botanische Streifzüge, 1866. Nr. 7. p. 15.

² A. BRAUN, Die Pflanzenreste des Egyptischen Museums in Berlin, in 8°, 1877. p. 4.

³ ROSELLINI, pl. 35 és 36. UNGER idézi, Bot. Streifzüge, Nr. 4. p. 62.

⁴ W. SCHIMPER, ASCHERSON, BOISSIER, SCHWEINFURTH; AL. BRAUN idézi l. c. p. 4.

HEER, Üb. d. Flachs, p. 26.

MASPERO, Histoire ancienne des peuples de l'Orient, éd. 3. Paris 1878. p. 13.

Babilont megelőző korból való, régi khaldeai sírban¹ és használatának kezdete e tájon az idők homályában vész el. A fehér fajtájú első egyiptomiak terjeszthették ennél fogva tovább a természetett lent, vagy pedig ha még akkor nem volt meg náluk, közvetlen utódjaik kaphatták Ázsiából a fönicziai görög gyarmatok kora előtt, és mielőtt Görögország Egyiptommal a XIV. dinasztia alatt közvetlenül érintkezett volna.²

Az a körülmény, hogy nagyon régi korban került a len Ázsiából Egyiptomba, nem teszi elfogadhatatlanná azt, hogy az első egyiptomi dinasztianál későbbi korban is terjedt fokozatosan keletről-nyugatra. Így a nyugati árják és a fönicziaiak hozhatták Európába a lent, vagy a *L. angustifolium*-nál hasznosabb lenfajt, időszámításunk előtti 2500—1200-ig terjedő korban.

Az árják messzebbre elterjesztették volna északfelé mint a fönicziek. Görögországba a trójai háború idejében még szép lenszövetek kerültek Kolhiszból, azaz a Kaukaszus aljának ama vidékéről, ahol napjainkban a közönséges egyévi lent megtalálják vadon. A görögök, a mint látszik, abban a korban nem természetették a lent.³ Az árják akkor talán már meghonosították termesztését a Duna mellékén. Csak az előbb jegyeztem meg azonban, hogy a laibachi és mondseei czölöpépítmények maradványaiban nyoma sem volt a lennek. A keresztény időszámítás előtti utolsó században a rómaiak Spanyolországból hoztak nagyon szép lent. A növénynek ez országbeli neveiből azonban nem következtethető, hogy a fönicziek vitték oda be. Európában nincs a lennek sem az ó, sem a középkorból való keleti eredetű neve. A perzsa eredetű *kattan*, *kettane*, vagy *kittane* arab neve⁴ nyugat felé csak a kabilokig terjedt Algirban.⁵

A tények és valószínűségek egybevetéséből származó ered-

¹ Journal of the Royal Asiatic Soc. v. 15. p. 271.; HEER idézi; l. c. p. 6.

² MASPERO, p. 213. s a következő lapokon.

³ A görög szövegeket idézi LENZ, Bot. d. Alt. Griech. u. Röm. p. 672.; HEHN, Culturpfl. u. Hausth. 3. Aufl. p. 144.

⁴ AD. PICTET, l. c.

⁵ Dictionnaire française-berbère, I. v. 1844.

ményt szerintem, újabb fölfedezésekig a következő négy pontban foglalhatjuk össze :

1. A *Linum angustifolium*-ot, a mely rendesen évelő, csak ritkán két- vagy egyévi és a Kanári szigetektől Palesztináig és a Kaukázusig önként-termő, Svájcban és Olaszország északi részeiben az árja hódítóknál régibb népek termesztették. Termesztését az egyévi len szorította ki.

2. Az egyévi len (*L. usitatissimum*), a melyet legalább 4—5000 év óta természetnek Mezopotamiában, Assziriában és Egyiptomban, önként termett és még ma is úgy terem a Perzsa-öböl, Kaspi-tó és a Fekete-tenger közé eső vidékeken.

3. Ezt az egyévi lent, amint látszik, a finnek (turáni race) vitték be Európa északi részeibe; Európa egyéb részeibe azután a nyugati árják és helyel-közzel talán a főnicziek; végre az indiai félszigetre a keleti árják útján kerülhetett a nyugatiaktól való elválásuk után.

4. A lennek ezt a két főalakját és eltéréseit természetik, s jelenlegi előfordulási helyeiken valószínűleg legalább 5000 év óta meg vannak önként-termő állapotban. Előbbi állapotuk megállapítása nem lehetséges. Az átmenetek és elváltozások oly számosak, hogy azokat egy fajnak tekinthetjük, melyek mindegyikének 2—3 fajtája vagy öröklékeny fajváltozata van, külön-külön alváltozattal.

58. *Corchorus capsularis* és *Corchorus olitorius* LINNÉ.

Magyarul: Jutta; *franciául*: Jute; *németül*: Jute; *angolul*: Jute.

Azt a juttarostot, a mit néhány év óta főképen Angolországba nagy mennyiségben visznek be, ennek a két *Corchorus*-nak, a *Tiliaceæ*-családba tartozó egyévi növénynek a szárából kapják. Leveleiket is használják főzelékül.

A *C. capsularis*-nak csaknem gömbalakú gyümölcse van, mely végén horpadt, és hosszában bordázott. Színezett jó képe látható az ifj. JACQUIN munkájában (*Eclogae*, 119. tábla). A *C. olitorius*-nak ellenben megnyult gyümölcse van, a mely olyan alakú, mint a keresztes viráguak beczője. Képét közölte a *Botanical Magazine* (2810. tábla) és LAMARCK (Illust. 478. t.).

A nem fajai meglehetősen egyenletesen terjedtek el Ázsia, Afrika és Amerika meleg tájain; ezért nem is nyomozható mindegyiknek eredete, hanem a flórákból és herbariumokból kell megállapítani, van azonban történeti s más adat is.

A *Corchorus capsularis* (12. kép) gyakran termesztik a Szunda-szigeteken, Ceylon szigetén, az Indiai félszigeten, Bengáliában, Dél-Khinában, a Philippi-szigeteken,¹ egyáltalában Ázsia déli részein. FORSTER abban a művében, a melyben a Csendes-óceán szigeteinek lakóitól használt növényekről szól, nem beszél róla, a miből következtethető, hogy Cook utazása idejében, a minek száz éve, termesztése azon tájak felé nem terjedt. Sőt ebből kifolyólag feltehető, hogy termesztése az Indiai-sziget-tengeren nem nagyon régi keletű.

BLUM azt mondja, hogy a *Corchorus capsularis* Jávában, Parang közelében mocsaras talajon terem² s van is két Jávából való példányom, a melyekről azt mondták, hogy nem termesztett példányok.³ THWAITES Ceylon szigetéről «mint nagyon közönségest» sorolja fel.⁴ A szerzők inkább az indiai kontinensen mint Bengáliában és Khinában termesztett fajról szólnak róla. WIGHT, a ki a növénynek jó képét közlé, nem emel ki egy eredeti előforduláshelyet sem. EDGEWORTH,⁵ a ki Banda kerület flórájával foglalkozott, a «földekről» sorolja fel. MASTERS Angol-India flórájában, melynek a Tiliaceákról szóló fejezetét a kewi herbarium alapján szerkesztette, a következőképen nyilatkozik: «India legforróbb részeiben, a forró övi tartományok nagy részében termesztik».⁶ Nekem van bengáli példányom, mely mint nem termesztett van megjegyezve. LOUREIRO azt mondja, hogy «Khina Canton tartományában vadon él és termesztik is»,⁷ a mi valószínűleg úgy értendő, hogy Kokhinkhinában vadon él és Canton tartományban termesztik. — Japánban a növény művelt

¹ RUMPHIUS, Amboin. v. 5. p. 212.; ROXBURGH, Fl. indica, 2. p. 581.; LOUREIRO, Fl. cochinch. I. p. 408. stb.

² BLUME, Bijdragen, I. p. 110.

³ ZOLLINGER, 1698 és 2761. sz.

⁴ THWAITES, Enum. Zeylan. p. 31.

⁵ EDGEWORTH, Linnæan Soc. Journ. IX.

⁶ MASTERS, HOOKER-nek Fl. ind.-ában, I. p. 397.

⁷ LOUREIRO, Fl. cochinch. I. p. 408.

területeken terem.¹ Mindent összefoglalva, nem hiszem, hogy a faj Calcuttától északra valóban önként teremne. Talán magja a termesztés következtében szóródott el helyenként.

A *C. capsularis* Afrikának, sőt Amerikának is különböző térítők közti országaiban meghonosították, de a juttarostok ter-



12. kép. — *Corchorus capsularis*: LINNÉ, ága.

mesztése kedvéért csak Dél-Ázsiában, főképen Bengáliában termesztik nagyban.

A *Corchorus olitorius*t inkább főzelékül mint rostjaiért használják. Ázsián kívül csakis leveleit értékesítik. Ez a mai egyiptomiak és sziriaiak egyik legközönségesebb konyhanövénye, a melyet arabul *melokis*nak neveznek, de nem valószínű,

¹ FRANCHET et SAVATIER, Enum. I. p. 66.

hogy a régiiek is ismerték, mivel semmiféle héber nevet sem idézik.¹ Kréta mai lakói *muslia*² néven termesztik; a név nyilvánvalóan az arabból származik. A régi görögök nem ismerték.

Az irodalom³ e Corchorust Angol-India több tartományában önként-termőnek ismeri. THWAITES azt mondja, hogy Ceylonnak forró tájain közönséges, de Jávában BLUME csak törmelékes helyekről (in ruderatis) sorolja fel, Kokhinkhinából és Japánból nem találom felemlítve. BOISSIER (Fl. or.) látott mezopotamiai, afganisztáni, sziriai és anatóliai példányokat, de egész általánosságban csak annyit mond, hogy: «Culta et in ruderatis subspontanea.» A két termesztett Corchorusra vonatkozó szanszkrit nevet nem ismerünk.⁴

Afrikai honosságát illetőleg OLIVER-nek *Flora of tropical Afrika* (I, p. 262) című munkájában MASTERS oda nyilatkozik, hogy: «Egész tropikus Afrikában vadon terem vagy főzelékül termesztik.» Ő ugyanazon faj alá két guineai növényt egyesít, a melyeket G. DON különbözőknek írt le és a melyeknek önként termő voltáról valószínűleg semmit sem tudott. Nekem van egy kordofáni példányom, a melyet KORSCHY (45. szám) gyűjtött «czi-rokköles földek szelén». PETERS az egyedüli szerző tudtommal, a ki önként-termő voltát megerősíti. Ő a *C. olitorius* «Sena és Tette környékén száraz helyeken és réteken is» találta. SCHWEINFURTH az egész Nilus mellékén csak mint termesztettet sorolja fel.⁵ Épúgy GUILLEMIN, PERROTET és RICHARD Szenegámbiáról szóló flórájukban.

Mindezekután úgy látszik, hogy a *C. olitorius* Kelet-India nyugati részein, Kordofánnak és valószínűleg egyes közbeeső vidékeknek kevésbé forró tájain önként-terem. Timor partjaitól Ausztrália északi részéig (BENTHAM, Fl. austr.), Afrikában és Anatólia felé termesztés következtében terjedt volna el, a mely talán még kiindulópontján sem régibb keletű a keresztény időszámításnál.

¹ ROSENMÜLLER, Bibl. Naturgeschichte.

² VON HELDREICH, Die Nutzpflanzen Griechenlands, p. 53.

³ MASTERS, HOOKER-nek, Fl. Brit. India-jában, I. p. 397; AITCHISON, Catal. Punjab, p. 23.; ROXBURGH, Fl. ind. II. p. 581.

⁴ PIDDINGTON, Index.

⁵ SCHWEINFURTH, Beiträge z. Fl. Aethiop. p. 264.

A növény termesztését Amerikában ritkán említik, megjegyzem azonban, hogy GRIESEBACH¹ szerint Jamaikában a kerteken kívül meghonosult, miként a termesztett egyévi növényekkel meg szokott történni.

59. *Rhus Coriaria* LINNÉ.

Magyarul: Eczet szömörce, eczetfa; *franciául*: Sumac; *németül*: Gerber Sumach, Essigbaum; *angolul*: Sumach.

E cserjét (13. kép) Spanyol- és Olaszországban² termesztik, hogy fiatal ágait a levelekkel együtt megszáritva, porrá törjék, a



13. kép. — *Rhus coriaria* LINNÉ, levelei és virágzata.

mi azután a timárok vesznek meg. Nemrégiben láttam ily ültetvényt Sziciliában, a melynek termékét Amerikába vitték ki. Mivel a tölgykéreg egyre ritkább, s a cserző anyagot nagyon keresik, valószínű, hogy termesztése terjeszkedni fog annál is inkább, mert száraz és terméketlen vidéken tenyésztésre alkalmas növény. Algirban, Ausztráliában, Fokföldön, az argentinai köztársaságban talán meg lehetne próbálni meghonosítását.³

¹ GRIESEBACH, Flora of British W. India, p. 97.

² Bosc. Dictionn. d'agric. Sumac szó alatt.

³ Az eczetfa termesztésmódját és feltételeit INZENGA tárgyalta kitünő értekezésében, a melyet a Bulletin de la Société d'acclimatationban

A régiek fűszerül használták, hogy ételeiket kissé megsavanyítsák vele s e szokás néhol megmaradt; de nem találom annak bizonyosságát, hogy a fajt termesztették is.

Önként terem a Kanári-szigeteken és Madeirán, a Földközi- és Fekete-tenger tájain, különösen sziklákon és száraz talajon. Ázsiában a Kaukaszus déli részéig, a Kaspi-tóig és Perzsiáig otthonos.¹ A faj annyira közönséges, hogy kultiválása előtt is használták.

Perzsa és tatár neve *sumach*.² A görögöknél és rómaiaknál régi neve *rus*, *rhus*.³ Hogy bizonyos népies nevek mennyire megmaradhatnak, annak bizonyosságára szolgálhat, hogy Franciaországban a növényt *roux* vagy *roure des corroyeurs*-nek mondják.

60. *Catha edulis* FORSKAL, *Celastrus edulis* VAHL.

Magyarul: Kát vagy arab téa; *franciául*: Cat; *németül*: Katstrauch; *angolul*: Khát.

Ezt a Celastraceæ-családba tartozó cserjét nagyban termesztik Abessziniában *csut* vagy *csat* és Boldog-Arabiában *cat* vagy *gat* néven. Leveleit friss állapotban rágják, izgató és edző tulajdonságai miatt. A vadon nőttek kábító hatással is bírnak. Abessziniában téának is használják.⁴

A *Catha* (14. kép) Abessziniában önként terem.⁵ Arábiában nem találták még meg ilyen állapotban; igaz ugyan, hogy ennek az országnak belsejét a botanikusok jóformán még nem is ismerik.

(1877. febr.) fordítottak le. A Transactions of the Bot. Soc. of Edinburgh-ban (IX. p. 341.) olvasható a szerzőnek ugyane tárgyról való első értekezésének kivonata.

¹ LEDEBOUR, Fl. ross. I. p. 509.; BOISSIER, Fl. orient. II. p. 4.

² NEMNICH, Polygl. Lexicon, II. p. 1156.; AINSLIE, Mat. med. ind. I. p. 414.

³ FRAAS, Syn. fl. class. p. 85.

⁴ HOCHSTETTER, a Flora-ban, 1841. p. 663.

⁵ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 263.; OLIVER, Flora of tropical Africa, I, p. 364.

61. *Ilex paraguariensis* SAINT-HILAIRE.

Magyarul: Máté, vagy paraguai téa; *franciául*: Maté; *németül*: Mate-Pflanze; *angolul*: Maté.

Ember emlékezetet meghaladó idő óta használják Brazília és Paraguay lakosai a cserje (15. kép) leveleit, épúgy, mint a kínaiak a téáét. Főképen a belföld nedves erdeiben szedik, a 20—



14. kép. — *Catha edulis* FORSKAL. leveles ága. A levelek hónaljába fent virágok, alul felnyit termések láthatók.

30-ik déli szélességi fokok között és a szárított levelek kereskedés útján, messze eljutnak Dél-Amerikának csaknem minden részébe. A levelekben aromás anyagokon és csersavon kívül a téa és kávé hatóanyagához hasonló vegyületek vannak; de azokban az országokban, a melyekben a kínai téa elterjedt, nem nagyon kedvelik. A maté-ültetvények még nem oly nagy jelentőségűek, mint a vadon termő cserjék használása, a népeség szaporodásával azonban majd nagyobb terjedelműekké vál-

hatnak. Különben kezelése könnyebb, mint a téaé, mivel nem göngyölitik össze.

A faj képei és leírásai, használatára vonatkozó számos részlettel, SAINT HILAIRE, W. J. HOOKER és MARTIUS munkáiban található meg.¹

62. *Erythroxylon Coca* LAMARCK.

Magyarul: Kóka; *francziául:* Coca; *németül:* Coca Strauch; *angolul:* Coca.

Peru és a szomszéd országok benszülőttei, legalább a forró és nedves tájakon, természetik a cserjét, a melynek leveleit rágják épügy, mint Indiában a *Piper Bette* leveleit. Használata nagyon régi s a magasabb tájakon is elterjedt, a hol maga meg sem élhet. A mióta a kóka lényeges alkotó részének kivonása sikerült és mint tonikus szernek kiválóságait felismerték, a mi abban áll, hogy a fáradságot elviselhetővé teszi, a nélkül, hogy a szeszes italok kellemetlen hatásával birna, valószínű, hogy megkísérlik természetiségének kiterjesztését, akár csak Amerikában, akár másutt is. Megtörténhetnék ez például Guyanában, az Indiai-archipelaguson, vagy Sikkim és Asszám völgyeiben, Indiában, mert nedves levegőre és hőségre van szüksége. A fagy a fajnak nagyon árt. Legjobb termő helyei a dombok lejtői, a hol a víz nem marad meg. Megkísérlették természetiségét Lima körül, de nem sikerült, a gyér esőzés s talán az elégtelen melegség miatt is.²

Nem ismétlem itt el mindazt, a mi a kókaról (16. kép a 147. lapon) több kitűnő közleményben olvasható;³ csak annyit mondom, hogy a faj eredeti hazáját Amerikában még nem ismerjük eléggé biztosan. Dr. Gosse kimutatta, hogy a régi szerzők, mint JOSEPH DE JUSSIEU, LAMARCK és CAVANILLES csak természetett példányokat láttak. MATHEWS Peruban a chinchao-i hegyszorosban

¹ AUG. DE SAINT-HILAIRE, Mém. du Muséum, IX. p. 351. Ann. d. sc. nat. 3-e série, XIV. p. 52.; HOOKER, London Journal of Botany, 1. p. 34.; MARTIUS, Flora brasiliensis, v. II, part. 1. p. 119.

² MARTINET, a Bull. de la Soc. d'acclimatation-ban, 1874. p. 449.

³ Különösen dr. Gosse-nek kitűnő összefoglalásában: Monographie de l'Erythroxylon Coca, br. in. 8°, 1861. (A Mém. de l'Acad. de Bruxelles (v. 12.) külön lenyomata.)



15. kép. — *Ilex paraguarensis* SAINT-HILAIRE, leveles ága virágokkal.

(quebrada) gyűjtötte,¹ mely előfordulási helye, úgy látszik, a mívelt területeken kívül esik. A Cucheróból való példányokat, a melyeket POEPPIG² hozott magával, szintén mint önként-termőket idézik, de az utazó maga sem biztos önként-termő voltokról.³ D'ORBIGNY azt hiszi, hogy látta a vad kókát Keleti-Bolivia egyik lejtőjén.⁴ Végül ANDRÉ a legnagyobb készséggel közölte velem herbariumának Erythroxyton-jait s az uj-granadai Caucafoljó völgyének több példányában reá ismertem a kókára, a melyekről fel volt jegyezve, hogy: *gyakori, önként-termő, vagy majdnem önként-termő*. TRIANA azonban országában, Uj-Granadában, nem ismerte el a fajt önként-termően előfordulónak.⁵ Ha az inkák uralkodása idejében való rendkívüli fontosságát Uj-Granadában való használatának ritkaságával összehasonlítjuk, nem gondolhatunk mást, minthogy előfordulása helyei az utóbbi országban valóban kulturák és hogy a faj csakis Perunak és Boliviának keleti részéből származik, a mint hogy a feltevés a fentnevezett különféle utazók nyilatkozataival meg is egyezik.

63. *Indigofera tinctoria* LINNÉ.

Magyarul: Valódi indigó; *franciául:* Indigotier des teinturiers; *németül:* Gemeiner Färberindigo; *angolul:* Dyer's Indigo.

Szanszkrit neve *nili*.⁶ *Indicum* latin neve azt bizonyítja, hogy a rómaiak az indigót Indiából eredő anyagnak ismerték. A növény önként-termő voltára vonatkozólag ROXBURGH azt mondja, hogy «eredetének helye ismeretlen, mert ha közönséges is vad állapotban India tartományainak nagy részében, rendszeren oly helyeknek közelében található, a hol jelenleg természetik, vagy azelőtt természetik». WIGHT és ROYLE, kik a faj ábráit közölték, e tekintetben semmit sem mondanak, India újabb flórái pedig a növényt mint természetit említik.⁶ Több

¹ HOOKER, Companion to the Bot. Mag. II. p. 25.

² PEYRITSCH, a Flora brasil-ben, fasc. 81. p. 156.

³ HOOKER, l. c.

⁴ GOSSE, Monogr. p. 12.

⁵ TRIANA et PLANCHON, az Ann. d. sc. nat.-ban, sér. 4. v, XVIII. p. 338.

⁶ ROXBURGH, Flora indica, III. p. 379.

⁷ WIGHT, Icones, t. 365.; ROYLE, Ill. Himal, t. 195.; BAKER, a Fl of Brit Ind.-ban, II. p. 98.; BRANDIS, Forest flora, p. 136.

más Indigofera Indiában önként-termő. — Megtalálták a fajt Szenegália homokján,¹ de Afrika más helyeiről nem sorolták fel, Szenegáliában pedig gyakran termesztik; ebből a körül-



16. kép. — *Erythroxylon Coca* LAMARCK.

ményből azt sejttem, hogy az előfordulási helyén csak úgy honosult meg. Szanszkrit nevének létezése eléggé valószínűvé teszi, hogy ázsiai eredetű. A növény képe a 149. lapon látható.

¹ GUILLEMIN, PERROTTET et RICHARD, Floræ Seneg. tentamen, p. 178.

64. *Indigofera argentea* LINNÉ.

Magyarul: Ezüstös indigó; *francziául:* Indigotier argenté; *németül:* Silberfarbiger Indigo; *angolul:* Indigo.

Abessziniában, Nubiában, Kordofánban és Szennaarban határozottan önként-termő.¹ Egyiptomban és Arábiában természetik, a minek következtében azt hinnők, hogy ez az a faj, a melyből a régi egyiptomiak a kék festéket kapták; ² ők azonban talán Indiából hozatták az indigót, mert termesztése Egyiptomban aligha követhető a középkoron túl.³

Egyik kissé eltérő alakja, a melyet ROXBURGH fajnak (*Indigofera cærulea*) nyilvánított és a mely inkább fajváltozatnak látszik, vadon terem az Indiai-félszigeteken és Beludsisztánban.

65. Amerikai indigók.

Valószínűleg van egy-két amerikai eredetű *Indigofera*, de azokat jól meg nem határozták s azonkívül a termőföldeken az ó-világ fajjaival gyakran keveredtek s úgy honosultak meg a mívelt területeken kívül. Synonymiájuk sokkal határozatlanabb, semhogy hazájuk kutatásába fogni mernék. Egyes szerzők azt hitték, hogy LINNÉ-nek *I. Anil*-ja e fajok egyike volt. LINNÉ azonban azt mondja, hogy növénye Indiából való. (Mantissa p. 273.) A régi mexikóiak kék festékét, HERNANDEZ elbeszélése után ítélve, az Indigoferától nagyon eltérő növényből kapták.⁴

66. *Lawsonia alba* LAMARCK.

(A különböző autorok *Lawsonia inermis*-e és *L. spinosa*-ja.)

Magyarul: Henna; *francziául:* Henné; *németül:* Echte Alkana, Hennastrauch; *angolul:* Henna.

A *Lawsonia* a Lythraceæ-családba tartozó cserje. Nyugat-Ázsiának és Afrikának forró tájain, valamint az egyenlítőtől északra is többé-kevésbé önként terem.

¹ RICHARD, Tentamen fl. abyss. I. 184.; OLIVER, Fl. of trop. Africa, II, p. 97.; SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 256.

² UNGER, Pfl. alt. Aegypt. p. 66.; PICKERING, Chronol. arrang. p. 443.

³ REYNIER, Economie des Juifs, p. 439.; des Egyptiens, p. 354.

⁴ HERNANDEZ, Thes. p. 108.

A keleti nőknek az a szokása, hogy a *Lawsonia* leveleiből készített nedvvel vörösre festik körmeiket, nagyon régi keletű. Bizonyítják ezt a régi festmények és az egyiptomi mumiák.

Bajos megállapítanunk, hogy mikor és mely országban kezdték meg a faj termesztését, csak hogy egy ép oly nevetséges mint tartós divat követelésének eleget telessenek, mert a nő-



17. kép. — *Indigofera tinctoria* LINNÉ, ága levelekkel s virágzatokkal.

vény megvolt Babilon, Ninive és az egyiptomi városok lakóinak kertjében is.

A *L. albá*-t virágjainak illata miatt is tenyésztik. A különböző nyelvekben levő nevei között a perzsa *hanna* leginkább terjedt el és maradt meg; arab neve *henneh* és *alhenha*.

Valószínű, hogy a faj Perzsia és India határán vagy Perzsiában volt eredetileg otthonos és hogy használata valamint termesztése hajdan keletről terjedt nyugatra, Ázsiából Afrikába.

67. *Nicotiana Tabacum* LINNÉ és más *Nicotiana* fajok.

Magyarul; Közönséges dohány, virginiai vagy keskenylevelű dohány;
franciául: Tabac; *németül*: Taback; *angolul*: Tobacco.

Amerika fölfedezésének idejében a roppant földterület nagy részén általános volt a dohányzás, burnót-szippantás és bagózás szokása. Az első utazók elbeszélései, a melyeket TIEDEMANN¹ híres anatómus nagy teljességben gyűjtött össze, tanúsítják, hogy Dél-Amerikában nem dohányoztak, hanem szippantottak vagy bagóztak, kivéve a La Plata táját, Uruguayt és Paraguyt, a hol a dohányt semmiképen sem használták. Észak-Amerikában a Panama-szorostól és az Antilláktól Kanadáig és Kaliforniában általános volt a dohányzás, még pedig oly módon, hogy a szokás régi voltára lehetett következtetni. Így Mexikóban az aztekek sírjaiban² és az Egyesült-Államok sírdombjaiban pipákat találtak. A talált pipák száma nagy. Készítésök igen gondos; egyeseken oly állatok alakját látni, a melyek Észak-Amerikában nincsenek meg.³

Mínt hogy a dohányfélék egyévi növények, melyeknek tömérdek magja van, könnyű volt azokat vetni és termesztetni, vagy a lakóhelyek szomszédságában többé-kevésbé meghonosítani, de meg kell jegyeznünk, hogy Amerika különböző vidékein a *Nicotiana*-nemnek különböző fajait használták, a mely körülmény különböző származásokra utal.

A közönségesen termesztett *Nicotiana Tabacum* a legelterjedtebb faj volt s néha csak is ezt használták. Dél-Amerikában és az Antillákon, La Plata-, Uruguay- és Paraguayban a spanyolok honosították meg a dohány használatát,⁴ következőleg tovább északon kell a növény eredetét keresnünk. MARTIUS nem hiszi, hogy Braziliában bentermő volt⁵ és hozzá teszi, hogy a

¹ TIEDEMANN, Geschichte des Tabaks, in 8°, 1854. Braziliára nézve l. MARTIUS, Beitr. z. Ethnogr. u. Sprachkunde Amerikas, I, p. 719.

² TIEDEMANN, p. 17, t. 1.

³ E pipák képe de Nadaillacnak újabb művében láthatók: Les premiers hommes et les temps préhistoriques, vol. II, p. 45 és 48.

⁴ TIEDEMANN, p. 38, 39.

⁵ MARTIUS, Syst. mat. med. bras., p. 120.; Fl. bras., v. X, p. 191.

régi brazíliaiak annak az országukban termett fajnak a leveleit szívták, a melyet a botanikusok *Nicotiana Langsdorffii*-nek neveztek el. A mikor 1855-ben¹ a dohány eredetének ügyével foglalkoztam, nem álltak más önként-termőnek látszó *N. Tabacum* példányok rendelkezésemre, mint azok, a melyeket BLANCHET Bahia-tartományból 3223, a szám alatt küldött. Az előtt s azóta más szerző sem volt szerencsésebb és látom, hogy FLÜCKIGER és HANBURY a növényországból származó gyógyító szerekről² szóló kitünő munkájában határozottan kimondja, hogy: «a közönséges dohány az új-világból ered, azonban ott ma vad állapotban nem találják». Ennek az állításnak ellen merek mondani, bár valamely növénynek önként-termő volta mindig kétes, a mikor az ültetvényeken kívül olyan könnyen elterjedő fajról van szó, mint a dohány.

Kiemelem mindenek előtt, hogy a herbariumokban sok Peruban gyűjtött példányt találunk, a melyeknél nem jegyezték meg, hogy természetek vagy ültetvények közeléből valók voltak-e? BOISSIER herbariuma különböző előfordulási helyű, PAVON-tól való két példányt tartalmaz.³ PAVON flórájában (vol. 2, p. 16) azt mondja, hogy a faj a perui Andesek nedves és meleg erdeiben terem és hogy természetik. De még nevezetesebb az, hogy ANDRÉ EDE, Ecuador köztársaságban, Saint-Nicolas mellett, a Corazon-vulkán nyugati lejtőjén, öserdőben, minden lakóhelytől távol gyűjtött példányokat, a melyeket készséggel bocsátott rendelkezésemre és a melyek nyilvánvalóan magas növésű (2—3 m.) *N. Tabacum* példányok voltak, keskeny és hosszúra kihegyezett felső levelekkel, miként HAYNE és MILLER⁴ tábláin látható. Az alsó levelek hiányzanak. A virágok, a melyek a faj igazi jellegét megadják, határozottan a *N. Tabacum* virá-

¹ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 849.

² FLÜCKIGER et HANBURY, Histoire des drogues d'origine végétale, franczia ford. 1878. v. II, p. 150.

³ Az egyik *Nicot. fruticosa* nevet visel, és szerintem, a mint a névből sejthető, ugyanaz a faj, mely magas termetű, de nem fásodott. A *N. auriculata* Bertero, hiteles példányaim tanúsága szerint szintén *Tabacum*.

⁴ HAYNE, Arzneikunde d. Gewächse, v. XII, t. 41.; MILLER, Gardner's Dict., t. 186. f. 1.

gai, már pedig jól tudjuk, hogy e növény természetére és levelei nagyságára nézve művelés következtében változik.¹

Vajjon eredeti hazája északon Mexikóig terjedt-e el, délen Bolíviáig, keleten Venezueláig? Nagyon lehetséges.

A *Nicotiana rustica* LINNÉ-t, a mely a Tabacumtól² nagyon eltérő, sárgás virágú faj és rosszabb minőségű dohányt (kapa dohányt) ad, a régi mexikóiak és Mexikó északi részének bennszülöttei gyakran termesztették. Nekem van egy példányom, a melyet DOUGLAS hozott 1839-ben Kaliforniából, a mikor még kevés volt a gyarmatos; ámde az amerikai szerzők nem ismerik el a növényt önként-termőnek és dr. ASA GRAY azt mondja, hogy a magja nagy területeken szóródik el.³ Ez állhat BOISSIER herbariumának példányaira, a melyeket PAVON gyűjtött Peruban, de a melyekről nem szól Peru flórájában. Bőségesen terem a faj Cordova körül Argentina-köztársaságban,⁴ de nem tudjuk mióta. A növény régi használata és a hozzá leghasonlóbb fajok hazája után ítélve, valószínűleg mexikói, texasbeli vagy kaliforniai származású.

Több botanikus, még amerikai is, azt hitte, hogy a faj az ó-világból való. Ez határozottan tévedés, ha mindjárt természetése következtében itt-ott el is terjed a növény még erdeinkben is, még pedig olykor nagy mennyiségben.⁵ A XVI. század szerzői mint a kertekbe bevitt idegen növényről szólnak róla és mint olyanról, a mely azokat olykor el is hagyja.⁶ Egyes herbariumokban *N. tatarica*, *turcica* vagy *sibirica* nevek alatt találjuk, de azok kertekben termesztett példányok és egy botanikus sem találta a fajt Ázsiában vagy Ázsia határain önként-termő voltának látszatával.

Ez arra bír, hogy megczáfoljam azt a tévedést, a mely, jöllehet már 1855-ben reámutattam, mind általánosabb és meg-

¹ ANDRÉ példányain ugyanazon a növényen a tok majd rövidebb majd hosszabb a kehelynél.

² L. a *N. rustica* képeit PLÉE munkájában: Types de familles naturelles de France, Solanées; BULLIARD, Herbar de France, t. 289.

³ ASA GRAY, Synoptical flora of N. A. (1878.), p. 241.

⁴ MARTIN DE MOUSSY, Descript. de la rép. Argentine, I, p. 196.

⁵ BULLIARD, l. c.

⁶ CAESALPINUS, lib. VIII, cap. 44.; BAUHIN, Hist. III, p. 630.

rögzöttebb lesz, hogy t. i. egyes, termesztett példányok után rosszúl leírt fajokat ó-világi, különösen ázsiai eredetűeknek tekintenek. Az amerikai származás mellett szóló bizonyságok annyira felszaporodtak s oly összhangzók, hogy részletekbe való bocsátkozás nélkül foglalhatom össze a következőkben:

A) A *Nicotiana*-nemnek mintegy 50 vadon található faja közül csak kettő nincs meg Amerikában, u. i. 1. A *N. suaveolens* Ausztráliából, a mellyel most az ugyanonnan való *N. rotundifoliát* egyesítik és a melyet VENTENAT tévedésből *N. undulata*-nak nevezett el. 2. A *N. fragrans* HOOKER (Bot. Mag. t. 4865) Új-Caledonia közelében levő Pins (fenyők) szigetéről, a mely a megelőzőtől nem nagyon tér el.

B) Ámbár az ázsiai népek a dohányynak nagy kedvelői és régóta kedvelik bizonyos narkotikus növények füstjét, egyikök sem használta Amerika fölfedezése előtt a dohányt.

Nagyon szépen mutatta ezt ki TIEDEMANN, a középkori utazók iratait alaposan átkutatván,¹ sőt idéz is az Amerika fölfedezésére következő, későbbi korból, 1540—1603-ból több utazót, kik közül néhányan, mint BELON és RAUWOLF, botanikusok voltak. Ezek a török császárságot és Perzsiát beutazták, nagy gonddal figyelve meg a szokásokat és egyikök sem említi egyszer sem a dohányt. Törökországba nyilvánvalóan a XVII. században vitték be és a perzsák csakhamar átvették a törököktől. HERBERT TAMÁS volt az első európai, a ki 1626-ban azt mondta, hogy látta Perzsiában a dohányzást. Egyik reá következő utazó sem feledkezett meg a *nargileh* használatának mint egészen meghonosúlnak felemlítéséről.

OLEARIUS leírja ezt az eszközt, a melyet 1633-ban látott. Indiában 1605-ben említik először a dohányt² és valószínűleg az európaiak útján került oda. METHOLD³ utazó szerint 1619-ben Arracanba és Péguban kezdték meg bevitelét. Jávára nézve némi kétségek merültek fel, a mennyiben RUMPHIUS, pontos megfigyelő, a ki a XVII. század második felében írt, oda nyilat-

¹ TIEDEMANN, Geschichte des Tabaks (1854.), p. 208. Már két évvel előbb sok tényt gyűjtött össze VOLZ — (Beiträge zur Culturgeschichte) — a dohányynak különböző országokba való bevitelére nézve.

² Névtelen ind író szerint, TIEDEMANN idézi, p. 229.

³ TIEDEMANN, p. 234.

kozik,¹ hogy a dohányt, egyes aggastyánok hagyománya szerint, a portugáloknak 1511-ben való odajövetele előtt orvosságul használták és csak a dohányzás szokása származik az európaiaktól. Igaz, megjegyzi RUMPHIUS, hogy a *tabaco* vagy *tambuco* név, a mely mindenütt elterjedt, idegen származású. STAMFORD RAFFLES² ellenben Jáva szigetére vonatkozó számos történeti tanulmánya után azt tartja, hogy 1601-ben vitték a dohányt Jávára. A portugálok, az igaz 1500—1504-ben fedezték föl Brazília partjait; de VASCO DE GAMA és utódai Ázsiába a Jóremény-foka körül vagy a Vörös-tengeren mentek. Ily módon bajosan létesíthettek gyakori vagy közvetlen összeköttetést Amerika és Jáva között. Nicot a növényt Portugáliában 1560-ban látta, ennél fogva a portugálok Ázsiába valószínűleg a XVI. század második felében vitték át. THUNBERG³ megerősíti azt az állítást, hogy Japánba a portugálok vitték be a dohány használatát, még pedig a TIEDEMANN idézte régi utazók szerint a XVII. század elején. Végül a khinaiaknak a dohányra nincs semmiféle eredeti s régi írásjegyük; porcellán festményeiken, a drezdai gyűjteményben 1700 óta gyakran vannak a dohányra vonatkozó részletek, de az előbbi időkből valókon soha sem láthatók.⁴ Khina ismerői is megegyeznek abban, hogy a khinai munkák a XVI. század vége előtt nem említik a növényt.⁵ Ha tekintetbe vesszük, hogy a dohány használata mily rohamosan terjedt el mindenütt, a hová eljutott, akkor az Ázsiára vonatkozó felsorolt adatok döntő erejét el kell ismernünk.

C) A dohány népszerű nevei amerikai származását bizonyítják. Ha a *Nicotiana*-fajok az ó-világban bentermők lettek volna, akkor számtalan különféle nevük volna, de épen ellenkezőleg khinai, japáni, jávai, ind, perzsa s más nevei a *petum* vagy *tabac*, *tabok*, *tamboc* amerikai nevekből származtak, csekély elváltozással. PIDDINGTON, az igaz, idézi *dhumrapatra* és

¹ RUMPHIUS, Herb. Amboin. V, p. 225.

² RAFFLES, Description of Java, p. 85.

³ THUNBERG, Flora japonica, p. 91.

⁴ KLEMM, TIEDEMANN idézi, p. 256.

⁵ STANISLAS JULIEN, DE CANDOLLE-ban: Géographie bot. rais., p. 851.; BRETSCHNEIDER, Study and value of chinese botanical works, p. 17.

tamrakuta szanszkrit neveit; ¹ de a mint ADOLF PICTET-től tudom, az előbbi név, a mely különben WILSON szótárában nincs meg, pipázásra szolgáló levelet jelent és újabb összetételének látszik, az utóbbi pedig valószínűleg nem régebb keletű s a mint látszik, az amerikai neveknek valamilyen modern módosulata. A *docchan* arab szó egyszerűen füstöt jelent.²

Végül még két ázsiaiának tartott Nicotianát kell tekintetbe vennünk. Az egyik, a melyet LEHMANN *Nicotiana chinensis*-nek nevezett el, FISCHER orosz botanikustól került, a ki Khinából valónak mondta. LEHMANN kertben látta; de tudjuk, hogy a kertészek gyakran mennyire összetévesztik a természetett növények eredetét és azonkívül a leírás után ítélve, úgy látszik, hogy csak *N. Tabacum* volt, a melynek magvait talán Khinából kapták.³ A másik faj a *N. persica* LINDLEY, melynek a *Botanical Register*-ben (1592. tábla) van meg a képe. Magjait Iszpahánból küldték a londoni kertész-egyesületnek, mint a legjobb, Perzsiában természetett dohányyéit, a *sirasz*-ét. LINDLEY nem vette észre, hogy a növény egészen a *N. alata*, a melyet LINK és OTTO ⁴ rajzolt le a berlini botanikus kert növénye után három évvel azelőtt. Ennek magját SELLO küldte Dél-Braziliából. Tehát határozottan braziliai fajjal van dolgunk, a melynek fehér, nagyon megnyult pártája van és az új-hollandi *N. suaveolens*-hez közel áll. Ennél fogva a Perzsiában olykor a közönséges dohányval együtt természetett finom illatú dohány amerikai származású, a mint már 1855-ben *Geographie botanique* című munkámban is sejtettem. Hogy e faj miként jutott Perzsiába, nem tudom megmagyarázni. Magvak útján történhetett az, a melyek valami kertből vagy véletlenül Amerikából kerültek oda és nem való-

¹ PIDDINGTON, Index.

² FORSKAL, p. 63.

³ LEHMANN, Historia Nicotinarum, p. 18. — A *suffruticosa* kifejezés a dohányokra alkalmazott túlzás, mert azok mindig egyéviék. Egy alkalommal már megjegyeztem, hogy a szerzőknek *N. suffruticosa*-ja a *N. Tabacum*.

⁴ LINK et OTTO, Icones plant. rar. horti ber. in 4, p. 63, t. 32.; SENDTNER, a Flora brasil.-ben, v. X, p. 167. SELLO-nak ugyanazt a növényét írja le, még pedig a mint látszik, az ez utazó által beküldött példányok nyomán, GRISEBACH pedig (Symbolæ fl. argent. p. 243.) a *N. alata*-t az Argentinai-köztársaságnak Entreríos tartományából említi.

színű, hogy közönségesen termesztették Perzsiában, mert OLIVIER és BRUGNIÈRE, valamint más természettudósok sem említik, a kik ez ország dohányföldjeit látták.

Mind ez okoknál fogva nincs eredetileg Ázsiában otthonos dohányfaj, az ausztraliai *N. suaveolens* és a Pins (fenyők) szigetéről (Új-Caledonia déli része) való *N. fragrans* kivételével valamennyi Amerikából való.

A benszülöttek vagy az európaiak is, mint különlegességet a *Tabacumon* és *rusticán* kívül több más *Nicotiana*-fajt is termesztettek itt-ott. Különös, hogy a termesztési kísérletekkel oly ritkán foglalkoznak, pedig ez úton talán nagyon különböző dohányfajtákat kaphatnának. A fehér virágú fajok valószínűleg könnyű és illatos fajtákat adnának és minthogy egyes dohányzók a legerősebb, a nem dohányzókra legkellemetlenebbül ható fajtákat kedvelik, azoknak a Chiléből való *Nicotiana augustifoliát* ajánlom, a melyet a benszülöttek *tabaco del diablo*-nak mondanak.¹

68. *Cinnamomum zeylanicum* BREYN.

Magyarul: Valódi fahéj; *francziául*: Cannelier; *németül*: Zimmtlorber, echter Kaneel; *angolul*: Cinnamon.

A Lauraceæ-családnak ez a kis fája nagyon elterjedt Ceylon erdeiben és fiatal ágainak kérge szolgáltatja a kereskedelem fahéját. Bizonyos alakjait, melyek a kontinentális Indiában vadon találhatók, azelőtt mind megannyi külön fajnak tekintették, de az angol-ind botanikusok megegyeznek abban, hogy az alakok a ceylonival egy fájja egyesítendők.²

A *C. zeylanicum* (18. kép) és más nem termesztett *Cinnamomum*ok fahéja, — az utóbbiak kérge *Cassia* vagy khinai *Cassia* néven, — a legrégebb idők óta fontos kereskedelmi cikk volt. FLÜCKIGER és HANBURY³ oly alapos tudományossággal tárgyalták e történeti tény, hogy egyszerűen munkájokra utalhatok. Ben-

¹ BERTERO, a Prodr.-ban, XII. sect. 1, p. 568.

² THWAITES, Enum. Zeylaniae, p. 252; BRANDIS, Forest flora of India, p. 375.

³ FLÜCKIGER, et HANBURY, Histoire des drogues d'origine végétale, fr. ford., 2, p. 224; PORTER, The tropical agriculturist, p. 268.

nünket a magunk szempontjából annak megállapítása érdekel, hogy mennyivel újabb keletű a fahéj termesztése, mint a faj használása. Csak 1765—1770-ben kísérlette meg Koke ceyloni gyarmatos a sziget kormányzójának, FALCK-nak támogatásával



18. kép. — *Cinnamomum zeylanicum* BREYN, leveles virágzó ága.

termesztését a legjobb sikerrel. Ceylon szigetén néhány év óta megfogyott, de meghonosították másutt az ó- és új-világ forró övi vidékein. E faj könnyen meghonosul a kulturákon kívül,¹

¹ BRANDIS, l. c. GRISEBACH, Fl. of Brit. W. India Islands, p. 179.

mert a madarak mohón keresik gyümölcsét s elszórják magvait az erdőkben.

69. *Boehmeria nivea* HOOKER et ARNOTT.

Magyarul: Ramié (khinai kender); *franciaúl*: Ramié; *németül*: Chinesischer Hanf; *angolul*: China grass.

Mintegy 30 éve annak, hogy megkezdték e becses családfelének (Urticaceae) termesztését az Egyesült-Államok és Franciaország déli részeiben (19. ábra). A kereskedésben azonban már előbb ismerték rostjainak nagy becsét, a melyek a kender rostjainál szívósabbak és bizonyos esetekben hajlékonyabbak a selyemnél. Számos munkában érdekes részletek olvashatók a növény termesztéséről és a szálak nyéréséről.¹ Magam e helyütt arra szorítokozom, hogy a mennyire tehetem, megállapítsam földrajzi eredetét.

E czélból nem igen bízhatunk sem a legtöbb szerzőnek meglehetősen határozatlan nyilatkozataiban, sem a herbariumi példányok jelzéseiben, mert gyakran megtörtént, hogy nem különböztették meg a természetet, elvadult vagy valóban vadon termő töveket és hogy nem ügyeltek a *Boehmeria nivea* (*Urtica nivea* LINNÉ és *Boehmeria tenacissima* GAUDICHAND vagy *B. candicans* HASSKARL) két alakjának eltéréseire sem, a melyek, minthogy egyes botanikusok átmeneteket jegyeztek fel köztük, ugyanazon faj két fajváltozatának látszanak. Van egy változata is, mindkét lapján zöld levéllel, a melyet az amerikaiak és Franciaország déli részeiben is termesztenek.

Régen ismert alakjáról (*Urtica nivea* L.), melynek levelei alul nagyon fehérek, azt mondják, hogy Khinában és egyes szomszédos országokban terem. LINNÉ azt mondja, hogy Khinában a *falakon* található, a mi művelésből eredő növényre vonatkoznék; LOUREIRO² szerint «*Habitat, et abundanter coli-*

¹ COMTE DE MALARTIC, Journal d'agric. pratique, 7 déc. 1871, 1872, v. II, Nr. 31; DE LA ROQUE, ibid., n. 29, Bull. Soc. d'acclimat., juillet 1872, p. 463. VILMORIN, Bon jardinier, 1880, I, p. 700; VETILLART, Études sur les fibres végét. textiles, p. 99, pl. 2.

² LOUREIRO, Flora cochinch., II, p. 683.

tur in Cochinchina et China.» BENTHAM¹ szerint pedig CHAMPION gyűjtő Hong-Kong szigetének hegyszakadékaiban bőségesen találta. — FRANCHET és SAVATIER² Japánban a *vágásokban és sövények mentén* (in fructicetis umbrosis et sepibus) látta. BLANCO³ a Philippi-szigeteken közönségesnek mondja. Hogy Jáván, Szumatrán s az indiai archipelágus más szigetein önként teremne, annak semmi bizonyítékát sem találom. Rum-



19. kép — *Boehmeria nivea* HOOKER, ága levelekkel s virágokkal.

PHIUS⁴ csak mint termesztett növényt ismerte. ROXBURGH⁵ Szumatrán benntermőnek vélte, a mely állításhoz azonban MIQUEL⁶ nem járul hozzá.

¹ BENTHAM, Flora Hongkong, p. 331.

² FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Jap., I, p. 439.

³ BLANCO, Flora de Filip., ed. 2, p. 484.

⁴ RUMPHIUS, Amboin., V, p. 214.

⁵ ROXBURGH, Fl. ind., III, p. 590.

⁶ MIQUEL, Sumatra, német kiad., p. 170.

A többi alakot sehol sem találták vadon, a mi támogatja azt a véleményünket, hogy kultúra útján keletkezett fajváltozatok.

70. *Cannabis sativa* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges kender; *francziául:* Chanvre; *németül:* Gemeiner Hanf; *angolul:* Hemp.

A kenderről illetőleg kétféle egyedéről, a porzós és termős virágúról már a legrégebb khinai munkák megemlékeznek, különösen a Kr. e. 500 évvel írt *Shu-khing*.¹ Vannak szanszkrit nevei, u. i. *banga* és *gangika*,² a mint PIDDINGTON³ írja: *bhanga* és *gunjika*. E nevek *ang* és *an* töve előfordul valamennyi jelenlegi ind-európai és szemita nyelvben. A hindu és perzsa nyelvben *bang*, a bengálban⁴ *ganga*, németben *Hanf*, angolban *hemp*, keltában és a mai déli Bretagneban⁵ *kanas*, görög és latinban *cannabis*, arabban *cannab*.⁶

HERODOTUS (szül. Kr. e. 484) szerint a szkíták használták a kendert, de az ő korában a görögök bajosan ismerték.⁷ II. Hiero szirakuzi király hajókötelekre a kendert Galliában vette és LUCILIUS az első római író, a ki a növényről (100 évvel Kr. e.) szól. A héber könyvek nem említik a kendert.⁸ Nincs meg a régi egyiptomiak mumiáinak burkolatában. Még a XVIII. század végén is csak a kábító hatású *hasis* miatt természetették Egyiptomban a kendert.⁹ A római uralom alatt készült zsidó törvények gyűjteménye, a *misna*, fonásra alkalmas tulajdonságairól csak mint kevéssé ismert dologról szól.¹⁰ Való-

¹ BRETSCHNEIDER, Value of chinese botanical works, p. 5, 10, 48.

² ROXBURGH, Flora indica, ed. 2, v. III, p. 772.

³ PIDDINGTON, Index.

⁴ ROXBURGH, ibid.

⁵ REYNIER, Economie des Celtes, p. 448; LEGONIDEC, Dictionn. bas-breton.

⁶ J. HUMBERT, a ki azelőtt Genfben az arab nyelv tanára volt, azt közölte velem, hogy a különböző tájak szerint *kan-nab*, *kon-nab*, *hon-nab*, *hen-nab*, *kanedir* a neve.

⁷ ATHENÆUS, HEHN idézi, Culturpflanzen, p. 168.

⁸ ROSENMÜLLER, Handb. bibl. Alterth.

⁹ FORSKAL, Flora; DELILE, Flore d'Egypte.

¹⁰ REYNIER, Economie des Arabes, p. 434.

szinü, hogy a szkiták terjesztették el Közép-Ázsiából és Oroszországból nyugat felé való vándorlásaik közben, 1500 táján Kr. e., kevéssel a trójai háború előtt. Az árják berontása Thráckiába és Nyugat-Európába még korábbi, tehát ekkor is ide kerülhetett; de akkor Olaszországban már hamarabb ismerték volna. A svájci¹ és észak-olaszországi² tavak czölöpépitményeiben nem találták meg a kendert.

Mindaz, a mit a *Cannabis sativa* előforduláshelyére nézve megállapítottak, jól összevág a történeti és nyelvtudományi adatokkal. A *Prodromus* 1869-ki évfolyamának egyik monografiájában volt alkalmam az ügygel részletesen foglalkozni.³

Megtalálták a fajt vadon egész biztosan a Kaspi-tó mellékének déli részeiben,⁴ Szibériában, az Irtis közelében a Kirgiz pusztákon, a Baikal-tavon túl, Dauriában (Irkutszki-kormányzóságban). A szerzők egész Dél- és Közép-Oroszországból s a Kaukaszus déli részeiből is felsorolják;⁵ de önként-termő minősége e helyeken kevésbé biztos, a mennyiben a vidékek népesekek s a kender magja könnyen elterjedhet a kerteken kívül. Khinában való termesztésének nagy korából azt következtetem, hogy előforduláshelye meglehetősen elnyulik keletre, bár a botanikusok még nem állapították meg.⁶ BOISSIER a fajt Perzsiában mint csaknem önként-termőt említi. Én kételkedem, hogy ott bentermő volna, mert különben a görögök és héberek előbb ismerték volna.

71. *Morus alba* LINNÉ.

Magyarul: Selyem v. fehér eperfa; *németül:* Weisser Maulbeerbaum; *franciául:* Mûrier blanc; *angolul:* White mulberry.

A selyemhernyók tartására Európában legközönségesebben használt eperfa a *Morus alba*. Számos fajváltozatát nagy

¹ HEER, Ueber d. Flachs, p. 25.

² SORDELLI, Notizie sull. staz. di Lagozza, 1880.

³ Vol. XVI, sectio 1, p. 30.

⁴ BUNGE, Bull. Soc. bot. de Fr., 1860, p. 30.

⁵ LEDEBOUR, Flora rossica, 3, p. 634.

⁶ BUNGE Khina északi részében találta a kendert, csakhogy szemétdombokon (Enum., Nr. 338.)

gonddal írta le előbb SERINGE¹ és újabban BUREAU.² Az Indiában leginkább termesztett *Morus indica* LINNÉ (*Morus alba*, var. *indica* BUREAU) az angol-indiai erdőknek BRANDIS nevű főfelügyelője szerint Pendsámban és Szikimben vadon terem.³ Két másik fajváltozata, a *serrata* és *cuspidatá*-ról azt állítják, hogy India északi részének tartományjaiban vadon tenyészik.⁴ DÁVID abbé Mongoliában tökéletesen önként-termő fajváltozatot talált, a melyet BUREAU *Mongolica* néven írt le, dr. BRETSCHNEIDER⁵ pedig a régi khinai szerzőkből a vadon termő eperfára *yen* nevet idéz. Igaz ugyan, hogy nem mondja meg, vajjon a név a fehér eperfára, a khinai kulturák *pe-sang*-jára (fehér eperfa) vonatkozik.⁶ Khinában⁷ és Japánban való termesztésének nagy korából, valamint a kultúra adta különböző alakok nagy számából azt vélhetnők, hogy eredeti hazája keletre Japánig terjedt; de Khina déli részének bentermő flóráját kevésbé ismerjük, a japáni növényekre nézve pedig a legmegbízhatóbb szerzők nem bizonyítják önként-termő voltát. FRANCHET és SAVATIER⁸ azt mondja, hogy «emlékezetet meghaladó idők óta termesztett és itt-ott elvadult». Megjegyzendő az is, hogy a fehér eperfa, a mint látszik, főképen hegyes és mérsékelt vidékekhez alkalmazkodik, a minek következtében feltehetjük, hogy hajdan Khina északi részeiből került a déli részek síkságaira. Tudjuk, hogy a madarak felkeresik gyümölcsét, s nagy távolságokra, be nem vetett helyekre elhordják magjait, a mi megakadályozza igazán régi előforduláshelyeinek megállapítását.

Meghonosulásának ez a könnyűsége kétséget kizáró módon

¹ SERINGE, Description et culture des Mûriers.

² BUREAU, DE CANDOLLE Prodr.-ában, 17, p. 238.

³ BRANDIS, The forest flora of north-west and central India, 1874, p. 408. Ennek a fajváltozatnak fekete gyümölcse van, mint a *Morus nigra*-nak.

⁴ BUREAU, i. h. Különböző utazók példányai szerint.

⁵ BRETSCHNEIDER, Study and value of chinese bot. works, p. 12.

⁶ Ez a név RITTER (Erdkunde, 17, p. 489) szerint a Pent-sao-ban van.

⁷ PLATT szerint (Zeitschrift d. gesellsch. Erdkunde, 1871, p. 162) Kr. e. 4000 év előtt már termesztették.

⁸ FRANCHET et SAVATIER, Enumeratio plantarum Japoniæ, 1, p. 433.

megmagyarázza a fehér eperfának egymásra következő korszakokban való megjelenését Nyugat-Ázsiában és Dél-Európában. Különösen jelentkeznie kellett a meghonosulásnak, a mióta a szerzetesek JUSTINIAN alatt, a VI. században a selyemlepke tojásait elhozták Konstantinápolyba, és a selyemtenyésztés nyugat-felé fokozatosan elterjedt. — TARGIONI kimutatta, hogy csak a fekete eperfát, a *Morus nigrá*-t ismerték Sziciliában és Olaszországban, a mikor 1148-ban Sziciliába és két századdal később Toszkánába a selyemipart bevitték.¹ Ugyanazon szerző szerint Toszkánába a fehér eperfát 1340-nél korábban nem vittek be. Ilyen módon a selyemipar Khinában kezdődhetett, mivel a selyemhernyó ott természetes állapotban előfordul; de nagyon lehetséges, hogy a fa meg volt India északi részeiben is, a hol annyi utazó találta vad állapotban. Perzsiában, Örményországban és Kis-Ázsiában inkább régi idők óta meghonosultnak tartom GRIESEBACH véleményével szemben, a ki a Kaspi-tó környékén eredetileg otthonosnak tekinté. (*Végét. du globe*, francia fordítás I. p. 424.) BOISSIER ez országokból nem idézi mint önként-termőt.² BUHSE³ megtalálta Perzsiában, Eriván és Basnarusin mellett s hozzá teszi, hogy «nagy mértékben meghonosult Ghilan és Masenderanban». LEDEBOUR⁴ Oroszország flórájában a Kaukaszus környékének számos helyéről sorolja fel a nélkül, hogy önként-termő voltát emlitené, a mi azt is jelentheti, hogy meghonosult faj. A Krim-félszigeten,⁵ Görögországban és Olaszországban csak természetett állapotban van meg. A *tatarica* fajváltozata, a melyet Oroszország déli részeiben gyakran természetnek, a Volga mentén honosult meg.⁶

Ha a fehér eperfa Perzsiában és a Kaspi-tó felé eső vidékeken eredetileg nem tenyészett, akkor régen kellett oda jutnia.

¹ ANT. TARGIONI, Cenni storici sulla introd. di varie piante nell'agricolt. toscana, p. 188.

² BOISSIER, Flora orient., 4, p. 1153.

³ BUHSE, Aufzählung der transkauk. u. persischen Pflanzen, p. 203.

⁴ LEDEBOUR, Fl. ross., 3, p. 643.

⁵ STEVEN, Verzeichniss d. taurisch. Halbins., p. 313; HELDREICH, Pflanzen der attischen Ebene, p. 508; BERTOLONI, Fl. ital., 10. p. 177
CARUEL, Fl. Toscana, p. 171.

⁶ BUREAU, l. c.

Bizonyosságul a perzsa, arab, török és tatár nyelvekből való *tut*, *tuth*, *tuta* neveket idézem. Van szanszkrit neve, t. i. *tula*,¹ a mely ugyanazon töre vezetendő vissza, mint a perzsa név. Héber nevét azonban nem ismerjük, a mi azt a gondolatot kelti fel, hogy fokozatosan terjedt Nyugat-Ázsia felé.

Azok az olvasóim, a kik az eperfa és selyemlepke behozatalára nézve részletesebb tájékozást kívánnak, megtalálják különösen TARGIONI és RITTER-nek idézett alapos munkáiban. Különböző botanikusoknak újabb fölfedezései lehetővé tették, hogy származására nézve pontosabb adatokkal szolgáljak, mint RITTER s ha más pontokban véleményeink látszólagos ellentmondásban vannak, annak az a magyarázata, hogy a jeles geográfus a fajváltozatok egész seregét fajoknak tekinti, ellenben ugyanazokat a botanikusok beható megfigyelés után egybefoglalták.

72. *Morus nigra* LINNÉ.

Magyarul: Fekete eperfa; *francziául*: Mûrier noir; *németül*: Schwarzer Maulbeerbaum; *angolul*: Black mulberry.

Inkább gyümölcse mint levelei miatt kedvelik, amiért is a gyümölcsfák csoportjában kellene felsorolnom. De bajos volna elváltatni történetét a fehér eperfától. Azonkívül sok vidéken használják leveleit selyemhernyók felnevelésére, habár az így nyert selyem rosszabb minőségű.

A fekete eperfa több sajátságában különbözik a fehértől, nem számítva gyümölcse fekete színét, ami a *Morus alba* bizonyos fajváltozatainak is sajátsága.² Nincs oly végtelen sok alakja, mint ennek, a miből sejthető, hogy termesztése nem oly régi és általános és hogy eredeti hazája nem oly terjedelmes.

A görög és latin szerzők, sőt a költők is gyakran említették a *Morus nigrát*, a melyet a *Ficus Sycomorus*-szal hasonlítottak össze s eredetét illetőleg ezzel az egyiptomi fával össze

¹ ROXBURGH, Fl. ind.; PIDDINGTON, Index.

² REICHENBACH jó képeket közöl a két fajról: Icones floræ germ. t. 657 és 658.

is tévesztették. A kommentátorok két század óta egész seregét ismételtetik az idézeteknek, a mely idézetek e tekintetben minden kétséget kizárnak, s egyébként nem igen érdekelnek minket.¹ A faj eredetére nézve, amennyiben Perzsiából valónak tartják, semmi bizonyítékot sem nyújtanak, hacsak Pyramus és Thisbe meséjét komolyan nem vesszük, a mi Ovidius szerint Babiloniában játszódtott le.

A botanikusok nem mutatták ki határozottan perzsa eredetét. BOISSIER, a ki a keletre nézve több anyag felett rendelkezett, mint bárki, megelégszik azzal, hogy HOHENACKER-t idézi, mint a ki a *Morus nigra*t Lenkorán erdeiben, a Kaspi-tó déli partjain találta és megjegyzi, hogy «Perzsia északi részeiben, a Kaspi-tó felé valószínűleg önként-termő».² — Előtte LEDEBOUR orosz flórájában, különböző utazók után Krimióból és a déli Kaukasz tartományából sorolja fel;³ de STEVEN tagadja, hogy a faj Krimióban másképen mint termesztett állapotban előfordulna.⁴ СИНАЦЕВ és C. KOCH⁵ Örményországban magasan fekvő és vad helyeken talált fekete eperfa egyedeket. Nagyon valószínű, hogy a *Morus nigra* Dél-Kaukasz s a Kaspi-tó tájain önként terem, azaz inkább bentermő mint meghonosult. Ezt abból következtetem, hogy

1. Indiában, Khinában vagy Japánban még termesztett állapotban sem ismerik;
2. nincs semmiféle szanszkrit neve;
3. Görögországban korán elterjedt, a mely országnak Örményországgal való közlekedése régi keletű volt.

A *Morus nigra* Perzsia déli részeiben oly kevéssé terjedt el, hogy biztossággal nem ismernek héber nevet reá, de még a *Morus alba*-étől eltérő perzsa nevet sem. Olaszországban nagyban termesztették, mindaddig, a míg ki nem tűnt, hogy a fehér eperfa a selyemhernyók etetésére sokkal alkalmasabb.

¹ FRAAS, Synopsis fl. class. p. 236.; LENZ, Botanik d. alten Griechen und Roemer, p. 419.; RITTER, Erbkunde, 17, p. 482.; HEHN, Culturpflanzen, 3. kiadás, p. 336, nem is említve régibb szerzőket.

² BOISSIER, Flora orient. IV. p. 1153. (1879.)

³ LEDEBOUR, Fl. ross. III. p. 641.

⁴ STEVEN, Verzeichniss d. taurischen Halbins. Pflanzen, p. 313.

⁵ ТЧИНАТЧЕВ, ГРИСЕБАХ ford. Végétation du globe, 1, p. 424.

Görögországban még leginkább természetik a fekete eperfát.¹ Ez országokban, valamint Spanyolországban itt-ott meghonosult.²

73. *Agave americana* LINNÉ.

Magyarul: Amerikai agave; *francziául*: Maguey; *németül*: Agave; *angolul*: American aloe.

Az Amaryllidaceák-családjának e fásodó növényét (20. kép) Mexikóban emlékezetet meghaladó idők óta természetik *maguey* vagy *metl* néven, hogy virágzatának fakadásakor belőle a *pulque*-nak nevezett italt készítsék. HUMBOLDT³ világosan leírta természetét s tudjuk azonkívül tőle,⁴ hogy a faj egész Dél-Amerikában terem 1600 toise illetőleg 3120 m. magasságig. Idézik⁵ Jamaika, Antigua, Domingo és Cuba szigetéről is; meg kell azonban jegyeznünk, hogy tőhajtásokkal nagyon könnyen szaporodik és hogy a lakó helyektől távol eső vidéken szeretik sövényül, vagy a *pite*-nek nevezett rostok nyeresére használni, a mi megnehezíti annak megállapítását, hogy mely vidékeken volt meg eredetileg. A Földközi-tenger tájaira régen jutott el s ottan egészen olyan, mintha bentermő faj volna, jóllehet eredete kétségtelen.⁶ Ha tekintetbe vesszük, hogy Mexikóban az európaiak bevándorlása előtt mi mindenféleképpen nem használták, valószínű, hogy onnan terjedt el.

74. *Saccharum officinarum* LINNÉ.

Magyarul: Czukornád; *francziául*: Canne à sucre; *németül*: Zuckerrohr; *angolul*: Sugar-cane.

A czukornád eredete, természetése s a czukor gyártása RITTER egyik nevezetes munkájának a tárgya.⁷ Nem köve-

¹ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 19.

² BERTOLONI, Flora ital. 10, p. 179.; VISLANI, Fl. dalmat. I. p. 220.; WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. 1, p. 250.

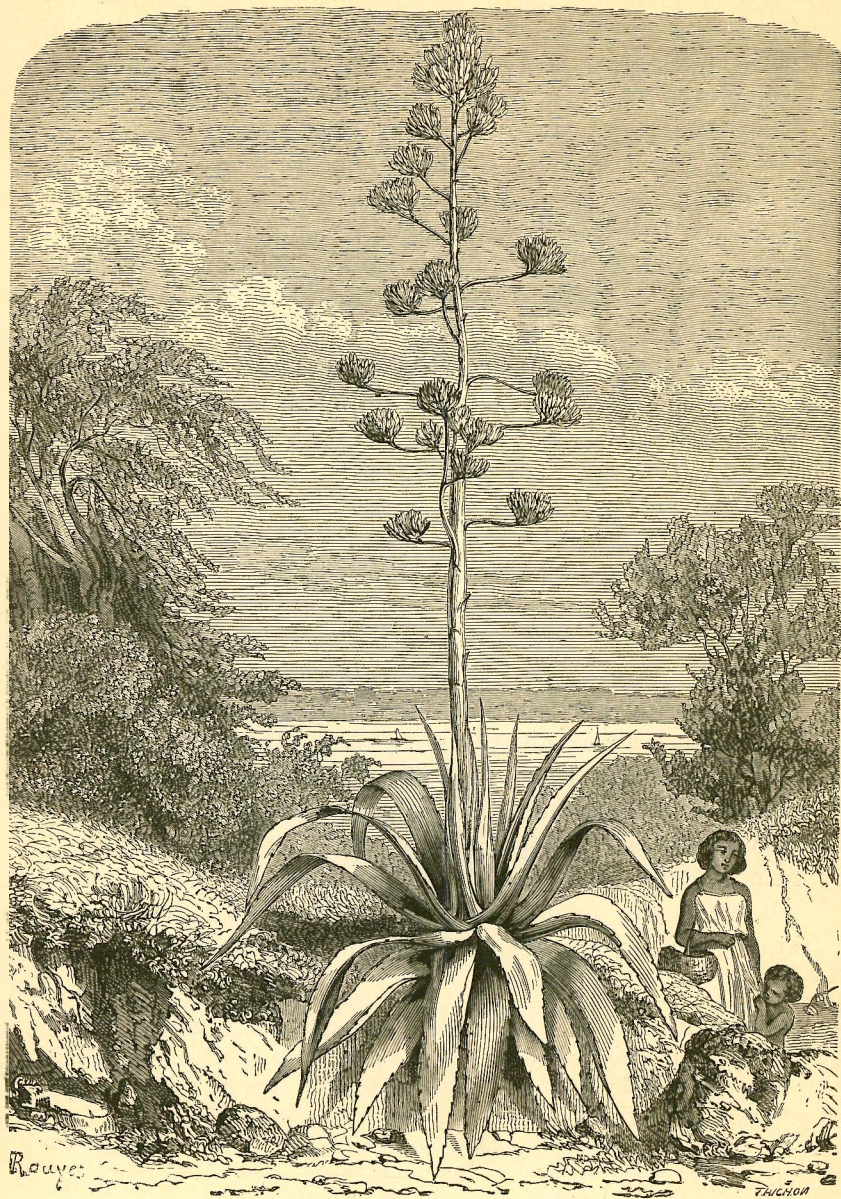
³ HUMBOLDT, Nouvelle-Espagne, 2. kiadás, p. 487.

⁴ HUMBOLDT, KUNTH-nak Nova Genera-jában, 1, p. 297.

⁵ GRISEBACH, Flora of brit. W. India, p. 582.

⁶ ALPH. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 739.; H. HOFFMANN, REGEL-nek, Gartenflora-jában, 1875. p. 70.

⁷ K. RITTER, Über die geographische Verbreitung des Zuckerrohrs, 1840. p. 108. (PRITZEL szerint: Thes. lit. bot.); Die Cultur des Zucker-



20. kép. — *Agave americana* LINNÉ.

tem most azokban a részletekben, a melyek csakis a természet s mezőgazdasági viszonyokat tárgyalják; de a faj eredeti előforduláshelyére nézve, ami minket különösen érdekel, ő a legjobb vezetőnk és a negyven év óta megfigyelt tények általában támogatják vagy meg is erősítik véleményét.

Ma a cukornádat (21. kép) a föld meleg vidékein mindenütt termesztik, de a történeti tanuságok egész serege bizonyítja, hogy kezdetben Dél-Ázsiában használták, a honnan Afrikában s később Amerikában terjedt el. Az a kérdés tehát, hogy a kontinensnek vagy Dél-Ázsia szigeteinek mely részein van vagy volt meg, a mikor használni kezdték.

RITTER az ügy megoldására jó módszereket követett.

Mindenekelőtt megjegyzi, hogy mindazok a vad állapotban ismert fajok, a melyek biztosan a Saccharum-nemhez tartoznak, egynek kivételével, a mely Egyiptomban tenyészik, mind Indiában teremnek.¹ Azóta 5 fajt írtak le Jáva, Új-Guinea, Timor és a Philippi-szigetéről.² Ha növény-geografiai adatokból indulunk ki, a valószínűség egészen az ázsiai származás mellett szól.

Szerencsétlenségre egy botanikus sem találta a vadontermő *Saccharum officinarum*-ot sem RITTER korában, sem azóta, Indiában, a szomszéd országokban, vagy Dél-Ázsia archipelagusán. Valamennyi angol-indiai szerző, mint ROXBURGH, WALLICH, ROYLE stb. és ujabban AITCHISON,³ csak mint termesztett növényt említi. ROXBURGH, a ki oly sokáig botanizált Indiában, világosan mondja, hogy: «Nem tudom, vajjon vadon nő-e?» HOOKER flórájából a Ceylon szigetén tenyésző Gramineákat még nem közölte. THWAITES oly ritkán találta az önként-termő fajt, hogy még mint termesztettet sem említi.⁴ RUMPHIUS, a ki nagy gonddal írta le a németalföldi birtokokon való természet-

rohrs (*Saccharum*), in *Asien, Geogr. Verbreitung*, stb. in 8°, p. 64. Kelet nélkül. E tudománnyal és helyes ítéllettel dolgozott monografia méltó a német tudomány korszakához, bár a szerzők a francia és angol munkákat épen annyi gonddal idézik, mint a németeket.

¹ KUNTH, *Enumeratio plantarum* (1838.) v. 1, p. 474. Nincs sem a Gramineák családjára, sem a *Saccharum* nemre újabb leíró munka.

² MIQUEL, *Flora Indiæ batavæ* (1855.) v. 3, p. 511.

³ AITCHISON, *Catalogue of Punjab and Sindh plants*, 1869. p. 173.

⁴ THWAITES, *Enum Ceyloniæ*.

tését, semmit sem szól a faj hazájáról. MIQUEL, HASSKARL, BLANCO (Fl. Filip) egy vadon termő példányt sem említ Szumatra, Jáva, vagy a Philippi-szigetokről. CRAWFURD rajta volt, hogy fölfedezze, de hasztalan.¹ COOK utazása alkalmával FORSTER a Csendes-óceán apró² szigetein² csak mint termesztett növényt találta. Uj-Kale-



21. kép. — *Saccharum officinarum* LINNÉ.

donia benszülöttei a czukornádnak számos fajváltozatát termesztik és folytonosan használják szopván czukros-anyagát; VIEILLARD³ azonban kellő óvatossággal azt mondja, hogy: «Ab-

¹ CRAWFURD, Indian archip. 1, p. 475.

² FORSTER, Plantæ esculentæ.

³ VIEILLARD, Ann. des sc. nat. série 4, v. 16, p. 32.

ból, hogy gyakran bokros helyeken, sőt hegyeken is találják a *Saccharum officinarum*-nak külön álló példányait, alaptalan volna következtetnünk, hogy a növény bentermő (indigène), mert gyenge, beteges példányai csak régi ültetvényekre vallanak, vagy pedig czukornád darabokból keletkeztek, a melyeket a benszülöttek elhagyogattak, a kik ritkán járnak-kelnek a nélkül, hogy czukornád-darab ne legyen kezökben». BENTHAM, kinek Kew gazdag herbariuma állott rendelkezésére, 1861-ben Hong-kong szigetének florájában következőképen nyilatkozik: «Semmiféle hiteles és kétségtelen bizonyosságunk sincs oly előforduláshelyről, ahol a közönséges czukornád önként-termő lenne.»

Nem tudom azonban, hogy RITTER és mindenki, miért hanyagolja el LOUREIRO-nak Kokhinkhina flórájában levő következő állítását: ¹ «Habitat, et colitur abundantissime in omnibus provinciis regni cochinchinensis: simul in aliquibus imperii sinensis, sed minori copia.» ² A mondat többi részétől vesszövel elkülönített *habitat* szó nagyon döntő. LOUREIRO a *Saccharum officinarum*-ot illetöleg nem tévedhetett, mert látta maga körül természetve s felsorolta fő varietásait. Önként-termő vagy legalább annak látszó töveket kellett látnia; meglehet, hogy azok valamelyik szomszédos ültetvényből származtak, de nem ismerék semmiféle oly körülményt, a mely az ázsiai szárazföldnek ezen forró és nedves vidékén valószínűtlenné tenné önként-termő voltát.

FORSKAL ³ a fajt Boldog-Arábia hegységeiből mint önként-termőt idézi oly néven, a melyet indiai eredetűnek vél. Ha Arábia volna eredeti hazája, régóta elterjedt volna Egyiptomban s a héberek ismerték volna.

ROXBURGH 1796-ban a kalkuttai botanikus kertben kapott egy *Saccharum*-ot s meghonosította termesztését Bengáliában. Ő nevezte el *S. sinensé*-nek s rajzát is adta *Plantae Coromandelianae* (vol. III. pl. 232.) című nagy művében. Ez azonban talán csak a *S. officinarum* egyik alakja s minthogy azonkívül

¹ LOUREIRO, Fl. Cochinch. ed. 2, v. I. p. 66,

² Khokhinkhina minden vidékén bőven terem és művelik: hasonlóképen a khinai birodalom egyes vidékein de kisebb mennyiségben.

³ FORSKAL, Fl. Aegypto-arabica, p. 103.

csak természetett állapotban ismerik, semmit sem bizonyít akár ennek az alaknak, akár másoknak a hazája mellett.

Egyes botanikusok azt állították, hogy a czukornád Ázsiában gyakrabban virágzik mint Amerikában vagy Afrikában, sőt hogy a Ganges partjain termést is érlel,¹ a mi szerintök bentermő voltát bizonyítaná. MACFADYEN is ezt mondja, anélkül, hogy bármivel is bizonyítaná. Állítását egy jamaikai utazó szavaira alapítja; W. HOOKER azonban gondosan megjegyzi, hogy «Dr. ROXBURGH, jöllehet sokáig tartózkodott a Ganges partján, sohasem látta a czukornád magját». — Ritkán virágzik s még ritkábban van termése, mint általában mind azoknak a növényeknek, a melyeket dugványokkal vagy tőhajtásokkal szaporítunk s ha valamelyik fajváltozatnak volna is hajlama magképzésre, az valószínűleg kevésbé volna czukrot adó s csakhamar abban hagynák termesztését. — RUMPHIUS-nak, a ki jobb megfigyelő, mint sok botanikus s a ki oly jól leírta a hollandi szigeteken természetett nádat, az a megjegyzése igen érdekes,² hogy «soha sem virágzik vagy magzik, hacsak egy pár évig köves talajon nem tartjuk.» — Magját, tudtommai, sem ő, sem senki más nem írta s nem rajzolta le. Virágját ellenben gyakran rajzolták le s nekem is van Martiniqueről való szép példányom.³ SCHACHT az egyedüli, a ki a virágot a termővel együtt jól elemezte. Az érett magot ő sem látta.⁴ DE TUSSAC,⁵ aki nem valami jól elemezte, szól a magról, de csak fiatal fejlődési állapotban látta.

Az eredet mellett szóló pontos adatok hijában jelentősekké válnak az ázsiai származást bizonyító történeti és nyelvészeti kiegészítő tények. RITTER nagy gondnal sorolja fel azokat. Magam meglegszem összefoglalásukkal.

A czukornád szanszkrit neve *ikshu*, *ikshura* vagy *ikshava* volt; a czukrot azonban *sarkara* vagy *sakkará*-nak hívták és a czukornak az árja eredetű európai nyelvekben meglevő minden

¹ MACFADYEN, On the botanical characters of the sugar cane, HOOKER-nek, Bot. miscell.-ában, 1, p. 101.; MAYCOCK, Fl. Barbado. p. 50.

² RUMPHIUS, Amboin, v. 5, p. 186.

³ HAHN, Nr. 480.

⁴ SCHACHT, Madeira und Teneriffa, t. 1.

⁵ DE TUSSAC, Flore des Antilles, I. p. 153. pl. 23.

neve, kezdve a régieken, mint a görögön világosan innen ered. Ez jele annak, hogy a czukornád ázsiai eredetű és hogy termékének nyerése is régi keletű Ázsia déli vidékein, a melyekkel a régi szanszkrit nyelvet beszélő nép kereskedelmi összeköttetésben lehetett. A két szanszkrit szó megmaradt a bengáli nyelvben *ik* és *akh* alakban.¹ Más nyelvekben az Induson túl azonban a neveknek különös változatát találjuk, legalább azon nyelvekben, melyek nem az árja nyelvből származnak, pl. a telingában *panchadara*, a birmanoknál *kyam*, Kokhinkhinában *mia*, Khinában *kan* és *tche* vagy *tsche* és odább délre a maláji népeknél a növény neve *tubu* vagy *tabu*, a terméké *gula*. — E változottság azt bizonyítja, hogy nagyon régi idők óta természetik Ázsiában és már botanikai adatok is gyaníttatják, hogy innen származik.

Különböző vidékeken való meghonosításának kora nem mond ellent Indiából, Kokhinkhinából vagy az Indiai-Archipelágusról való eredete felől alkotott véleményünknek.

A khinaiak valóban nem nagyon régen ismerik a czukornádat, melyet nyugatról kaptak. RITTER ellene szól azoknak a szerzőknek, akik azt tartják, hogy nagyon régen természetik s a leghatározottabb bizonyosságát találom magam is ennek Dr. BRETSCHNEIDER munkájában, a melyet Pekingben szerkesztett, a khinai irodalomra vonatkozó kimerítő források segítségével.¹ «Nem fedezhettem föl — azt mondja — semmi féle célzást sem a czukornádra vonatkozólag a legrégebb (az 5 klasszikus) khinai könyvekben.» A mint látszik, először a Kr. e. II. század szerzői említették. Első leírása a IV. századból való Nan-fang-tsaomu-chuangban van meg: «A *ché-ché. kan-ché* (*kan*=édes; *ché*=bambusz) — azt mondja — Kokhinkhinában (*kiaochi*) nő. Kerülete több hüvelyknyi s hasonlít a bambuszhoz. Darabokra tört szára ehető és nagyon édes. A belőle kapott nedvet a napon megsűrűdni hagyják. Néhány nap múlva czukorrá lesz, a mely a szájban oldódik 286-ban (keresztény időszámításunk szerint) Funan királyság (Indiában a Gangesen túl) czukrot kül-

¹ PIDDINGTON, Index.

² BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese botan. works, etc. p. 45—47.

dött adó fejében.» — A Pent-sao szerint az egyik császár, a ki időszámításunk 627—650-ik éveiben uralkodott, az indiai Bahar tartományba küldött ki valakit, hogy tanulja meg a cukor-gyártás módját.

Ezekben a munkákban nincsen arról szó, hogy Khinában önként terem-e, ellenben kokhinkhinai eredete, amire LOUREIRO is utalt, váratlan megerősítésre talál. Első termő helye, szerintem, legvalószínűbben Kokhinkhinától Bengáliáig terjedt el. Elterjedt talán a Szunda- és Molukki szigetekre, a melyeknek klímája nagyon hasonló; de épügy feltehető, hogy hajdan Kokhinkhinából vagy a Maláji-félszigetről került oda.

Hogy a cukornád Indiából terjedt el nyugatra, jól tudjuk. A görög-római világnak volt némi fogalma arról a nádról (calamus), a melyet az indiaiak szerettek szopni és a melyből a cukrot kapták.¹ A héber könyvek sem szólnak a cukorról,² a miből következtethetjük, hogy a cukornádat a zsidóknak babiloni fogsága idejében az Industól nyugatra még nem termesztették. Az arabok honosították meg termesztését Egyiptomban, Sziciliában és Spanyolország déli részeiben,³ ahol virágzott is mindaddig, a míg a gyarmatok cukorbősége miatt termesztését be nem kellett szüntetni. DON HENRIQUE átvitte a cukornádat Sziciliából Madeirába, a honnan 1503-ban a Kanári-szigetekre került.⁴ Innen a XVI. század kezdetén elvitték Braziliába.⁵ 1520-ban St. Domingóra s kevéssel azután Mexikóba vitték át;⁶ Guadeloupeba 1644-ben, Martiniqueba 1650-ben, Bourbonra pedig a gyarmat keletkezésével.⁷ Az *o-taiti* nevű fajváltozatát, a mely a szigeten épen nem terem önként és a melyet *bourboni*-nak is neveznek,

¹ L. STRABO, DIOSCORIDES, PLINIUS és másoktól vett idézeteket: LENZ, Botanik der alt. Griech. u. Röm. 1859. p. 267.; FINGERHUT, a Florában, 1839. v. 2, p. 529.

² ROSENMÜLLER, Handbuch der bibl. Alterthumskunde.

³ Calendrier rural (mezőgazdasági naptár) de Harib, a X. században Spanyolország számára készült, DUREAU DE LA MALLE Climatologie de l'Italie et de l'Andalousie című művében lefordította. p. 71.

⁴ VON BUCH, Canar. Inseln.

⁵ PISO, Brésil, p. 49.

⁶ HUMBOLDT, Nouv.-Espagne, éd. 2, v. 3, p. 34.

⁷ Notices statistiq. sur les colonies françaises, I. p. 207, 29, 83.

a múlt század végén és a jelen század elején vitték be a francia és angol gyarmatokba.¹

A termesztés módját és a czukor előállítását nagyon sok munkában leírták, a melyek közül a következők ajánlhatók; francziában: DE TUSSAC, *Flore des Antilles*, 3. vol. in folio, Paris, 1808, vol. 1. p. 151—182. angolban: MACFADYEN, HOOKER, *Botanical miscellanies* című munkájában (in 8, 1830, vol. 1, p. 103—116.).

¹ MACFADYEN, HOOKER-nek *Miscell.*-jében, I. p. 101.; MAYCOCK, *Fl.* Barbád. p. 50.

III. FEJEZET.

A virágukért vagy a virágokat burkoló szervekért természetett növények.

75. *Caryophyllus aromaticus* LINNÉ.

Magyarul: Szegfűszeg; *franciául*: Giroflier; *németül*: Gewürznelkenbaum; *angolul*: Clove.

Ennek a Mirtus-féle (Myrtacea) növénynek a bimbóit a háztartásban *szegfűszeg* néven használják.

Jóllehet a növényt természetett példányok után sokszor leírták s nagyon jól lerajzolták, még sem tudjuk határozottan, hogy vadon milyen lehet. A «Géographie botanique raisonnée» című munkámban szólottam róla 1855-ben. Azt látom azonban, hogy az ügy megoldása azóta a legkevésbé sem haladt előre, a miért is egyszerűen ismételem az akkor elmondottakat.

A szegfűszegnek (22. kép), a mint RUMPHIUS¹ mondja, a Molukki-szigetéről kellett származnia, mert termesztése még két századdal ezelőtt ennek az archipelagusnak csak egypár kis szigetére szorítkozott. Nem akadok azonban semmi bizonyító adatra, hogy az illatos kocsányú s bimbójú valódi szegfűszeget önként-termő állapotban megtalálták volna. RUMPHIUS ugyanennek a fajnak tekinti azt a növényt, a melyet *Caryophyllum sylvestre* néven írt le és ábrázolt² s a mely a Molukki-szigeteken mindenütt önként terem. Benszülöttől hallotta, hogy a természetett szegfűszegfák elfajulnak a vad növény alakjába s maga RUMPHIUS is talált természetett szegfűszeg régi ültetvényén ily erdei (sylvestre) szegfűszeget. Harmadik táblája azonban eltér a ter-

¹ II, p. 3.

² II, tab. 3.

mesztett szegfűszeget ábrázoló első táblájától a levelek és a kehelyfogak alakjában ; második táblájáról nem is szólok, mert a mint látom, csak a termesztett szegfűszegnek eltorzult alakja. RUMPHIUS azt mondja, hogy az erdei szegfűszegnek nincs semmi illata ; holott, általában véve, valamely faj vadon termő példányai illatosabbak, mint a termesztett példányok. — SONNERAT¹



22. kép. — *Caryophyllus aromaticus* LINNÉ.

szintén közli a valódi szegfűszeg képét, és egy nem valódi szegfűszegnek, a mely a papuák földjével (Új-Guinea) szomszédos kis szigetről való.

E képekből könnyen meggyőződünk, hogy SONNERAT ál-szegfűszege tompa leveleivel teljesen elüt a valódi szegfűszegtől,

¹ SONNERAT, Voy. Nouv.-Guinée, tab. 19 et 20.

valamint RUMPHIUS két szegfűszegétől is. Nem tudom magam elhatározni, hogy ezeket a különböző vad és termesztett növényeket egyesítsem, miként valamennyi más szerző teszi.¹ Különösen ki kell zárunk SONNERAT-nak a *Botanical Magazine*-ba felvett 120-ik tábláját. Ez a munka, a *Dictionnaire d'agriculture* és a természetrajzi lexiconok előadják a szegfűszeg természetének, és különböző vidékekre való elvitelének történetét.

Ha igaz, a mit ROXBURGH² mond, hogy volt a szanszkrit nyelvben a szegfűszegnek neve, t. i. *luwunga*, akkor e fűszerrel való kereskedés nagyon régi keletű volna, még akkor is, ha felteszszük, hogy neve újabb, mint az igazi szanszkrit. Én kételkedem ennek valóságában, mert ez esetben a rómaiak megismerkedtek volna az ilyen könnyen szállítható tárccsal, pedig nyoma sincs, hogy mielőtt még a portugálok a Molukki-szigeteket fölfedezték, e fűszert Európában ismerték volna.

*

FLÜCKIGER és HANBURY (*Hist. des drogues*, fr. ford. I. p. 498.) kimutatta, hogy a kereskedők ezt a fűszert már a VI-ik században behozták Európába. FLÜCKIGER (*Journ. de pharm.*, nov. 1885.) látott két szegfűszeget, a melyeket Horburg várának romjaiból kikerült és e korból való szelenczében találtak.

76. *Humulus Lupulus* LINNÉ.

Magyarul: Felfutó komló; *franciaúl*: Houblon; *németül*: Hopfen
angolul: Hop.

A komló Európában, Angolországtól és Svédországtól a Földközi-tenger vidékének hegylánczatáig, Ázsiában Damaszkuszig, a Kaspi-tenger déli tájáig és Keleti-Szibériáig vadon terem;³ Indiában, Khina északi részeiben és az Amur-folyó mentén azonban nem találták.

¹ THUNBERG, Diss. II, p. 326.; DE CANDOLLE, Prodr. III, p. 262.; HOOKER, Bot. mag. tab. 2749.; HASSKARL, Cat. h. Bogor. alt. p. 261.

² ROXBURGH, Flora indica, ed. 1832. vol. 2, p. 494.

³ ALPH. DE CANDOLLE, a Prodromusban, v. 16. sect. 1, p. 29.; BOISSIER, Fl. orient. IV. p. 1152.; HOHENACKER, Enum. plant. Talysch. p. 30.; BUHSE, Aufzählung Transcaucasiens, p. 202.

Jóllehet úgy látszik, hogy a komló Európában teljesen vadon terem még a művelt területektől távol eső helyeken is, mind-annak ellenére többször felmerült a kérdés, hogy vajjon nem Ázsiából származik-e?¹ Nem hiszem, hogy ezt bebizonyíthatnák, sőt még valószínűnek sem tartom. Annak oka, hogy a görögök és rómaiak a komlónak a sör főzésére való alkalmazásáról nem szóltak, abban leli magyarázatát, hogy ezt az italt nagyon kevésbé ismerték. Hogy a görögök a növényt nem említették, annak talán az az oka, hogy országukban ritka. *Lupulo* olasz nevéből azt gyanítják, hogy PLINIUS-nak a zöldségek közt említett *Lupus salictarius* neve reá vonatkozik.² A komlóval való sör-főzésnek a középkorban való elterjedése semmit sem bizonyít, mert hajdan más növényeket használhattak e célra, a mint egyes helyeken ma is teszik. A kelták, a germánok, s más északi népek, sőt déli népek is, a kiknek különben szőlőjük volt, a sört³ majd árpából, majd más erjesztett magvakból készítették s bizonyos esetekben különböző növényi anyagokkal, pl. tölgyfakéreggel, *tamarix*-szal, vagy *Myrica gale*⁴ termésével keverték. Nagyon lehetséges, hogy nem ismerték fel elég korán a komló jó tulajdonságait és miután vele megismerkedtek, a vadon termő komlót használták, mielőtt még termesztették volna. Komlós földet Pipinnek, Nagy-Károly atyjának egy adomány-levele említ először 768-ban.⁵ A XIV-ik században termesztése Németországban nagy jelentőségű volt; Angolországban azonban csak VIII-ik Henrik alatt kezdődött.⁶

A komló népies nevei úgy szólván csak negatív adatokat szolgáltatnak eredetének megállapításához. Szanszkrit neve nincs,⁷ a mi összhangban van azzal, hogy a faj nem terem a

¹ HEHN, Nutzpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien, 3. Aufl. p. 415.

² PLINIUS, Hist. l. 21, c. 15. Említi e helyen a csirágot (spárgát) és tudjuk, hogy a komló fiatal hajtásait hasonlóan eszik.

³ TACITUS, Germania, c. 25.; PLINIUS, l. 18. c. 7.; HEHN, Kulturpflanzen, etc. 3. Aufl. p. 125—137.

⁴ VOLZ, Beiträge zur Culturgeschichte, p. 149.

⁵ VOLZ, u. o.

⁶ BECKMANN, Erfindungen, VOLZ idézetében.

⁷ PIDDINGTON, Index.; FICK, Wörterb. d. Indo-Germ. Sprachen, I. Ursprache.

Himalája vidékein és a miből következtetni lehet, hogy az árja népek nem ismerték fel s nem használták. Azelőtt¹ idéztem európai neveinek egynéhányát s reá mutattam eltérő voltukra, bár egyesek közülök közös töből származhattak. HEHN mint nyelvész értekezett etimológiájukról és kimutatta, hogy mennyire homályos; de nem említette a skandináv, gót és szláv nyelveknek a *humle*, *hopf* vagy *hop* és *chmely* nevektől teljesen eltérő s a növényre vonatkozó neveit, pl. a lett *apini*, a litván *apwynis*, az észt *tap*, a horvát *bljušt* neveket,² a melyek nyilvánvalóan más gyökerektől valók. — Ez a változatosság megerősíti ama nézetünket, hogy a faj az árja népek bejövetele előtt megvolt Európában. Több különböző nép ismerte fel, nevezte el és használta fokozatosan a növényt, a mi bizonyítja, hogy Európában és Ázsiában már gazdasági felhasználása előtt elterjedt volt.

*

Yedo környékén Japánban, és Amerikában Kanadától Uj-Mexikóig (A. Gray, *Bot. of. u. st.* ed. 2; Watson *Calif.*, II, p. 63.) önként terem, épúgy mint Európában. A *Prodromus*-ban tévedésből állítottam A. GRAY-ról, hogy ezt a fajt Amerikában meghonosultnak mondta.

77. *Carthamus tinctorius* LINNÉ.

Magyarul: Sáfrány szeklicze; *franciául:* Carthame; *németül:* Färber-Saffor, Bastardsafran; *angolul:* Carthamine.

A szekliczének nevezett egyévi, fészkes virágzatú növény a legrégibb idők óta termesztett fajok közé tartozik. Virágját sárga és veres festékül használják és magvából olajat sajtolnak.

A régi egyiptomiak mumiáit körülfogó pólya-szalagok szekliczével festvék³ és a legutóbb fölfedezett Deir el Bahari sírokban megtalálták a növény maradványait.⁴ Indiában is régóta termesztetik, mert két szanszkrit nevét, a *cusumbhá*-t és *kamalottará*-t emlegetik, a melyek közül az elsőnek több szár-

¹ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. rais. p. 857.

² MORITZ, Dictionnaire manuscrit compilé d'après les flores.

³ UNGER, Die Pflanzen des alten Aegyptens, p. 47.

⁴ SCHWEINFERTH, BOISSIER-hez intézett levele, 1882.

mazéka maradt meg a félsziget mai nyelveiben.¹ A khinaiakhoz csak a K. e. II-ik században jutott el a szeklicze. Chang-kien hozta magával Baktriából.² A görögök és rómaiak valószínűleg nem ismerték, mert nagyon kétes, hogy vajjon az a növény, a melyről *cnikos* vagy *cnicus*³ néven szólnak, a szeklicze volt-e. Később az arabok elősegítették a szeklicze termesztésének terjesztését. Ők *qorton*, *kurtum* (a miből *carthamus* lett), *usfur*, *ihridh* vagy *morabu*-nak⁴ nevezték, a mely névváltozatosság azt bizonyítja, hogy Nyugat-Ázsiának vagy Afrikának több vidékén a szeklicze régi időktől fogva megvolt. A chemia haladása veszélyezteteti e növény termesztését is, mint sok másét; természetik azonban még Dél-Európában, a Keleten, Indiában és a Nilus mentén mindenütt.⁵

Egy botanikus sem találta még a *Carthamust* valóban önként-termő állapotban. A szerzők kételkednek, vajjon Indiából, vagy Afrikából, nevezetesen Abessziniából való-e, de határozottan csak termesztett vagy elvadultnak látszó állapotban látták.⁶ CLARKE,⁷ azelőtt a calcuttai növénykert igazgatója, a ki nem régen átvizsgálta India fészkes virágzatú növényeit, csak termesztett fajnak ismeri el. SCHWEINFURTH és ASCHERSON⁸ összefoglalta a Nilus vidékének növényeiről való mai ismereteket, belefoglalva Abessziniát is és ez az összefoglalás a fajt szintén termesztettnek tekinti. ROHLFS legújabbban tett utazásának növénylajstroma sem tesz említést az önként-termő *Carthamusról*.⁹

Minthogy a fajt sem Indiában sem Afrikában vadon meg nem találták, de mivel ezeken a vidékeken évezredek óta termesztik, az a gondolatom támadt, hogy eredetét a közbe eső tájakon keressem, a mely eljárás más esetekben sikeres volt.

¹ PIDDINGTON, Index.

² BRETSCHNEIDER, Study and value, etc. p. 15.

³ TARGIONI, Cenni storici, p. 108.

⁴ FORSKAL, Flora ægypt., p. 73; EBN BAITHAR, ném. ford., II. p. 196, 293; I. p. 18.

⁵ GASPARIN, Cours d'agriculture, IV. p. 217.

⁶ BOISSIER, Fl. orient., III. p. 710; OLIVER, Flora of tropical Africa, III. p. 439.

⁷ CLARKE, Compositæ indicæ, 1876, p. 244.

⁸ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 283.

⁹ ROHLFS, Kufra, 8-rét, 1881.

Baj azonban, hogy Arábia belseje csaknem ismeretlen és FORSKAL, a ki átkutatta Jemen partjait, a Carthamusról semmit sem szól. Ugyanez mondható BOTTA és Bové-nak a növényekről szóló műveiről. ABU-ANIFA arab azonban, akit EBN BAITHAR, a XIII-ik század írója idéz, következőleg nyilatkozik: ¹ «*Usfur*. Ez a növény festéshez való anyagokat szolgáltat. Két fajtája van, természetett és vadon termő; mind a kettő terem Arábiában és magját *elkurthum*-nak nevezik.» Meglehet, hogy ABU ANIFÁ-nak igaza volt.

78. *Crocus sativus* LINNÉ.

Magyarul: Jóféle sáfrány; francziául: Safran; németül: echter Safran; angolul: Saffron.

A sáfrány termesztése Nyugat-Ázsiában nagyon régi keletű. A rómaiak Cziliczia sáfrányát dicsérték és többre becsülték mint az Italiában termesztettet.² Kis-Ázsiának, Perzsiának és Kasmirnak régóta a legnagyobb sáfránykivitele van. India ma Kasmirból kapja.³ ROXBURGH és WALLICH nem sorolja fel műveiben. A PIDDINGTON⁴ említette két szanszkrit név valószínűleg a nyugatról behozott sáfrányárúra vonatkozott, mert a *kasmirajamma* név látszólag eredeti hazájára, Kasmirra utal. A másik neve *kunkuma*. A *karkom* héber szót rendszeren sáfránynak fordítják, de a Carthamus mai arab neve után itélve, inkább ez utóbbira kell vonatkoztatni, különben nem is termesztik a sáfrányt sem Egyiptomban, sem Arábiában.⁵ Görög neve ⁶ *krokosz*. A *sáfrány* szó, a mely Európában minden modern nyelvben megvan, az arab *sahafaran*,⁷ *zafran*-ból ⁸ ered. Az arabokhoz közelebb álló spanyolok *azafran*-nak mondják, az arab név maga *assfar*-ból ered, a mi sárgát jelent.

¹ EBN BAITHAR, II. p. 196.

² PLINIUS, I. 21, c. 6.

³ ROYLE, III. Him., p. 372.

⁴ Index, p. 25.

⁵ FORSKAL, DELILE, REYNIER, SCHWEINFURTH és ASCHERSON (Aufzählung) szerint.

⁶ THEOPHRASTUS, Hist., I. 6, c. 6.

⁷ J. BAUHIN, Hist., II, p. 637.

⁸ ROYLE, I. h.

Megbízható szerzők Görögországból¹ és Olaszországból, az Abruzzokból² mint önként-termőt³ sorolják fel a *Crocus sativus*. MAW, a ki a kertekben és herbariumokban tett hosszabb megfigyelésekre alapított monografiáján dolgozik, a *C. sativus*-hoz hat oly alakot csatol, a melyek Itáliától Kurdisztánig a hegységekben önként teremnek. Szerinte³ egyik sem azonos a termesztett növényvel. Egyes, más nevek alatt leírt alakok (*C. Orsinii*, *Cartwrightianus*, *C. Thomasii*) azonban alig különböznek tőle. Ezek Olasz- és Görögországból valók.

A sáfrány termesztése, a melynek feltételeit GASPARI *«Cours d'agriculture»*-je és a *Bulletin de la Société d'acclimatation* 1870-ki évfolyama adja elő, Európában és Ázsiában mind gyéresebb lesz.⁴ Termesztésének egyes esetekben az lett a következménye, hogy legalább egy pár évre meghonosult oly helyeken, ahol vadon termőnek látszik.

¹ SIBTHORP, Prodr., FRAAS, Syn. fl. class., p. 292.

² J. GAY, BABINGTON idézi: Man. Britt. fl.

³ MAW, a Gardeners' chronicle-ban. 1881, vol. 16.

⁴ JACQUEMONT, Voy., III, p. 238.

IV. FEJEZET.

Gyümölcsükért termesztett növények.

79. *Anona squamosa* LINNÉ.

Magyarul: Édes anóna; *franciául:* Pomme canelle; *németül:* Zuckerapfel, Zimmapfel; *angolul:* Sweet sop, Sugar apple.

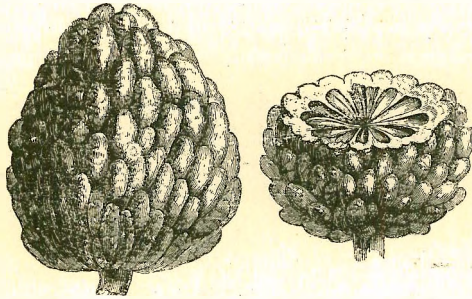
E fajnak (23. kép) s más termesztett anónáknak eredeti hazája iránt kétségek merültek fel, a melyek érdekes probléma



23. kép. — *Anona squamosa* LINNÉ, leveles és virágzó ága.

megoldására adnak alkalmat. 1855-ben megkísérlettem megoldását és véleményemet, melyhez akkor ragaszkodtam, csak megerősítik azok a megfigyelések, a miket az utazók azóta tettek.

Már 1855-ben arra a véleményre jutottam, hogy valamennyi tény összefoglalása mindinkább az amerikai eredet mellett szól. Para erdeiben van az a hely, a hol a faj leginkább mutatkozott önként-termőnek. Termesztése Amerikában régi keletű, mert OVIEDO (1535), az első szerzők egyike, a kik e vidékekről irtak, említi. Kétségen kívül meglehetősen régi keletű termesztése Ázsiában is, a mi épen a problémát érdekessé teszi. Nincs azonban semmi bizonyosságom, hogy Amerika fölfedezése előtt is termesztették volna Ázsiában s azt tartom, hogy az ily izletes gyümölcsű (24. kép) fa az ó-világban jobban elterjedt volna, ha kezdetől fogva ott meglett volna. Sőt ha az ó-világból



24. kép. — *Anona squamosa* LINNÉ, gyümölcse épen és keresztben szelve.

való származását tennők fel, nagy zavarba ejtene annak megmagyarázása, hogy miként termesztették a XVI. század elején Amerikában.

Ez volt véleményem 1855-ben. Az azóta tett észleletek után még kevésbé kételkedhetünk benne, hogy a faj Amerikából, különösen az Antillákról ered.

80. *Anona muricata* LINNÉ.

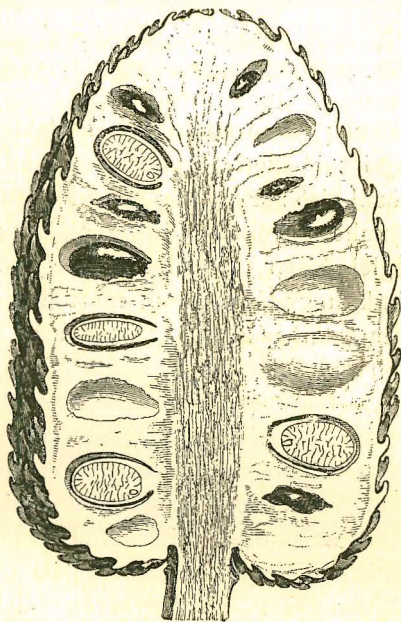
Magyarul: Savanyú anóna; *francziául*: Corossol; *németül*: Stacheliger Flaschenbaum; *angolul*: Sour sop.

Ez a forró öv valamennyi gyarmatában meghonosított gyümölcsfa az Antillákon önként terem. Legalább kimutatták előfordulását a Cuba, St-Domingo, Jamaika s több kisebb szigeten. A délamerikai száraz földön, emberi lakások közelében itt-ott meghonosul. Gyümölcse a 25. képen látható.

81. *Anona reticulata* LINNÉ.

Magyarul: Ökör szívű anóna; *francziául*: Coeur de boeuf; *némétül*: Netz-förmiger Flaschenbaum; *angolul*: Lustard apple (Nyugat-Indiában), Bulls heart (Kelet-Indiában).

Az Antillákon önként-termő, továbbá Taboga szigetén, Panama öblében¹ és Uj-Granadának Antioquia tartományá-



25. kép. — *Anona muricata* LINNÉ, gyümölcse hosszában metszve.

ban.² Ha az utóbb felsorolt helyeken csakugyan ép olyan vadon termő, mint az Antillákon, akkor előfordulási helye kiterjed valószínűleg Közép-Amerikának és Uj-Granadának több tartományára.

Bár gyümölcsét nem becsülik nagyra, mégis bevitték a forró öv legtöbb gyarmatába.

¹ SEEMANN, Botany of Herald, p. 75.

² TRIANA et PLANCHON, Prodr. Fl. Novo-granatensis, p. 29.

82. *Anona Cherimolia* LAMARCK.

Magyarul: Khirimoja anóna; *francziául*: Cherimolia; *németül*: Tschirimajabaum; *angolul*: Chirimoya.

Amerikai származású s mindent tekintetbe véve, valószínű, hogy Ecuadorban eredetileg otthonos és talán Peru környékén is.

83. *Citrus* LINNÉ.

Magyarul: Narancs- és citromfák; *francziául*: Orangers et citronniers; *németül*: Orangen- u. Citronenbäume; *angolul*: Oranges and lemons.

A citromoknak és narancsoknak kertekben termesztett, különböző alakjai több kertész nevezetes munkájának voltak tárgyai. Ezek közül első sorban GALLESIO-t és RISSÓ-t kell említenünk.¹ Nagy nehézséggel járt annyi alakot megfigyelni és osztályozni. Meglehetősen jó eredményekre jutottak ugyan, de el kell ismernünk, hogy téves úton, mert a megfigyelt növények csupán termesztett példányok voltak, azaz többé-kevésbbé mesterséges uton keletkezettek s talán, bizonyos esetekben, hibridek is. — A botanikusok ma szerencsésebbek. Az Angol-Indiában járt utazók fölfedezéseinek köszönhető, hogy ott önként-termő, tehát valóságos, természetes fajok állapíthatók meg. J. HOOKER² szerint, a ki maga is gyűjtött Indiában, BRANDISNAK³ köszönhetjük az e tájék Citrusairól szóló legjobb munkát. Ő azt követi flórájában s magam is azt teszem e genus monografiájának hiányában, megjegyezvén azt is, hogy hátra van még mindannak a sok alaknak, a mennyire lehetséges, önként-termő fajokkal való egyesítése, a melyeket két század óta kertekből irtak és rajzoltak le.⁴

¹ GALLESIO, *Traité du Citrus*, in 8, Paris, 1811; RISSO et POITEAU, *Histoire naturelle des Orangers*, 1818; in folio, 109 pl.

² HOOKER, *Flora of british India*, I. p. 515.

³ STEWART et BRANDIS, *The forest of north-west and central India*, v. 1. in 8, p. 50.

⁴ E fajta munka létrejöttének céljából szükséges volna mindenek előtt, hogy az önként-termő fajokról jó képek jelenjenek meg, a melyek különösen a herbariumokban fel nem található gyümölcsöket tüntetnék

Ugyanazok a fajok s talán mások is valószínűleg előfordulnak vad állapotban Kokhinkhinában és Khinában is, de nem mutatták még ki, sem a helyszínén, sem oly példányokkal, a melyeket botanikusok vizsgáltak meg. Kokhinkhinára nézve talán majd felvilágosítanak PIERRE-nek megjelenő félben levő nevezetes munkái, Khinát illetőleg Dr. BRETSCHNEIDER¹ szavait idézem, a melyek a szerző beható ismereteit tekintve, érdekesek. Azt mondja, hogy «a narancsokat, a melyeknek számos fajváltozata van Khinában, a khinaiak a vadon termő gyümölcsök közé számítják. Kétségbe nem vonható, hogy a legtöbb bentermő és régóta termesztik. Bizonyítja ezt az, hogy mindegyik fajnak vagy fajváltozatnak megvan a maga neve, azonkívül, a legtöbb esetben, külön írásjegye és megemlékezés róluk a Shu-king, Rh-ja s más régi munkák.»

Az Aurantiaceák magjait emberek és madarak egyaránt elszórják s eredményezik előfordulásuk nagy kiterjedését és meghonosulásukat mind az ó, mind az új világnak meleg éghajlata alatt. Amerikában, elfoglalásának első százada óta volt észlelhető² és ma már egész narancsfa erdők keletkeztek az Egyesült-Államoknak déli részeiben is.

84. *Citrus decumana* WILLDENOW.

Magyarul: Óriás narancs, pompelmusz; *francziául*: Pompelmouse; *németül*: Pompelmus, Paradiesapfel; *angolul*: Shaddock.

Azért szólok először erről a fajról, mert botanikailag jellegzetesebb a többinél. Nagyobb fává nő meg és csakis ennek szőrök a fiatal hajtásai meg a levelek alsó lapja. Gyümölcse többé-kevésbé gömbalakú, a narancsnál nagyobb, olykor akkora, mint az ember feje. Leve nem nagyon savanyú, héja feltűnően vastag. A gyümölcsnek jó képét közli az újabb DUHAMEL (VII. 42. ábra) és TUSSAC *Flore des Antilles*-je (III. 17, 18. ábra).

fel. Akkor aztán mondhatnók, hogy RISSO, DUHAMEL és mások képei közül melyek közelítik meg legjobban a vad típusokat.

¹ BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese botanical works, p. 55.

² ACOSTA, Hist. nat. des Indes, fr. ford., 1598, p. 187.

Dél-Ázsia archipelagusán a fajváltozatok nagy száma régi kulturára vall. Eredeti hazáját mindeddig határozottan még nem ismerik, mert a bentermőknek látszó egyedek létre jöhetnek meghonosulás útján, gyakori természetis következtében is. ROXBURGH azt mondja, hogy Kalkuttában Jávából¹ kapták a fajt, RUMPHIUS² pedig azt tartotta, hogy Khina déli részeiből való. Az Indiai-archipelaguson nem látták vadon, sem ő, sem a jelenlegi botanikusok.³

Khinában a fajnak egyszerű neve *yu*, de írásjele⁴ valóban bentermő növényre nézve nagyon bonyodalmasnak látszik. LOUREIRO szerint Khinában és Kokhinkhinában ez a fa közönséges, a mivel azonban nem akarja mondani, hogy ott önként terem.⁵ Vadon való előfordulásának legtöbb jelét az Indiai-archipelagustól keletre eső szigeteken találjuk. FORSTER⁶ már régebben kimondta a fajra, hogy «a Barátság-szigeteken nagyon közönséges». SEEMANN⁷ még határozottabban nyilatkozik a Fidsi-szigetekre nézve. Azt mondja, hogy «rendkívül közönséges, s a folyók partját ellepi».

Feltűnő volna, hogy az a fa, a melyet egész Dél-Ázsiában oly nagy mértékben természetnek, a Csendes-óceán bizonyos szigetein annyira meghonosult, a míg másutt ilyen jelenségre nem akadunk. Azokon a szigeteken valószínűleg kezdettől fogva előfordul, a mi nem zárja ki annak lehetőségét, hogy talán majd megtalálják vadon a Jávához közelebb eső más szigeteken is.

Pompelmusz nevét a hollandoktól kapta (*Pompelmoes*). *Shaddock*-nak elnevezték azon hajós kapitány nevérol, a ki először vitte el az Antillákra.⁸

¹ ROXBURGH, *Flora indica*, ed. 1832, III. p. 393.

² RUMPHIUS, *Hortus amboinensis*, II. p. 98.

³ MIQUEL, *Flora indo-batava*, I. part. 2, p. 526.

⁴ BRETSCHNEIDER, i. h.

⁵ LOUREIRO, *Fl. Cochinch.*, 2, p. 572. A nem egy másik fajára már elmondja, hogy természetis és nem természetis állapotban fordul elő, p. 569.

⁶ FORSTER, *De plantis esc. oceani austr.* p. 35.

⁷ SEEMANN, *Flora Vitiensis*, p. 33.

⁸ PLUKENET, *Almagestes*, p. 239; SLOANE, *Jamaïque*, I. p. 41.

85. *Citrus medica* LINNÉ.

Magyarul: Czitromfa; *franciául*: Cédratier, citronnier, limonier; *németül*: Agrume, gemeiner Citronen- oder Cedratbaum; *angolul*: Citron, lemon.

Ennek a fának, épúgy mint a narancsfának, minden része kopasz, gyümölcse hosszabb, mint a milyen széles s a legtöbb fajváltozaton szemölcsszerű dudorban végződik. Leve többé-kevésbé savanyú. Fialtal hajtásai és szirmai gyakran vereslők. A gyümölcs héja gyakran nagyon bibircses és egyes al-varietátsoknál nagyon vastag.¹

BRANDIS és J. HOOKER négy termesztett fajváltozatot különböztet meg.

1. *A tulajdonképeni közönséges citrom a Citrus medica*, (a francziák cédratier-je, az angolok citron-ja, az olaszok cedro-ja); nagy gyümölcse nem gömbölyű, héja nagyon illatos és nagyon bibircsós; nem nagyon savanyú, leve nem bőséges. BRANDIS szerint szanszkritban *vijapúra*-nak hívták.

2. *A limoni citrom (Citrus medica Limonum.*, fr. citronnier; ang. lemon); közép nagyságú gyümölcse nem gömbölyű és bőséges leve savanyú.

3. *A savanyú citrom (C. medica acida. C. acida* ROXBURGH); virágai aprók; gyümölcse rendszeren kicsiny, különböző alakú és leve nagyon savanyú. BRANDIS szerint szanszkritban *jambirá*-nak hívták.

4. *Az édes vagy limetta citrom (Citrus medica Limetta. C. Limetta* et. *C. Lumia* de RISSO); virágai a megelőző fajváltozathoz hasonlítanak, gyümölcse azonban gömbölyű, leve pedig édes, de nem illatos. Indiában *sweet lime*-nek, azaz édes citromnak nevezik.

WIGHT botanikus azt állítja, hogy ez a legútóbbi fajváltozat az Indiai-félszigeten, a Nilghiris-hegységben vadon terem. — Más alakokat, a melyek kisebb-nagyobb szabatosággal a többi három fajváltozathoz sorolhatók, több angol-ind botanikus² a

¹ CÉDRAT à gros fruit du nouveau DUHAMEL, VII. p. 68, pl. 22.

² ROYLE, Ill. Himalaya, p. 129; BRANDIS, Forest flora, p. 52; HOOKER, Flora of brit. India, I. p. 514.

Himalája aljának forró tájain, Garwal-tól Szikkimig, délkeleti Chittagongban és Birmában, végre a nyugati Ghat-ok és a Satpura-hegység délnyugati részeiben talált vadon termő állapotban. Kétségbe nem vonható ezek után, hogy a faj eredetileg Indiában otthonos, még pedig különböző alakokban is, a melyeknek kora elvész a történelem előtti idők homályában.

Kétlem, hogy kiterjeszkedjék hazája Khina, vagy az ázsiai archipelagusnak szigetei felé. LOUREIRO felemlíti a *Citrus medicát* Kokhinkhinából, de csak mint termesztett növényt és BRETSCHNEIDER-től tudjuk, hogy a citromnak Khinában oly nevei vannak, a melyek a régi művekben nem fordulnak elő s a melyeknek írásjegyei bonyodalmasak, a mely körülmények inkább a fajnak idegen volta mellett bizonyítanak. Lehetséges szerinte, hogy a fajt Khinába bevitték. Japánban a fajt csak termesztik.¹ Végre RUMPHIUS-nak több képe a Szunda-szigeteken termesztett fajváltozatokat tünteti fel, de egyiket sem tekinti a szerző valóban vadon termőnek s az ottani vidékekről valónak. Az előforduláshely megjelölésében gyakran az *in hortis sylvestribus* kifejezéssel él, a mit talán «liget»-nek («bosquets») fordíthatnánk. *Lemon Sussu*-járól szólva (vol. 2, pl. 25), a mely ellipsoid-alakú, savanyú ízű *Citrus medica*, azt mondja, hogy Amboineba bevitték, de hogy Jávában közönségesebb; «az erdőkben fordul elő leggyakrabban.» Ez talán esetleges termesztés következtében való meghonosulásnak az eredménye. MIQUEL habozás nélkül kimondja Holland-Indiáról szóló új flórájában,² hogy a *C. medica* és *Limonum* csak termesztve fordul elő az archipelaguson.

A többé vagy kevésbé savanyú fajváltozatok termesztése korán elterjedt Nyugat-Ázsiában vagy legalább Mezopotamiában és Médiában. Ez alig vonható kétségbe, mert két alaknak volt szanszkrit neve és azonkívül a görögök a médek útján ismerkedtek meg gyümölcsével, a kiktől *Citrus medica* neve is származik. THEOPHRASTUS³ szól róla először *méd* és *perzsa alma* néven s e nyilatkozatát két század óta gyakran ismételték,

¹ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japoniæ, p. 129.

² MIQUEL, Flora indo-bat., I. part. 2, p. 528.

³ THEOPHRASTUS, l. 4, c. 4.

és magyarázgatták.¹ Nyilvánvalóan a *Citrus medicá*-ra vonatkozik az, de bár részletesen elmondja, hogy milyen módon vetik el magját cserepekbe, hogy azután kiültessék, nem mondja meg, hogy Görögországban termesztik-e, vagy csak a médek eljárását írja-e le. A görögök valószínűleg nem termesztették még a citromfát, mert a rómaiak kertjeiben a keresztény időszámítás kezdetén nem volt meg. DIOSCORIDES, a ki Cilicziában született s a ki az I. században írt, körülbelül ugyanazon szavakkal szól róla,² mint THEOPHRASTUS. Azt tartják, hogy a fajt Olaszországban többszörös kísérletek után a III. vagy IV. században termesztették.³ PALLADIUS az V. században úgy szól termesztéséről, mint már teljesen meghonosodotról.

A klasszikuskorbéli rómaiak tudatlansága az országukban idegen növényekkel szemben annak a tévedésnek lett az okozója, hogy a *lignum citreum*-ot, azaz a citrom fájának nevét felcserélték a czédruséval. Az utóbbi, melyből nagyon szép asztalokat készítettek, a toboztermésűek családjába tartozik, tehát a czitrustól egészen eltérő czédrus vagy thúja fája volt.

A hébereknél ismerniök kellett már a citromfát a rómaiak előtt, mert gyakran érinkeztek a perzsákkal, médekkel s a szomszéd országokkal. A mai zsidóknak az a szokása, hogy sátoros ünnepeken, ha a zsinagógában megjelennek, citromot tartanak a kezükben, azt a hitet keltette fel, hogy a léviták *hadar* szava citromot jelent. — RISSO azonban régi szövegek összehasonlítása útján kimutatta, hogy ez a szó szép gyümölcsöt vagy szép fa gyümölcsét jelenti. Sőt azt hiszi, hogy a héber időszámításunk elején a citromfát nem ismerték, mert a Septuaginta fordításában *hadar*-t valami nagyon szép fa gyümölcsének fordítják. (3. Mózes 23, 40.) Minthogy azonban a görögök THEOPHRASTUS idejében Krisztus előtt három századdal a citromot Médiában és Perzsiában látták, különös volna, hogy a héber babiloni fogságuk idejében nem ismerték volna. Azonkívül JOSEPHUS FLAVIUS történetíró azt mondja, hogy az ő

¹ BODAEUS, THEOPHRASTUS-ban 1644-ki kiad., p. 322, 343; RISSO, *Traité du Citrus*, p. 198; TARGIONI, *Cenni storici*, p. 196.

² DIOSCORIDES, 1, p. 166.

³ TARGIONI, l. c.

idejében a zsidók ünnepükön perzsa almát, *malum persicumot* hordtak, a görögöknél pedig ez a citrom egyik neve.

A nagyon savanyú gyümölcsű fajváltozatok, mint pl. a *limonum* és *acida*, talán nem keltek oly hamar figyelmet, mint a tulajdonképeni citrom, azonban az az erős illat, a melyről THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES szól, ezekre vonatkozhatik. Az arabok nagyon elterjesztették Afrikában és Európában a *Citrus medica limonum* termesztését. GALLESIO szerint ők vitték időszámításunk X. századában Omán kertjeiből Palesztinába és Egyiptomba. VITRY JAKAB a XIII. században nagyon jól leírta a citromot, a melyet Palesztinában látott. FALCANDO nevű szerző 1260-ban nagyon savanyú «lumias»-okat említ, a melyeket Palermo körül termesztettek és a melyek ugyanabban a korban Toszkanában is előfordultak.¹

86. **Citrus Aurantium** LINNÉ (excl. var γ), **Citrus Aurantium** RISSO.

Magyarul: Narancsfa; francziául: Oranger; németül: Orangenbaum; angolul: Orange.

A narancsfa abban különbözik a pompelmusztól (*C. decumana*), hogy fiatal hajtásai és levelei épenséggel nem szőrösek, kisebb gyümölcse mindig gömbalakú és a gyümölcs héja vékonyabb, a citromfától (*C. medica*) pedig abban tér el, hogy virágai egészen fehérek, gyümölcse soha sem hosszúkás és csücska nem végződik szemölcszerű dudorban, a gyümölcs héja kevésbé, vagy épenséggel nem bibiresós és lazán tapad rá a húsos, leves belső részre.

Sem RISSO a Citrusról adott jeles munkájában, sem az újabb szerzők, köztük BRANDIS és J. HOOKER nem állapíthattak meg az iznél egyéb jelleget, a mi a többé-kevésbé keserű gyümölcsű narancsfát (a bigaradier-t), az édes gyümölcsű, tulajdonképeni narancsfától megkülönböztesse. A mikor 1855-ben a származás kérdését tanulmányoztam, oly lényegtelennek látszott előttem botanikai szempontból e különbség, hogy hajlandó voltam RISSO-val a narancsfának ezt a két fajtáját egyszerű fajváltozatnak tekinteni. A jelenlegi angol-indiai szerzők ugyanezt

¹ TARGIONI, i. h., p. 217.

teszik. Hozzájuk csatolnak még *bergamia* (*bergamote*) néven egy harmadik fajváltozatot, a melynek virága kisebb; gyümölcse gömbölyű vagy körte-alakú, zamatos és kissé savanyú és kisebb a közönséges narancsnál.

Ezt az utóbbi alakot nem találták vadon és úgy látom, hogy inkább termesztés útján keletkezett.

Gyakran felvetik azt a kérdést, hogy vajjon, ha a magot elvetik, az édes narancsból édes, s a keserű narancsból keserű narancs lesz-e. Fajok és fajváltozatok megkülönböztetése szempontjából ez meglehetősen közönbös, mert tudjuk, hogy mindkét országban többé-kevésbé öröklékenyek a jellemvonások, s hogy bizonyos fajváltozatok annyira állandóak, öröklékenyek, hogy azokat fajtáknak (*race*) kell neveznünk és hogy ennél fogva a fajok megkülönböztetésének más különbségeken kell alapulnia, nem pedig azon, hogy vannak-e közbeeső alakok, vagy képesek-e egymást úgy megtermékenyíteni, hogy egymást ismét megtermékenyítő egyedek jöjjenek létre. A jelen esetben azonban a kérdés nem érdektelen és megjegyzem, hogy a kísérletek olykor ellentmondó eredményeket adtak.

GALLESIO, a kitünő megfigyelő, következőképen nyilatkozik: «Évek hosszú során át vetettem el az édes narancs magját, a melyet majd a valódi édes narancsfáról, majd olyanról vettem, a melyet a keserű narancsba (*bigaradier*) vagy *czitromba* (*limonier*) oltottak bele, és mindig édes gyümölcsű fát kaptam. Több mint 60 éve, hogy megállapította ezt az eredményt Finale vidékének valamennyi kertésze. Nincs reá eset, hogy édes narancs magjából keserű és a keserű narancs magjából édes gyümölcsű narancsfa termett volna. A mikor 1709-ben Finale-ban a narancsfák kifagytak, szokássá vált az édes gyümölcsű narancsfának magról való termesztése és egyetlen egy oly növény sem keletkezett, a melynek nem lett volna édes levű gyümölcse.»¹

MAC-FADYEN Jamaika flórája című művében ellenben azt mondja, hogy «mindenki jól tudja, a ki ezen a szigeten egy ideig tartózkodott, hogy az édes narancs magjából nagyon gyakran keserű gyümölcsű fák teremnek, s magamnak is van

¹ GALLESIO, *Traité du Citrus*, p. 32, 67, 355, 357.

tudomásom ilyen biztos példákról. — Soha sem hallottam azonban, hogy a keserű narancs magjából valaha édes gyümölcs termett volna. Ennélfogva — folytatja helyesen a szerző — a keserű narancsfa volt az eredeti típus.»¹ Azt állítja, hogy meszes talajban a magról termesztett édes narancsfa állandóan megmarad, ellenben más talajon Jamaikában többé-kevésbé savanyús vagy kesernyés gyümölcsüvé válik. — DUCHASSAING azt mondja, hogy Guadeloupe-ban az édes narancs magjából gyakran keserű gyümölcs terem.² DR. ERNST szerint pedig Caracasban lesznek ugyan néha savanyú gyümölcsök, de keserűek nem.³ — BRANDIS azt beszéli, hogy Khasiában (Indiában), a mennyire meggyőződhetett, nagyon elterjedtek a magról nevelt édes narancsfából álló gyümölcsösök. Ezek az eltérések az öröklékenységnek különböző fokára vallanak s megerősítik azt a véleményt, hogy a narancsfának két fajtáját nem két fajnak, hanem két fajváltozatnak kell tekintenünk.

Kénytelen vagyok azonban azokat egymás után külön tárgyalni, hogy megmagyarázzam eredetöket és kulturájoknak különböző korokban való elterjedését.

1. A keserű gyümölcsű narancsfa a francziák *bigaradier*-je, olaszok *arancio forte*-ja, németek *Pomeranzenbaum*-ja. *Citrus vulgaris* RISSO, *C. Aurantium* var. *Bigaradia* BRANDIS et HOOKER.

A görögök és rómaiak ép oly kevéssé ismerték, mint az édes gyümölcsű narancsfát.

Minthogy Indiával és Ceylonnal érintkeztek, azt gyanítja GALLESIO, hogy az ő idejökben India nyugati részében nem termesztették ezeket a fákat. Ebből a szempontból tanulmányozta a régi utazókat és geográfusokat, nevezetesen a szicíliai DIODORUS-t, NEARCHUS-t, ARIANUS-t és azt tapasztalta, hogy egyik sem említi a narancsfát. A szanszkritnak azonban volt a narancsra neve, tudniillik *nagarunga*, *nagrunga*.⁴ Ebből lett maga az orange szó is, mert a hinduk belőle képezték

¹ MAC-FADYEN, Flora of Jamaica, p. 129 és 130.

² GRISEBACH idézi, Veget. Karaiben, p. 34.

³ ERNST, SEEMANN Journ. of bot.-ban, 1867, p. 272.

⁴ ROXBURGH, Fl. ind. ed. 1832. v. 2. p. 392.; PIDDINGTON, Index.

ROYLE szerint *narungee* (narudsi), PIDDINGTON szerint *nerunga* elnevezésüket, az arabok GALLESIO szerint *narunj*, az olaszok *naranzi*, *arangi* szavaikat és a középkorban latinul *arancium*, *arangiium*, majd *aurantium*-nak¹ mondták. De vajjon a szanszkrit név a keserű vagy az édes narancsra vonatkozik-e? PICTET ADOLF filológus annak idején erre a pontra nézve érdekes útbaigazítást adott nekem. Ő felkutatta a szanszkrit művekben a narancsnak vagy narancsfának adott jellemző neveket és 17 ilyen talált, a melyek valamennyien a színre, szagra, savanyú minőségre (danta catha, fogaknak ártalmas), termőhelyre stb. vonatkoznak és soha sem az édes, kellemes ízre. E melléknevekhez hasonló nevek ilyen sokasága régen ismert gyümölcsre vall, de olyanra, a melynek íze nagyon eltér az édes narancsétól. Azonkívül az arabok, a kik a narancsfát nyugat felé elterjesztették, eleinte a keserű narancsot ismerték és *narunj*-nak hívták.² Orvosaik a X. századtól kezdve rendelgették keserű levét.³ GALLESIO alapos kutatásai kimutatták, hogy ez a faj a rómaiak kora óta a Perzsa-öböl felől terjedt tova és hogy a IX. század végével került Arábiába, még pedig MASSUDI arab szerző tanusága szerint Ománon, Basszorán, Irakon és Szirián át. A keresztések látták a keserű narancsfát (bigaradier) Palesztinában. Sziciliában 1002. óta termesztették, valószínűleg az arabok berontásai után. Az arabok vitték be Spanyolországba és hihetőleg Kelet-Afrikába is. A portugálok Kelet-Afrika partjain meghonosultnak találták, a mikor 1498-ban a Jóreményfokot körülhajózták.⁴

Semmiből sem sejthető, hogy Afrikában a középkor előtt a keserű vagy édes narancs tenyésztett volna, mert a hesperidák kertjének meséje vonatkozhatik akármelyik narancsfajra és jól ismerve a régiek képzeletének rendkívüli termékenységét, mindenki oda helyezheti, a hova akarja.

¹ GALLESIO, p. 122.

² BRANDIS tanusága szerint India újabb nyelveiben a szanszkrit nevet az édes narancsra alkalmazták. A névnek ily átvitele gyakori a nép nyelvében.

³ GALLESIO, p. 122, 247, 248.

⁴ GALLESIO, p. 240.; GOEZE, Beitr. zur Kenntn. der Orangengew. 80. 1874. p. 13. Erre vonatkozólag idézi a régi portugál utazókat.

Angol-India első botanikusai, mint ROXBURGH, ROYLE, GRIFFITH, WIGHT nem találták a vadon termő, keserű gyümölcsű narancsfát; de minden valószínűség India keleti tájait jelöli ki eredeti hazájául. Dr. WALLICH Silletben való előfordulását említette,¹ de a nélkül, hogy önként-termő voltát megerősítené. Ő utána J. HOOKER² látta a keserű narancsfát határozottan önként teremni a Himalájától délre eső több vidéken, Garwal és Szikkimtől Khasiáig. Gyümölcse gömbölyű vagy kissé lapult, két hüvelyknyi átmérőjű, élénk színű, ehetetlen és (ha jól emlékszem, a mint a szerző mondja) undorító, keserű ízű volt. A *Citrus fusca* de LOUREIRO,³ a mely, szerinte, RUMPHIUS 23. ábrájához hasonlít és Kokhinkhinában meg Khinában önként terem, azonos lehet a keserű narancsfával s így előfordulása elterjedne kelet felé.

2. Az édes gyümölcsű narancsfa, az olaszok *arancio dolce*-ja, a németek *Apfelsine*-je. *Citrus Aurantium Sinense* GALLESIO.

ROYLE⁴ szerint Silletben és a Nilghiriákon fordul elő vadon termő édes narancs, de állítása nem oly részletes, hogy annak nagyobb fontosságot tulajdoníthatnánk. Ugyanez a szerző mondja, hogy TURNER expedíciója Buxedvarban «kellemes ízű», vadon termő narancsot szedett, a mely hely Bengáliában, Rungpoortól észak-keletre esik. Azonban BRANDIS és J. HOOKER nem említik, hogy Angol-Indiában önként terem az édes gyümölcsű narancsfa. Csupán csak természettnek mondják. KURZ Angol-Birma országainak flórájában fel nem említi. Odább keleten, Kokhinkhinában LOUREIRO⁵ sem savanyú, sem édes belű (acido-dulcis) *C. Aurantium*ot nem írt le, a mely édes gyümölcsű narancsfa lehet és a mely «termesztett, valamint nem termesztett állapotban fordul elő Kokhinkhinában és Khinában». Hivatkozom e helyen arra a körülményre, hogy Khina írói a narancsfát általánosan országuk fájának tekintik; nincsenek azonban egyik

¹ WALLICH, List, nr. 6384.

² HOOKER, Fl. of brit. India, I. p. 515.

³ LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 571.

⁴ ROYLE, Illustr. of Himalaya, p. 160. Idézi TURNER-t: Voyage au Thibet, p. 20 et 387.

⁵ LOUREIRO, Fl. cochinch. p. 569.

faj vagy fajváltozat eredeti előfordulására nézve sem pontos adataink.

Az összes felsorolt adatok nyomán, úgy látszik, hogy az édes gyümölcsű narancsfa Dél-Khinában eredetileg otthonos és esetleg, bár kétséges, magvak útján terjedt el India tájaira is.

Keressük most, hogy mely országokban kezdték meg termesztését és miképen terjeszkedett. Ez talán majd jobban megvilágítja eredetét és azokat a különbségeket, a miben a tulajdonképeni narancsfa a keserű gyümölcsű narancsfától (bigaradier) eltér.

Alig lehetséges, hogy oly nagy és kellemes ízű gyümölcs, mint az édes narancs, ellehetett valahol a nélkül, hogy az ember meg ne kísérelte volna termesztését. Magról való termesztése könnyű és csaknem mindig megtartja ugyanazokat a kiváló sajátságokat. A régi utazók és történetírók ép oly kevéssé hagyhatták figyelmen kívül az ily nevezetes gyümölcsfa jelentőségét. Ebből a történeti szempontból GALLESIO-nak régi művekben tett tanulmányai rendkívül érdekes eredményekre vezettek.

Mindenekelőtt kimutatja, hogy az a narancsfa, a melyet az arabok Indiából Palesztinába, Egyiptomba, Dél-Európába és Afrika keleti partjaira elvittek, nem volt édes gyümölcsű narancsfa. A XV. századig az arab munkák és a krónikák csak keserű és savanyú narancsról szólnak. A mikor azonban a portugálok Dél-Ázsia szigeteire érkeztek, édes gyümölcsű narancsfára akadtak, a mi előttük, úgy látszik, nem volt ujság. Az a flórenczi, a ki Vasco de Gamá-t elkísérte és az út leírását közölte, azt mondja, hogy «*Sonvi melarancie assai, ma tutte dolci*» (Sok ott a narancs, de mind édes). Sem ez az utazó, sem a reá következők nem fejezték ki meglepetésüket, hogy ott ily kellemes ízű gyümölcsöt izlelhettek. GALLESIO ebből azt következteti, hogy nem a portugálok hozták először az édes narancsot és nem Indiából, a hova 1498-ban érkeztek, sem Khinából, a hova 1518-ban jutottak. Azonkívül a XVI. század kezdetén az íróknak egész serege az édes narancsról, mint Olasz- és Spanyolországban már termesztett gyümölcsről írt. 1523 és 1525-re több tanúbizonyságunk van. GALLESIO ahhoz a véleményhez ragaszkodik, hogy az édes narancsot a XV. század eleje körül hozták be Euró-

pába; ¹ TARGIONI azonban idézi, VALERIANI után, Fermo egyik szabályzatát a XIV. századból, a melyben *édes narancs*-ról stb. van szó; ² összevágna e kelettel GOEZE-nek ³ régi szerzők nyomán újabban gyűjtött adatai is, a melyek Spanyolországba és Portugáliába való bevitelére vonatkoznak. Valószínűnek tartom tehát, hogy azok a narancsok, a melyeket később a portugálok hoztak Khinából, csak jobbak voltak azoknál, a melyeket Európában azelőtt ismertek és ennek a körülménynek tulajdonítandó *portugáli és lisszaboni narancsok*-nak mondott népies nevök.

Ha az édes narancsot nagyon régóta termesztik Indiában, úgy külön szanszkrit neve volna, a görögök Nagy Sándor hadjárata óta ismerték és a héberekhez korán eljutott volna Mezopotámiából. A római császárságban bizonyosan felkeresték, termesztették s terjesztették volna ezt a gyümölcsöt, inkább mint a citromot és a keserű narancsot. Indiában való előfordulása tehát nem lehet olyan nagyon régi.

Az Indiai-archipelaguson az édes narancsfát Khinából valónak tekintették. ⁴ Cook utazásának idejében a Csendes-óceán szigetein nem volt nagy elterjedése. ⁵

Ily módon valamennyi úton arra a véleményre jutunk, hogy a narancsfának édes fajváltozata Khinából és Kokhinkhinából való és hogy Indiában talán a keresztény időszámítás elején terjedt el. Termesztése következtében meghonosulhatott Indiában sok helyütt s valamennyi tropikus vidéken, de láttuk, hogy magjából nem lesz mindig édes gyümölcsű narancsfa. Az örökéletenségnek bizonyos esetekben való illetén elmaradása elősegíti az édes narancsfának a keserűből való leszármazását, a mely származás messze eső korban történhetett még Khinában vagy Kokhinkhinában és az új alakot azután kertészeti értéke miatt nagy gonddal szaporíthatták.

¹ GALLESIO, p. 321.

² E szabályzat keltét TARGIONI a Cenni storici 205-ik lapján 1379-re, a 213-ik lapon pedig 1309-re teszi. A sajtóhibák között nincs szó e különbségről.

³ GOEZE, Ein Beitr. zur Kenntniss d. Orangengew. Hamburg, 1874. p. 26.

⁴ RUMPHIUS, Amboin. II. c. 42.

⁵ FORSTER, Plantæ esculentæ, p. 35.

87. *Citrus nobilis* LOUREIRO.

Magyarul: Mandarin narancs; *francziául:* Mandarines; *németül:* Mandarine, Tangerine; *angolul:* Mandarin.

Ennek a fajnak gyümölcse a közönséges narancsnál kisebb, felszíne bibircsós, gömbölyű, de felül belapult és sajátságos ízű. Európában jelenleg oly keresett, mint a milyen Khinában és Kokhinkhinában a legrégebb idők óta volt. A khinaiak *kan*-nak nevezik.¹ RUMPHIUS látta, hogy valamennyi Szunda-szigeten termesztették² és azt mondja, hogy Khinából került, de Indiába nem terjedt el. ROXBURGH és HOOKER nem említi, azonban CLARKE-től tudom, hogy Khasia kerületben nagyon felkapták termesztését. Európa kertjeiben a XIX. század elején, a mikor ANDREWS a *Botanist repository*-ban jó képét (608. kép) közölte, még újság volt.

LOUREIRO³ szerint ez a középmagasságú fa Kokhinkhinában fordul elő, valamint Khinában is, jöllehet Cantonban nem látta. Ez ugyan önként-termő voltát illetőleg nem valami pontos adat, de más származás nem tehető fel. KURZ⁴ szerint Angol-Birmában a faj csak természetve fordul elő. Ha ez bebizonyulna, akkor hazája Kokhinkhinára és Khina egyes tartományaira szorítkoznék.

88. *Garcinia Mangostana* LINNÉ.

Magyarul: Mangosztána; *francziául:* Mangostan; *nemetül:* Wohlriehende Mangostane; *angolul:* Mangosteen.

A Guttiferák családjába tartozik. Gyümölcsét a legjobb gyümölcsök egyikének tartják. Nagyon forró éghajlatot szeret. A Szunda-szigeteken, a Maláji-félszigeten és Ceylon szigetén termesztik.

¹ BRETSCHNEIDER, On the value of chinese bot. works, p. 11.

² RUMPHIUS, Amboin., 2, pl. 34, 35, a hol azonban a gyümölcs nem a mi mandarinunk-é.

³ LOUREIRO. Fl. cochinch. p. 570.

⁴ KURZ, Forest flora of british Burma.

A Szunda-szigetek¹ és a Maláji-félsziget² erdeiben bizonyosan előfordul önként-termő állapotban.

89. *Mammea americana* JACQUIN.

Magyarul: Mammea; *francziául*: Abricotier d'Amerique; *németül*: Aprikose von San-Domingo; *angolul*: Mamey.

Szintén a Guttiferák családjába tartozik³ s nagy melegeget szeret. Az Antillákon és Venezuela legmelegebb részeiben termesztik.⁴ Az Antillák nagy részének⁵ erdeiben bizonyosan bentermő (indigène).

90. *Hibiscus esculentus* LINNÉ.

Magyarul: Gombo; *francziául*: Gombo; *németül*: Okra v. Gombo; *angolul*: Ochro; Gombo.

Ennek az egyévi Malváceá-nak éredő gyümölcsei a forró öv alatt kitünő főzeléket szolgáltatnak.

Jó képét közli TUSSAC a «Flore des Antilles» című művében, egyúttal leírja inyenczek számára a kalulu készítmódját, melyet a francia szigetek kreol lakói nagyon kedvelnek.

Jóllehet Ázsia déli részeit 30 év óta jól átkutatták, mégsem emlitenek fel oly helyet, a hol a gombo önként-termő, vagy csaknem önként-termő állapotban megvolna; sőt Ázsiában régi termesztésének a nyoma sincs meg. Ennélfogva eredetének megállapításakor csak Afrika és Amerika kerülhet szóba.

Afrikában többen gyűjtötték⁶ önként-termő állapotban, különösen SCHWEINFURTH és ASCHERSON⁷ a Nilus vidékein s

¹ RUMPHIUS, Amboin. I. p. 133.; MIQUEL, Plantæ Junghun. I. p. 290.; Flora indo-batava, I. part. 2, p. 506.

² HOOKER, Fl. of british India, I. p. 260.

³ Legjobb képét közli TUSSAC: Flore des Antilles III, fig 7.

⁴ ERNST, SEEMANN, Journal of botany-ban, 1867. p. 273.; TRIANA et PLANCHON, Prodr. fl. Novo-Gran. p. 285.

⁵ SLOANE, Jamaica, I. p. 123.; JACQUIN, Amer. p. 268.; GRISEBACH, Fl. of brit. W. India, p. 118.

⁶ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 265., az Abelmoschus szónál.

⁷ OLIVER, Flora of tropical Africa, I. p. 207.



másutt, de mégis kétségben volnánk eredete felől, ha FLÜCKIGER és HANRURY¹ ki nem mutatja, hogy ABUL-ABBAS-ELNABATI, a ki Egyiptomot jóval Amerika fölfedezése előtt 1216-ban beutazta, a gombó-t nagyon világosan leírta.

Annak ellenére, hogy határozottan afrikai eredetű, mégis úgy látszik, hogy Alsó-Egyiptomban az arabok uralma előtt nem termesztették ezt a fajt.

91. *Vitis vinifera* LINNÉ.

Magyarul: Bortermő szőlő; *francziául*: Vigne; *németül*: Edle Weinrebe; *angolul*: Vine.

A szőlő önként-termő állapotban Nyugat-Ázsiának mérsékelt éghajlatú tájain, Dél-Európában, Algériában és Marokkóban tenyészik.² Pontus mellekén, Örményországban, a Kaukzustól és Kaspi-tengertől délre egészen a vad liánára³ emlékeztet, a mely magas fákat befut s gazdagon gyümölcsözik minden metszés vagy egyéb művelés nélkül is. Emlegetik buja tenyészetét a régi Baktriában, Kabulban, Kasmirban, és Badaksánban Hindukuhtól északra.⁴ Természetesen az a kérdés támad itt, mint másutt is, hogy vajjon a talált tőkék nem oly magvakból keletkeztek-e, a melyeket madarak hordtak el ültetvényekből. Megjegyzem azonban, hogy a legmegbízhatóbb botanikusok, tehát azok, a kik Oroszországnak transzkaukazusi tartományait legjobban bejárták, nem kételkednek abban, hogy ez a faj ezen a vidéken önként-termő és benszülött (indigène). Innen India, Arábia, Európa vagy Észak-Afrika felé haladva, a flórákban a leggyakrabban azt a kifejezést találjuk, hogy a szőlő «subsponsan», meglehet, hogy vadon termő vagy elvadult.

¹ FLÜCKIGER et HANBURY, Drogues, fr. ford. I. p. 182. A leírás EBN BAITHAR-ban van meg, Sondtheimer ford. I. p. 118.

² GRISEBACH, La végétation du globe, TCHIHATCHEF-nek fr. ford. I. p. 162, 163, 442.; MUNBY, Catal. Alger.; BALL, Fl. maroccanæ spicilegium, p. 392.

³ A liának forró övi kapaszkodó növények. (Ford.)

⁴ A. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 295., e régiókra nézve több utazót idéz, nevezetesen Wood-ot: Journey to the sources of the Oxus.

A magvak elszórásának madarak útján nagyon korán meg kellett kezdődnie. Történnie kellett annak azóta, a mióta e fajnak bogyói teremnek, még az emberi művelődés kezdete, a legrégebb ázsiai népek vándorlása előtt, talán még mielőtt az ember Európában, sőt magában Ázsiában is megjelent volna. Sokoldalú művelése és a természetett szőlőalakok sokasága azonban hozzájárulhatott, hogy honosulása nagyobb terjedelmet öltött és hogy a vadon termő szőlők művelt szőlők hatása alatt nagyon elváltozzanak. Az igazat megvallva, a természet tényezői, mint pl. a madarak, a szél, a légáramok, folyton szélesbítették a fajok előforduláshelyét, függetlenül az embertől mindazokig a határokig, a melyeket minden században a geográfiai és fizikai feltételek, valamint más növények és állatok káros hatásai szabnak. Az igazán eredeti előforduláshely többé-kevésbé mondaszerű, de a fokozatosan terjeszkedő, vagy kisebb térre szoruló előforduláshelyek, melyek a külső körülmények következményei, meghatározzák a fajnak többé-kevésbé régi és valódi hazáját, feltéve, hogy a faj ott vad állapotban fenmaradt, a nélkül, hogy folyton új magvak kerültek volna oda.

Hogy a szőlő Európában, valamint Ázsiában nagyon régóta terem, bizonyítékaink vannak reá.

Szőlőmagvakat találtak a Castionei ezölöpépítményekben Párma mellett, a melyek a bronzkorszakból valók;¹ továbbá a Varèse-i tónak egy prehistórikus telepén² és a svájci Wangeni ezölöpépítményekben, a legutóbbi helyen azonban bizonytalan mélységben.³ De a mi még több, megtalálták a szőlő leveleit tufában Montpellier környékén, a hova valószínűleg a történeti korszak előtt kerültek.⁴ Ugyancsak tufában fordulnak elő Meyrarguenál a Provenceban, a mely tufa bizonyosan prehistorikus, ha későbbi is, mint a geológusok harmadkora.⁵

¹ HEER, Die Pflanzen der Pfahlbauten, p. 24, f. 11.

² RAGAZZONI, a Rivista arch. della prov. di Como-ban, 1880. fasc. 17, p. 30 és az arra következők.

³ HEER, i. h.

⁴ PLANCHON, Etude sur les tufs de Montpellier, 1864. p. 63.

⁵ DE SAPORTA, La flore des tufs quaternaires de Provence, 1867. p. 15 és 27.

KOLENATIJ¹ orosz botanikus, a Kaukaszus déli részén azon a vidéken, a mely e fajra nézve központnak mondható és a mely talán a legrégebb előforduláshelye, a szőlőnek valamint önként-termő, úgy természetett alakjait illető eltéréseire nézve nagyon érdekes megfigyeléseket tett. Annál jelentősebbnek tartom munkáját, mert azon volt a szerző, hogy a fajváltozatokat a levelek szőrösségében és erezetében rejlő jellemvonások alapján osztályozza, a mely sajátságok a természetökre nézve teljesen különbözőek, és épen ezért a fajnak természetes állapotait sokkal jobban jellemzik. Szerinte a vadszőlők, a melyeknek nagy mennyiségét látta a Fekete- és Kaspi-tenger között, két alfajba csoportosulnak. Le is írja azokat, s azt állítja, hogy távról is felismerheti; ezektől, legalább Örményországban meg a környékén, eredtek a természetett szőlők. Megtalálta őket Ararát hegye körül oly övben, a hol a szőlőt nem termesztik, sőt nem is termesztethnék. Más jellemvonások, pl. a szőlőszemek alakja és színe, a két alfaj (subspecies) mindegyikén változó. Nem bocsátkozhatunk itt bele KOLENATIJ értekezésének tisztán botanikai részleteibe, ép oly kevéssé tehetjük azt. REGEL-nek a *Vitis*-genust tárgyaló újabb munkájával;² de helyén való annak konstataálása, hogy az olyan faj, a melyet nagyon régóta természetnek és a melynek különböző munkákból talán 2000 leírt alakja ismeretes, ott, a hol nagyon régen megvan, ha önként terem, legalább is két főalakot fejleszt, nem számítva a jelentéktelenebbeket és valószínűleg minden művelődés kezdete előtt is két ily alakja, volt. Ha Perzsia, Kaszmir, a Libanon és Görögország önként-termő szőlőit ugyan-

¹ KOLENATI, a Bull. de la Soc. imperiale des naturalistes de Moscou-ban, 1846. p. 279.

² REGEL, az Acta horti imp. petrop.-ban, 1873. REGEL a nemnek e rövid áttekintésében annak a véleményének ad kifejezést, hogy a *Vitis vinifera*-k két vad fajnak, a *V. vulpina* és *V. Labrusca*-nak hybrid és mivelés útján elváltozott származékai; bizonyítékokkal azonban nem szolgál és a két vad fajra vonatkozó jellemzései ki nem elégitők. Nagyon kívánatos volna az Ázsiában és Európában önként-termő és természetett szőlők magjainak összehasonlítása, mert ENGELMANN-nak az amerikai szőlőkre vonatkozó munkáiban rejlő tanúsága szerint nagyon jó különböztető jegyekkel szolgálnak.

olyan behatóan tanulmányoznák, akadnánk talán más, valószínűleg prehistórikus korú alfajokra is.

Különböző népek juthattak arra a gondolatra, hogy a szőlő nedvét összegyűjtsék és erjesztve hasznát vegyék, különösen Nyugat-Ázsiában, a hol a szőlő buján terem és szépen díszlik. PICTET ADOLF,¹ a ki számos szerző nyomán, de jóval tudományosabb módon megvitatta a régi népeket illetőleg a szőlőre vonatkozó történeti, nyelvészeti, sőt mithológiai kérdéseket is, megengedi, hogy a szémiták és az árják egyaránt ismerték a bor használatát, úgy hogy magukkal vihették mindazon országokba, a hova bevándoroltak, t. i. Egyiptomba, Indiába és Európába. Annál inkább megtehették ezt, mert a vadon termő növényt e vidékek nagyobb részén megtalálták.

Egyiptomot illetőleg a szőlő termesztésére és a borkészítésre vonatkozó írásbeli hagyományok 5—6000 év előtti időkből is valók.² Hogy nyugaton a föníciai, görögök és rómaiak terjesztették termesztését, eléggé ismeretes; de Ázsiában kelet felé később történt az meg. A khinaiak, a kik jelenleg északi tartományaikban termesztik a szőlőt, időszámításunk előtt 122 évvel nem ismerték.³ Tudjuk, hogy Khina északi részeiben többféle önként-termő szőlő fordul elő, de azért nem értek egyet REGELLEL, hogy a mi szőlőnkhez leghasonlóbb, a *Vitis Amurensis* RUPRECHT, a mi fajunkhoz tartozik; a *Gartenflora*-ban (1861. 33. t.) lerajzolt magjai nagyon is eltérők. Ha Kelet-Ázsia e szőlője gyümölcsének valami értéke volna, a khinaiak bizonyosan hasznát vették volna.

aprius fekete
szőlő
terméke
szőlő
terméke

¹ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 298, 321.

² DELCHEVALERIE, az Illustration horticole-ban, 1884. p. 28. Különösen Phtah-Hotep sírját említi, a ki Kr. e. 4000 évvel élt Memphisben.

³ BRETSCHNEIDER, On the value and study of chinese botanical works, p. 16.

92. *Zizyphus vulgaris* LAMARCK.

Magyarul: Közönséges zsidótövis, jujuba; *franciául*: Jujubier commun; *németül*: Gemeiner Judendorn; *angolul*: Common Jujube.

Termeszti abban az egész övben, a mely a Földközi-tengertől Khináig és Japánig elhuzódik,¹

Azt tartom, hogy ez a faj valószínűleg Khina északi részeiben eredetileg otthonos; hogy Nyugat-Ázsiában a szanszkrit nyelv korszaka után, talán 2500—3000 évvel ezelőtt került s honosult meg; hogy a görögök és rómaiak időszámításunk elején kapták és hogy ők vitték Berber- és Spanyolországba, a hol termesztése útján helyenként gyakran kétséget megengedő módon meghonosult.

93. *Zizyphus Lotus* DESFONTAINES.

Magyarul: Afrikai jujuba; *franciául*: Jujubier Lotus; *németül*: Afrikanischer Brustbeerenbaum; *angolul*: Lotus Jujube.

Ennek a *Zizyphus*nak gyümölcse legfeljebb történeti szempontból érdemli meg figyelmünket. Azt mondják, hogy a libiai partokon élt lótofogoknak volt tápláléka, a kikről HOMERUS és HERODOTUS² több-kevesebb pontossággal emlékezik meg. Nagy szegénységnek vagy egyszerűségnek kellett azon a vidéken uralkodni, mert az ilyen fanyar vagy csak kevéssé édes ízű, apró cseresznye-nagyságú bogyó a közönséges embert ki nem elégítené. Különbö a lótofogok lótusza sokféle véleményre adott alkalmat, részünkről azonban nem helyezünk nagy súlyt az olyan homályos dologra, a melyben a költő képzelete s a nép tudatlansága nagy szerepet játszik.

Jelenleg Egyiptomtól Marokkóig, Spanyolország déli részei-

¹ WILLKOMM et LANGE, Prodr. Fl. hisp. III. p. 480.; DESFONTAINES, Fl. Atlant. I. p. 200.; BOISSIER, Fl. orient. II. p. 12.; J. HOOKER, Fl. of brit. India, I. p. 633.; BUNGE, Enum. plant. chin. p. 14.; FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japon. I. p. 81.

² Odyssea, l. 1. 84.; HERODOTUS, l. 4, p. 177.; fordítása LENZ, Bot. d. Alten, p. 653. található.

ben, Terracinában és Palermo körül vadon terem, száraz helyeken.¹ Olaszország e helyein valószínűleg termesztése következtében fordul elő elkülönülve.

94. *Zizyphus Jujuba* LAMARCK.

Magyarul: Indiai jujuba; *francziául*: Jujubier de l'Inde; *németül*: Echter Jujubendorn; *angolul*: Indian jujube; a hinduk és angol-indiaiak *ber-je*; Mauritius szigetén *Masson*.

Ismert fajváltozatainak számából ítélve, nagyon régóta termesztetik. Termesztése ma Dél-Khinától, az Indiai-archipelagustól és Queenslandtől Ausztráliában, Arábián és Egyiptomon át Marokkóig, sőt Szenegáliáig, Guineáig és Angolába elterjed.² Mauritius szigetén is meg van, de a mint látszik, Amerikába mind ez ideig nem vitték be, hacsak Braziliába nem,³ herbariumoknak egy példányából következtetve.

Hogy hol fordult elő minden művelődés kezdete előtt, bajos megállapítanunk, mert csonthéjas magjai könnyen elszóratnak s meghonosítják a növényt kerteken kívül.⁴

Ha a vadon való előfordulás gyakoriságát vesszük tekintetbe, akkor régi hazájának Birma és Brit-India látszik. RHEEDE⁵ a XVII. században Malabárból vadon termőnek írja le ezt a fát és a XVI. század botanikusai Bengáliából kapták.

Indiai származásának támogatására szolgál, hogy három szanszkrit neve volt, s tizenegy más neve van a mai indiai nyelvekben.⁶

¹ DESFONTAINES, Fl. atlant. I. p. 200.; MUNBY, Catal. Alger. ed. 2, p. 9.; BALL, Spicil. Fl. Maroc. p. 301.; WILLKOMM et LANGE, Prod. fl. hisp. III. p. 481.; BERTOLONI, Fl. ital. II. p. 664.

² J. HOOKER, Flora of brit. India, I. p. 632; BRANDIS, Forest flora of India, I. p. 87; BENTHAM, Fl. austral., I. p. 412; BOISSIER, Fl. orient., II. p. 13; OLIVER, Fl. of tropical Africa, 1, p. 379.

³ MARTIUS-tól való, Nr. 1070, Cabo frioról.

⁴ BOUTON, i. h.; BAKER, Fl. of Mauritius, p. 61; BRANDIS, i. h.

⁵ RHEEDE, IV. 141. t.

⁶ PIDDINGTON, Index.

95. *Anacardium occidentale* LINNÉ.

Magyarul: Akahu, elefánttetűfa; *francziául:* Pommier d'Acajou; *németül:* Kaschu oder Acajoubaum; *angolul:* Cashew.

Bizonyosan önként-termő faj a trópusok közti Amerika erdeiben, még pedig ennek az övnek nagy részében, így például



26. kép. — *Anacardium occidentale* LINNÉ, leveles, virágzó ága, fent jobbra a virágja, porzói és termője, alul a gyümölese.

Braziliában, Guyanában, Panama-földszoroson és az Antillákon.¹

RHEEDE és RUMPHIUS Dél-Ázsiából is felsorolja ezt a fát (26. kép.). Különböző történeti és nyelvészeti okok azonban arról győzték meg, hogy Ázsiában idegen eredetű. Azonkívül a

¹ L. PISO et MARCGRAF-ot, i. h.; AUBLET, Guyane, p. 392; SEEMANN, Botany of the Herald, p. 106; JACQUIN, Amériq., p. 124; MAC-FADYEN, Pl. Jamaïc., p. 119; GRISEBACH, Fl. of brit. W. India, p. 176.

mindig alapos RUMPHIUS azt mondja, hogy a portugálok vitték be régen Amerikából az Ázsiai-archipelagusra.¹ Az angol-ind botanikusok is, a kik előbb kétségben voltak eredetéről, elfogadják ma, hogy Amerikából került oda már régen s megjegyzik, hogy Angol-India erdeiben meghonosult.²

Hogy Afrikában benszülett-e (*indigène*), még kétségesebb s könnyen kimutatható e föltevés helytelensége. Az a fa, a melynek előfordulási helye Amerikában oly terjedelmes és a mely két század óta India több vidékén meghonosult, a trópusokközi Afrikának nagy területén meg volna, ha e földrészen benszülett (*indigène*) lett volna.

96. *Mangifera indica* L.

Magyarul: Mangófa; *francziául*: Manguier; *németül*: Mangobaum; *angolul*: Mango.

Kétségbe nem vonható, hogy Dél-Ázsiából vagy az Indiai-archipelagusról származik.

Az újabb szerzők a mangót (27. kép) mint önként-termőt Ceylon erdeiből, a Himalája alján fekvő kerületekből, főképen kelet felé Arracánból, továbbá Peguból és az Andamani-szigetekről sorolják fel.³ Az indiai félszigeten ez a faj, annak daczára, hogy Ceylonon előfordul és hogy J. HOOKER Angol-India flórájában, az igaz, nem eléggé bizonyított módon sorolja fel, valószínűleg ritka vagy csak meghonosult.

Jelenleg természetik trópusokközi Afrikában, sőt Mauritius szigetén és a Seychelleseken is, a hol az erdőkben némileg meg is honosult.⁴

Amerikában először is Braziliába vitték be. Szépen díszlik ma Jamaikán, a hová 1780 körül az angolok vitték. A néger rab-szolgák felszabadítása után a kávé ültetését abban hagyták, s a mangófa, melynek magjait a négerék mindenütt elszórták, ezen

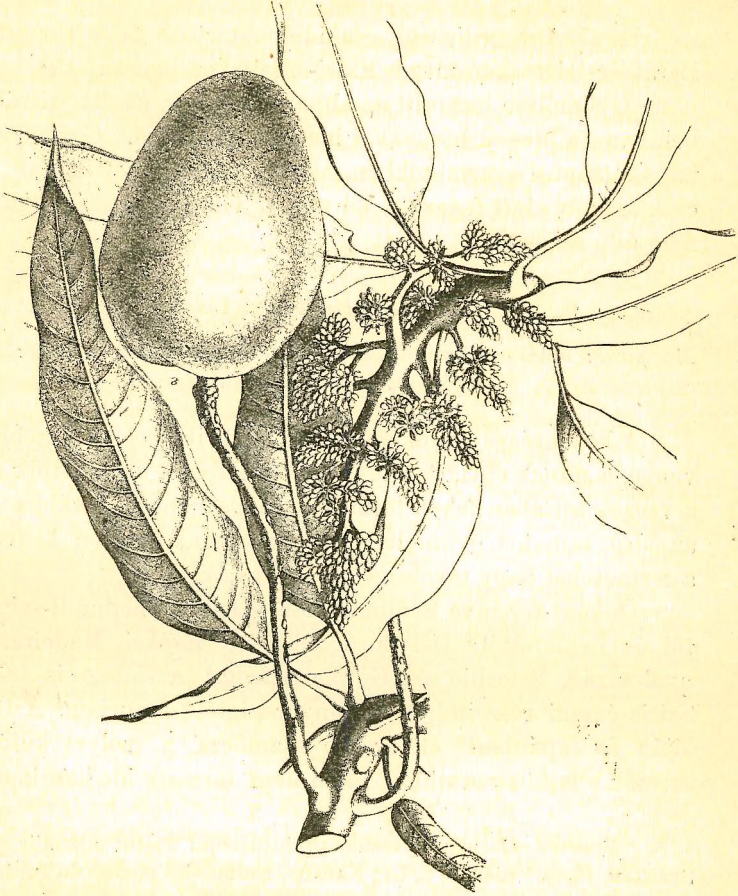
¹ RUMPHIUS, Herb. Amboin., I. p. 177, 178.

² BEDDONE, Flora sylvatica, 163. t.; HOOKER, Fl. of brit. India, II. p. 20.

³ THWAITES, Enum. plant. Ceyl., p. 75; STUART et BRANDIS, Forest flora, p. 126; HOOKER, Flora of brit. India, II. p. 13; KURZ Forest flora of brit. Burma, I. p. 304.

⁴ OLIVER, Flora of tropical Afrika, I. p. 442; BAKER Flora of Mauritius and Seychelles, p. 63.

a szigeten egész erdőket alkotott, a melyeket később árnyékuk miatt becsültek és a melyek tápláló gyümölcsük miatt a ben-szülöttek gazdagságának forrásaivá lettek.¹ Ugyanekkor vitték be Cayennebe is, a hol most kitünő minőségű mangó gyümölcs



27. kép. — *Mangifera indica* LINNÉ, levele, virágzata és gyümölese.

kapható. Az ottani fák legnagyobb része oltott, mert azt vették észre, hogy az oltott fa gyümölcse jobb, mint a magról kelté.²

¹ MAC-FADYEN, Flora of Jamaica. p. 221; Sir J. HOOKER, Ann. sc. nat. ser. 6. v. 6. p. 320.

² SAGOT, Journal de la Soc. centre d'agric. de France, 1872.

97. *Spondias dulcis* FORSTER.

Magyarul: Evi-szilva; *francziául*: Evi; *németül*: Monbinpflaume; *angolul*: Tahiti Appl.

Ez az Anacardiaceák családjába tartozó fa a Társaság és Barátság-szigeteken meg a Fidsi-szigeteken benszülött.¹

Gyümölcse hasonlít az almaszinű nagy, aszalt szilvához s belül van a hosszú horgakkal borított csonthéja.² Gyümölcse jó ízű s a tropusi gyarmatokban még sincs nagyon elterjedve, mert csak száz év előtt fedezték fel a nagy világgal összeköttetésben nem álló szigeten.

98. *Fragaria vesca* LINNÉ.

Magyarul: Földi eper, szamócza; *francziául*: Fraissier; *németül*: Wald-erdbeere; *angolul*: Strawberry.

A közönséges szamócza a Föld egyik legelterjedtebb növénye, a minek egyik természetes okát abban kereshetjük, hogy a vaczok husában fekvő termések nagyon aprók, továbbá hogy az édes, zamatos gyümölcshúsát a madarak nagyon kedvelik s a terméseket nagy távolságokra elhordják.

Önként-teremve található Európában a Shetlandi-szigetektől és Laplandtól³ Dél-Európa hegyes vidékei, Madeira, Spanyolország, Szicília és Görögországig.⁴ Ázsiában is találják Sziria északi részeitől és Örményországtól⁵ Dauriáig. A Himaláján és Japánban⁶ előforduló szamócza, a melyet különféle szerzők e fajhoz csatolnak, talán nem tartozik ide⁷ és kétségbe

¹ FORSTER, De plantis esculentis insularum oceani australis, p. 33; SEEMANN, Flora Vitiensis, p. 51; NADAUD, Enum. des plantes de Taïti, p. 75.

² Képét l. TUSSAC, Flor. des Antill. III. 28. t.

³ H.-C. WATSON, Compendium Cybele brit., I. p. 160; FRIES, Summa veg. Scand., p. 44.

⁴ LOWE, Manual fl. of Madeira, p. 246; WILLKOMM et LANGE, Prodr., fl. hisp. v. 3, p. 244; MORIS, Fl. sardoa, v. 2, p. 17.

⁵ BOISSIER, i. h.

⁶ LEDEBOUR, Fl. rossica, 2. p. 64.

⁷ GAY u. i.; HOOKER, Fl. brit. India, v. 2, p. 344; FRANCHET et SAVATIER, Enum. pl. Japon., v. 1, p. 129.

vonom egy misszionáriustól Khinában megállapított előfordulását is.¹ Izlandban önként-termő,² valamint az Egyesült-Államok észak-keleti részeiben,³ Cumberland erőde körül és az észak-nyugati partokon,⁴ sőt talán a kaliforniai Sierra Nevadában is.⁵ Előfordulási helye tehát az északi sark körül terjed el, Keleti-Szibériának és az Amur-folyó vidékének kivételével, mert MAXIMOVICS ezt a fajt *Primitiae florae amurensis*-ében nem említi. Amerikában előfordulási helye a mexikói magaslatokig nyúlik, mert az a *Fragaria mexicana*, a melyet a párisi természettudományi múzeum kertjében termesztettek, a miként J. GAY megállapította, a *F. vesca*. Ugyanennek, ebben a kérdésben nagyon is irányadó botanikusnak állítása szerint, Quito körül is megvan.⁶

A görögök és a rómaiak nem termesztették a szamóczát s az általuk lakott területen valószínűleg csak a XV. és XVI. században kezdték termesztetni. CHAMPIER a XVI. században mint újságról szól róla Franciaország északi részeiben⁷; de a déli részeken és Angolországban már ekkor megvolt.⁸

A gyarmatok kertjeibe kerülve, egyes, emberi lakóhelyektől távol eső, hűvös helyeken meghonosult. Így történt Jamaikában,⁹ Mauritius szigetén¹⁰ és még inkább Bourbon szigetén, a hol töveit COMMERSON a Kaffer-fensíkra elvitte. BORY SAINT-VINCENT azt beszéli, hogy 1801-ben ott szamóczától egészen veres térségeket talált és hogy azokon keresztül nem mehetett a nélkül, hogy a lába a vulkanikus iszappal kevert gyümölcsletől meg

¹ PERNY, Propag. de la foi, idézi. — DECAISNE, Jardin fruitier du Mus., p. 27; J. GAY, u. i. p. 27, Khinát nem említi.

² BABINGTON, Journal of Linn. soc., XI. p. 303; GAY, i. h.

³ A. GRAY, Botany of the northern States, ed. 1868, p. 156.

⁴ W. HOOKER, Fl. bor. amer., v. 1. p. 184.

⁵ A. GRAY, Bot. of California, I. p. 176.

⁶ J. GAY, l. DECAISNE, Jardin fruitier du Muséum, FRAISIER, p. 30.

⁷ LE GRAND D'AUSSY, Histoire de la vie privée des Français, I. p. 233 és 3.

⁸ OLIVIER DE SERRES, Théâtre d'agric., p. 511; GERARD, PHILLIPS szerint: Pomarium britannicum, p. 334.

⁹ PURDIE, HOOKER-nél: London journal of Botany, 1844, p. 515.

¹⁰ BOJER, Hortus mauritianus, p. 127.

ne festődött volna.¹ Valószínű, hogy Tasmaniában és Új-Zélandban, meg másutt is hasonló honosulásokra fognak akadni.

A *Fragaria*-nemet sokkal jobban tanulmányozták, mint sok másikat, ifj. DUCHESNE, gróf LAMBERTYE, JACQUES GAY, és különösen VILMORIN ELIS asszony, a kit megfigyelő tehetsége oly méltóvá tesz nevére. Ezeknek munkáit DECAISNE *Jardin fruitier du Museum*-a röviden ismerteti, kitünő színes táblák kíséretében. Nagy nehézségeket háritottak el ezek a szerzők, hogy megkülönböztessék a kertekben előállított fajváltozatokat és hibrideket a valódi fajoktól és hogy jó jellemvonásokkal jellegezzék. Egyes középszerű gyümölcsű szamóczát elhanyagoltak és a jelenleg legszebbek azoknak a virginiai és chilei fajok keresztezésének az eredményei, a melyekről azonnal szólok.

99. *Fragaria virginiana* EHRAHRT.

Magyarul: Virginiai vagy skárlát-szamócza; *francziául*: Fraisier de virginie; a francia kertek Fraisier écarlate-ja; *németül*: Virginische oder Scharlacherdbeere; *angolul*: Virginian strawberry.

Ezt a Kanadában és az Egyesült-Államok keleti részeiben otthonos fajt, a melynek egyik fajváltozata nyugat felé a Rocky Montains hegységig, sőt talán Oregonig terjed,² 1629-ben vitték be az angol kertekbe.³ A múlt században nagyban termesztették Franciaországban; ma azonban többre becsülik más fajokkal való keresztezéséből származó hybridjeit.

100. *Fragaria Chiloensis* DUCHESNE.

Magyarul: Chiléi szamócza; *francziául*: Fraisier du Chili; *németül*: Chilenische oder Riesenerdbeere; *angolul*: Chili strawberry.

Ez a faj közönséges Chilé déli részeiben, Conceptionban, Valdiviában és Chiloban⁴ és gyakran termesztik is ez országban.

¹ BORY SAINT-VINCENT, Comptes rendus de l'Acad. des sc. 1836, sem. 2, p. 109.

² ASA GRAY, Manual of bot. of the north. States, ed. 1868, p. 155; Botany of California, I. p. 177.

³ PHILLIPS, Pomarium brit., p. 335.

⁴ CL. GAY, Hist. Chili, Botanica, II. p. 305.

FREZIER hozta 1715-ben Franciaországba, majd a párizsi növénykertben termesztették és csakhamar elterjedt Angolországban és egyebütt is. Ebből a nagy, rendkívül izletes gyümölcsű fajtából kapták különböző, főképen a *F. virginianával* való keresztezés útján a mi korunkban annyira keresett *ananász*, *viktória*, *trollope*, *rubis* stb. számócza fajtákat.

101. *Prunus avium* LINNÉ.

Magyarul: Cseresznyefa; *francziául*: Cerisier des oiseaux; *németül*: Süßkirschenbaum; *angolul*: Bird-cherry.

A cseresznyefa nevet használom, mert szokásos és meg is felel a termesztett fajváltozatoknak vagy fajoknak; a közel eső, nem termesztett fajok tanulmányozása azonban megerősíti LINNÉ-nek azt a véleményét, hogy a cseresznyefa mint genusz nem különíthető el a szilvafától.

A cseresznyefának valamennyi termesztett fajváltozata két, vadon is előforduló fajra vezethető vissza; első a *Prunus avium* L., a mely magas termetű, gyökereiből sarjak nem fakadnak, leveleinek fonáka szőrös és gyümölcse édes; második a *Prunus Cerasus* L., a mely alacsonyabb, gyökerei sarjakat hajtanak, levelei egészen kopaszok és gyümölcse többé-kevésbbé savanyú vagy keserű.

A két faj elseje, a melytől a tarka, ropogós cseresznyét és a madár-cseresznyefát származtatják, vadon található Ázsiában, Guilan (Perzsia északi részén) erdeiben, a déli Kaukasz orosz tartományaiban és Örményországban;¹ Európában pedig Dél-Oroszországban és egyáltalában Svédország déli részeitől Görög-, Olasz- és Spanyolországnak hegyes vidékeiig.² Sőt megvan Algirban is.³

Mentől inkább elhagyjuk a Kaspi- és Fekete-tenger tájait, annál ritkább és annál kevésbbé természetes a madár-cseresznyefa előfordulása és talán inkább csak a madarak szabják meg

¹ LEDEBOUR, Fl. ross., II. p. 6; BOISSIER, Fl. orient., II. p. 649.

² LEDEBOUR, i. h.; FRIES, Summa Scandin., p. 46; NYMAN, Conceptus fl. europ. p. 213; BOISSIER, i. h.; WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. III. p. 245.

³ MUNBY, Catal. Alg., ed. 2, p. 8.

azt, a melyek kapzsi mohósággal járnak gyümölcsére és terjesztik lassanként magjainak széthordásával.¹ Kétségbe nem vonható, hogy termesztése következtében ilyen módon honosult meg India északi részében,² Dél-Európa sok síkságán, Madeirán³ és az Egyesült Államokban itt-ott⁴; azonban valószínű, hogy Európa nagy részében nagyon régen, a történelem előtti időkben történt ez, mert a madarak már az első népvándorlások előtt is terjesztették magjait, sőt mielőtt az ember Európában megjelent volna. Ebben a régióban a jéghegyek visszavonulásával terjedhetett el.

A régi nyelvekben előforduló népies neveket PICTET ADOLF tette tudományos értekezésének tárgyává,⁵ de a faj eredetére nézve semmi sem vezethető le belőlök. Különböben is a népies nomenclatura gyakran összezavarta a különböző fajokat vagy fajváltozatokat. Sokkal fontosabb megtudnunk, vajjon közöl-e valamit az archeológia arra nézve, hogy a madár-cseresznye fa történelem előtti időkben megvolt-e Európában.

HEER a Nyugati-Svájcz czölöpépítményeiről szóló munkájában lerajzolta a *Prunus avium* csonthéjas magját.⁶ Azok szerint, a miket nekem 1881. április 14-én írt, ezek a csonthéjas magvak kőkorszakbeli, régi lerakodásokon képződött tőzegtől valók voltak. De MORTILLET⁷ hasonló csonthéjas magvakat mutatott ki a Bourget-tó czölöpépítményeiben, a melyek a kőkorszakra következő fiatalabb korból valók. Dr. GROSS-tól kaptam a Neuchateli-tóban levő Corcelettei, szintén fiatalabb korú előfordulási helyről valókból; STROBEL és PIGORINI pedig a «terramare»-ban⁸ fedezték föl Parma mellett. Mindezek az előfordulási helyek fiatalabbak a kőkorszaknál s talán történeti időkből

¹ Minthogy a cseresznye a madarak vándorlásának ideje után érik, leginkább az ültetvények szomszédságában szórják el csonthéjba burkolt magját.

² J. HOOKER, Fl. of brit. India.

³ LOWE, Manual of Madeira, p. 235.

⁴ DARLINGTON, Fl. cestrica, ed. 3, p. 73.

⁵ AD. PICTET, Origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 281.

⁶ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 24, fig. 17, 18, et p. 26.

⁷ PERRIN, Etudes préhistoriques sur la Savoie, p. 22.

⁸ Atti Soc. ital. sc. nat., vol. 6.

valók. Ha föl nem fedezik Európában ennek a fajnak még régibb csonthéjas magjait, akkor valószínűvé válik, hogy meghonosulása nem történt az árják vándorlása előtt.

102. *Prunus Cerasus* LINNÉ, *Cerasus vulgaris* MILLER.

Magyarul: Meggy, borizű meggy; *francziánul*: Cerasier commun ou griottier; *németül*: Sauerkirschenbaum, Weichselkirschenbaum; *angolul*: Sour cherry.

A montmorency-i cseresznyefák, a meggyfák és más kertészeti fajták ettől a fajtól származnak.¹ HOHENACKER² a *Prunus Cerasust* a Kaspi-tenger közelében, Lenkoránban látta, C. KOCH³ pedig Kis-Ázsia erdeiben, azaz a tőle bejárt vidékek után itélve, Kis-Ázsiának északkeleti részeiben. Régi szerzők, azt mondja LEDEBOUR,⁴ Jelizavetpolban és Erivánban találták. GRISEBACH⁵ a bithyniai Olympusról említi s megjegyzi, hogy Macedonia síkságain csaknem önként-termő. Eredeti s nagyon régi előfordulási helye, úgy látszik, a Kaspi-tótól Konstantinápoly környékéig terjed; de e vidéken magán is gyakrabban találjuk a *Prunus avium*-ot. Valóban, úgy látszik, hogy BOISSIER és CSIHACSEV a *Prunus Cerasust* még magán a Pontuson sem látta, jöllehet a *Pr. avium*-nak több példányát kapta vagy hozta magával.⁶

India északi részeiben a *Pr. Cerasus* csupán természetett állapotban van meg.⁷ A khinaiak aligha ismerték a mi cseresznye- és meggyfánkat. Ezek után hihető, hogy nem nagyon régen került Indiába s megerősíti e hitünket az a körülmény, hogy nincs szanszkrit neve.

Láttuk, hogy a *Prunus Cerasus* GRISEBACH szerint Macze-

¹ Rendkívül sok varietására nézve, a melyeknek népies nevei tartományok szerint annyira változók, lásd az új DUHAMEL-t, v. 5, a hol jó színes képei láthatók.

² HOHENACKER, *Plantæ Talysch.*, p. 128.

³ KOCH, *Dendrologie*, I. p. 110.

⁴ LEDEBOUR, *Fl. ross.*, II. p. 6.

⁵ GRISEBACH, *Spicilegium fl. rumelicæ*, p. 86.

⁶ BOISSIER, *Fl. orientalis*, II. p. 649; TCHIHATSCHEFF, *Asie Mineure*, Bot. p. 198.

⁷ J. HOOKER, *Fl. of brit. India*, II. p. 313.

doniában csaknem önként terem. Krimiára nézve is önként-termőnek mondták, STEVEN¹ azonban csak természetett állapotban látta és REHMANN² is csak a *Prunus chamaecerasus* Jacquin-faj rokonát említi Dél-Oroszországból mint önként-termőt. Nagyon kétlem, hogy az északi Kaukaszus bármely helyén is önként teremjen. Magában Görögországban is, a hol FRAAS állítólag vadon termő fáit látta, HELDREICH csak természetett ismert.³ Dalmáciában⁴ valóban önként-termő állapotban találják egyik sajátos fajváltozatát, a *Prunus Marascót*, melynek gyümölcséből a maraszkinó készül. A *Pr. Cerasus* Olaszország hegyes vidékein⁵ és Közép-Franciaországban⁶ vadon terem; de odább nyugatra, északra és Spanyolországban már csak mint természetett említik, a mely itt-ott gyakran bokor alakjában honosul meg. Európában a fa még inkább, mint a madár-cseresznyefa, úgy tűnik fel, mint valami idegen származású s itt csak félig-meddig meghonosodott fa.

THEOPHRASTUS, PLINIUS és más régi szerzők gyakran idézett helyeinek⁷ egyike sem vonatkozik látszólag a *Prunus Cerasus*-ra. A THEOPHRASTUS-ból vett legjellemzőbb idézet, a fa nagyságánál fogva, a *Prunus avium*-ra illik, mert e jellemvonása megkülönbözteti a *Prunus Cerasus*-tól.⁸ *Kerasos* lévén THEOPHRASTUS-ban a madár-cseresznyefának a neve, a mai görögöknél pedig *kérasaia*, nyelvészeti bizonyítékát látom én ebben a *Prunus Cerasus* régi voltának; a pelagoktól származó albánok is *vyssine* névvel jelölik e fát és ez a régi név benrejlük a német *Weichsel* és olasz *visciolo* nevekben.⁹ Minthogy az albánoknál is megvan

¹ STEVEN, Verzeichniss d. Halbinseln. etc., p. 147.

² REHMANN, Verhandl. Nat. Ver. Brünn. X, 1871.

³ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 69; Pflanzen d. attisch. Ebene, p. 477.

⁴ VISIANI, Fl. Dalmat., III. p. 258.

⁵ BERTOLONI, Fl. it., V. p. 131.

⁶ LECOQ et LAMOTTE, Catal. du plateau central de la France, p. 148.

⁷ THEOPHRASTUS, Hist. plant., l. 3, c. 13; PLINIUS, l. 15, c. 25, és mások, LENZ idézeteiben: Bot. d. Alten, p. 710.

⁸ A később következő kifejezések egy része THEOPHRASTUS-ban más fákval való összetévesztésnek az eredménye. Különösen kiemeli, hogy a csonthéjas mag lágy.

⁹ AD. PICTET, i. h. ugyanennek a névnek alakjait idézi a perzsa,

a *kerasie* név, még pedig a *Pr. avium*-ra, hihető, hogy őseik régóta megkülönböztették és elnevezték a két fajt, talán még mielőtt a hellének Görögországba kerültek volna.

Régi voltának egy másik jele a következő. VERGILIUS valami fáról szólva, azt mondja, hogy:

Pullulat ab radice aliis densissima sylva
Ut cerasis ulmisque. (Georg., II, 17.)

Ez a *Pr. Cerasus*-ra és nem a *Pr. avium*-ra vonatkozik.

Pompejiben a cseresznyefának két képét találták, hanem úgy látszik, hogy nem állapítható meg biztosan, vajjon a két faj melyikére vonatkozik.¹ COMES *Prunus Cerasus* néven sorolja fel azokat.

Archeológiai fölfedezések többet bizonyítanak. A két faj csonthéjas magjának forradásában van különbség, a mi nem is került el HEER és SORDELLI éles figyelmét. Csakhogy az a baj, hogy az olasz és svájci prehistórikus előforduláshelyeken csupán egy oly csonthéjas magot találtak, a mely a *Prunus Cerasus*-nak tulajdonítható és még azt a réteget sem állapították meg elég pontosan, a melyből kiemelték. Úgy látszik, hogy nem archeológiai réteg volt.²

Ha összefoglalom ezeket a kissé ellenmondó és meglehetősen bizonytalan adatokat, hajlandó vagyok elfogadni, hogy a *Prunus Cerasus*t ismerték és már meg is honosult a görög civilizáció kezdetével, kevéssel később Olaszországban is, még pedig mielőtt LUCULLUS Kis-Ázsiából a cseresznyefát magával hozta volna.

Lapokat írhatnánk tele, ha idézni akarnók mindazokat a szerzőket, még maiakat is, a kik PLINIUS nyomán a cseresznyefának Kr. e. 64-ben Olaszországba való bevitelét LUCULLUS-nak, ennek a gazdag rómainak tulajdonítják. Minthogy ez a tévedés az iskolában való szüntelen ismételtetés révén megrögzött, még egyszer ki kell emelnünk, hogy a cseresznyefák — legalább

török, orosz nyelvből, és a *guigne* francia névnek, mit a varietásoknál használnak, szintén itt keresi eredetét.

¹ SCHOUW, Die Erde, p. 44; COMES, Ill. delle piante, etc., in-4, p. 56.

² SORDELLI, Pianta della torbiera di Lagozza. p. 40.

az apró gyümölcsűek — LUCULLUS előtt meg voltak Itáliában és hogy a finnyás inyencz bizonyosan nem volt azon, hogy a savanyú vagy keserű gyümölcsű fajt megszeresse. Nem kétlem, hogy csak a Pontuson termő, valami jó fajváltozattal lepte meg a rómaiakat s a termesztők arra törekedtek, hogy szemzés útján elszaporítsák, s ennyi az, a mire LUCULLUS szerepe szorítkozik.

Mindazok után, a mit ma Cerasusról és a cseresznyefák régi nevééről tudunk, a közvéleménnyel szemben azt merem állítani, hogy a madár-cseresznyefának valamelyik olyan fajváltozatára vonatkoznak, mint pl. a foltos cseresznyefa vagy a madár-cseresznyefa, melynek húsos gyümölcse édes ízű. Arra támaszkodom, hogy *kerasos* THEOPHRASTUS-ban a *Prunus avium*-nak a neve, a mely sokkal közönségesebb Kis-Ázsiában, mint a másik faj. Cerasus (Cerasonte, ma Kerasun) városa ettől vette nevét és valószínű, hogy a *Prunus avium*-nak a szomszédos erdőkben való nagy szaporasága bírta a lakosokat arra, hogy felkeressék azokat a fákat, a melyek a legjobb gyümölcsűek és elültessék kertjeikbe. Bizonyos, hogy ha LUCULLUS szép foltos cseresznyét hozott haza, honfitársai, a kik csakis az apró vad cseresznyét ismerték, bátran felkiálthattak, hogy «olyan gyümölcs ez, a milyen nálunk nem volt.» Nem is állít PLINIUS ennél többet.

Mielőtt befejezném fejtegetéseimet, egy hipotézist állítok fel a cseresznyefa két fajtát illetőleg. Jellemvonásaik nem nagyon eltérők és *a mi nagyon ritka dolog*, legjobban megállapított régi hazájuk (a Kaspi-tótól Nyugat-Anatoliáig) azonos. Mind a két faj nyugat felé terjedt, de nem egyformán. Az, a melyik eredeti hazájában sokkal közönségesebb és erőteljesebb volt (*Pr. avium*), korábban jutott el tovább és jobban honosult meg. A *Prunus Cerasus* tehát talán csak a másíknak prehistórikus időkben jelentkező származéka. Ilyen módon más úton ugyan, CARUEL¹ nézetére jutottam; ámde a helyett, hogy azt mondanám, hogy jól tennők talán, ha a két fajt egyesítenők, őket jelenleg különbözőknek tartom és meglegésem azzal, hogy oly leszármazást tételezek fel, a melyet különben könnyen ki nem mutathatunk.

¹ CARUEL, Flora toscana, p. 48.

103. Termesztett szilvafák.

PLINIUS¹ azt írja, hogy az ő korában rendkívül nagy szilva-mennyiség, «*Ingens turba prunorum*» volt ismeretes. — A kertészek ma 300-nál több fajtáját sorolják fel. Egyes botanikusok megpróbálták őket a különböző vad fajokból származtatni, de hát a botanikusok nem egyeznek meg mindig, és kivált a fajnevekből ítélve, nagyon eltérő nézeteik vannak. A nézeteltérések két pont körül forognak: majd ennek vagy annak a természet alaknak valószínű származása körül, majd pedig a körül, hogy az önként-termő alakokat fajokba vagy fajváltozatokba különítsék-e el?

Nem törekszem a számtalan természet alak osztályozására s azt tartom, hogy az a geográfiai származás szempontjából meglehetősen hiába való dolog is volna, minthogy főképen a gyümölcs alakjában, nagyságában, színében és ízében térnek el egymástól, azaz oly jellemvonásokban, a melyeknek, a mint jelentkeztek, továbbfejlesztése a kertészeknek érdekében volt és a melyeket, ha csak tehették, maguk is előidéztek. Jobb, ha az önként-termő állapotban megfigyelt alakokon észlelhető eltérésekhez ragaszkodunk, különösen azokhoz, a melyekből az embernek semmi haszna sincs, és a melyek valószínűleg megmaradtak abban az állapotban, a melyben voltak, még mielőtt kertek egyáltalában léteztek volna.

Csak mintegy 30 éve annak, hogy a botanikusok a természetben előforduló 3 fajnak vagy fajtának (race) valóban összehasonlító jellemzését adták.² Következésképen foglalhatók azok össze:

Prunus domestica LINNÉ. Fa vagy magas cserje, tövisei nincsenek; fiatal ágai kopaszak, a levelekkel egy időben fakadó virágok kocsányai rendszeren szőrösek; lelogó gyümölcse hosszúkás és édes.

Prunus insititia LINNÉ. Fa vagy magas cserje, tövisei

¹ PLINIUS, Hist. l. 15, c. 13.

² KOCH, Synopsis fl. germ. ed. 2, p. 228.; COSSON et GERMAIN, Flore des environs de Paris, I. p. 165.

nincsenek; fiatal ágainak szőrözete bársony tapintatú; a levelekkel egy időben fakadó virágok kocsánjai finoman szőrösek vagy kopaszok; lelogó gyümölcse gömbölyű vagy kissé elliptikus és édes.

Prunus spinosa LINNÉ. Nagyon tövises cserje, derékszögben elálló ágakkal; fiatal ágai szőrösek; virágai a levelek fakadása előtt nyílnak; a kocsánok felálló gyümölcse gömbölyű és fanyar.

Ez a harmadik alak, a mely sövényeinkben olyan közönséges, nyilvánvalóan távol áll a másik kettőtől. Így a nélkül, hogy hipotézissel akarnám magyarázni, a mi az emberek megfigyelése előtt történhetett, nem tartom lehetségesnek, hogy a három alakot egyetlen egy fajnak tekintsük, legfeljebb, ha azoknak a szerveknek, a melyeket a kultúra meg nem változtatott, egymásba átvezető átmeneteit kimutatnák, a mit azonban eddig nem tettek meg. Legfeljebb a két első alak egyesítését engedhetjük tehát csak meg. A két, természetből édes gyümölcsű alak több vidéken jelent meg és inkább csábíthatta a termesztőket kísérletek tételére, mint a fanyar gyümölcsű *Prunus spinosa*. Arra kell tehát törekednünk, hogy ezekből származtassuk a természet szilvafákat.

Nagyobb világosság kedvéért, mint két külön fajról akarok róluik szólani.¹

104. *Prunus domestica* LINNÉ.

Magyarul: Szilvafa, kerti szilvafa; *francziául*: Prunier domestique; *németül*: Zwetschenbaum; *angolul*: Common plum.

Több botanikus² találta vadon egész Anatóliában, a Kaukasz déli tájain és Perzsia északi részében, pl. Elbrusz hegye körül.

Semmi bizonyosságunk sincs arra nézve, a mit egy pár flóra említ, hogy Kasmirban, a Kirgiz-pusztákon és Khinában előfor-

¹ HUDSON, Flora anglica (1778.), p. 212. *Prunus communis* név alatt egyesíti azokat.

² LEDEBOUR, Fl. ross. II. p. 5.; BOISSIER, Fl. orient. II. p. 652.; K. KOCH, Dendrologie, I. p. 94.; BOISSIER et BUHSE, Aufzähl. Transcauc. p. 80.

dulna. Gyakran kétes ez a faj és inkább a *Prunus insititiá*-ról lehet szó; más esetekben meg a régi önként-termő növény minősége bizonytalan, mert nyilvánvaló, hogy csonthéjas magjai természetese következtében szóródtak el. Hazája látszólag nem terjed el a Libanonig, bár a damaszkuszi szilvának már PLINIUS idejében is jó híre volt. Azt tartják, hogy DIOSCORIDES¹ ezt a fajt mint Damaszkusban termőt *szíriai coccomeleá*-nak nevezte. KOCH KÁROLY beszéli, hogy Khina határán a kereskedők azt állították előtte, hogy ez a faj a császárság nyugati részének erdeiben gyakori. A khinaiak természetnek, az igaz, emlékezetet meghaladó idők óta különféle szilva-fajtákat, de nem ismerjük azokat annyira, hogy ítéletet alkothatnánk felőlük s nem is tudjuk, hogy vajjon ott valóban bentermők-e? Minthogy a mi szilvafáinknak egyikét sem találták se Japánban, se az Amur-folyó vidékein vadon, meglehetősen valószínű, hogy a Khinában látott fajok eltérnek a mieinktől. Úgy látszik, BRETSCHNEIDER szavaiból is ez tűnik ki.²

Európára nézve nagyon kétes a *Pr. domesticá*-nak bentermő volta. A déli tartományokban, a honnan említették, főkép sövényekben, lakóhelyek közelében látható mint olyan fa, a mely alig meghonosult fának természetével bír, s csak itt-ott maradt meg az ültetvényekből folyton oda kerülő csonthéjas magvai következtében. Azok a szerzők, a kik e fajt keleten látták, habozás nélkül kimondják, hogy majdnem önként-termő. FRAAS³ azt állítja, hogy Görögországban nem terem vadon, a mit Attikára nézve HELDREICH⁴ megerősít. Ugyanazt állítja STEVEN⁵ a Krim-félszigetről. Ha ilyenek az állapotok Kis-Ázsia közelében, annál inkább fel kell tennünk, hogy ugyanilyenek a körülmények Európa többi részeiben is.

Annak daczára, hogy a rómaiak hajdan nagy bőségben természetették a szilvafát, Pompeji képein nyoma sincs egyik fajtájának sem.⁶

¹ DIOSCORIDES, i. h. 174.; FRAAS, Fl. class. p. 69.

² BRETSCHNEIDER, On the study, etc. p. 10.

³ FRAAS, Syn. fl. class. p. 69.

⁴ HELDREICH, Pflanzen d. attischen Ebene.

⁵ STEVEN, Verzeichniss d. Halbinseln, I. p. 472.

⁶ COMES, Ill. piante pompeiane.

A *Prunus domesticá*-t nem találták meg az olasz, svájci és szavójai czölöpépítményekben sem, a hol pedig reá akadtak a *Prunus insititia* és *spinosa* csonthéjas magjaira.

Ezekből a tényekből és a görög szerzőkben a fajra vonatkozható szavak kis számából azt következtethetjük, hogy Európában legfeljebb 2000 év előtt kezdődhetett félig-meddig meghonosulni vagy úgy szólván önként teremni.

A *Prunus domesticá*-hoz soroljuk a dobzó (kotyó) szilvát, a damaszкуси szilvát és más hasonló alakokat.

105. *Prunus insititia* LINNÉ.¹

Magyarul: Közép szilva; *francziául*: Prunier proprement dit; *németül*: Pflaumenbaum, Haferschlehe; *angolul*: Bullace.

Vadon terem Dél-Európában,² Czilicziában, Örményországban, a Kaukaszus déli részeiben és Talys tartományban a Kaspi-tó felé szintén megtalálták.³ Különösen európai Törökországban és a Kaukaszus déli részeiben jelenik meg magától. Olasz- és Spanyolországban talán kevésbé, ha mindjárt megbízható szerzők, a kik a helyszínén látták a növényt, önkéntermő voltában nem is kételkednek. A mi Európának az Alpektől északra Dániáig terjedő részeit illeti, az onnan felsorolt előfordulási helyeken valószínűleg termesztése következtében honosult meg. A fajt ott rendszeren lakóhelyek közelébe eső sövényekben találják, a nélkül, hogy valami nagyon önkéntermőnek látszanék.

Mindez meglehetősen összevág a történeti és archeológiai adatokkal.

A régi görögök megkülönböztették a maguk országában termett *coccumeleá*-t a sziriaiától,⁴ a miből azt következtették,

¹ *Insititia* idegent jelent. Nagyon különös név ez, mert hazáján kívül minden növény idegen.

² WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. III. p. 244.; BERTOLONI, Fl. ital. V. p. 135.; GRISEBACH, Spicilegium fl. Rumel. p. 85.; HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenland, p. 68.

³ BOISSIER, Fl. orient. II. p. 651.; LEDEBOUR, Fl. ross. II. p. 5.; HOHENACKER, Plantæ Talysch, p. 128.

⁴ DIOSCORIDES, i. h. 173.; FRAAS, i. h.

hogy az előbbi a *Prunus insititia* volt. Ez annál valóbbszínű, minthogy a mai görögök *coromeleia*-nak nevezik.¹ Az albánok *corombilé*-nek mondják,² a miből régi pelasg eredete sejtethető. Végre is nem szabad a szilvafa népies neveire támaszkodnunk, a melyet minden egyes nép az egyik vagy a másik fajnak adhattott, sőt talán egyik-másik természetett fajváltozatnak adott is minden szabály nélkül. Egyáltalában úgy látszik, hogy azok a nevek, a melyekről a tudományos munkákban sokat irtak, a szilvának vagy a szilvafának megnevezésére vonatkoznak minden határozott értelem nélkül.

A *Prunus insititia* csonthéjas magjait nem találták még meg az olasz «*terramare*»-ban, de HEER a robenhauseni czölöp-épitményekből valókat írt és rajzolt le.³ Svájcznak ebben a részében ma aligha bentermő ez a faj; nem szabad azonban felednünk, hogy, a mint a len történetéből tudjuk, a Zürichi-kanton czölöpépitményeinek lakói a kőkorszakban közlekedtek Itáliával. Ezek a régi svájcziaiak nem voltak követelők táplálékuk megválogatásában, mert hiszen a kökény (*Prunus spinosa*) gyümölcsét is szedték, a melyeket mi nem tartunk megehetőnek. Valószínűleg lekvárt főztek belőle.

106. *Prunus Armeniaca* LINNÉ, *Armeniaca vulgaris* LAMARCK.

Magyarul: Kajszin baraczkfa; *francziául*: Abricotier; *németül*: Aprikosenbaum; *angolul*: Apricot.

A kajszinbaraczkfát a görögök és rómaiak a keresztény időszámítás kezdetén kapták. — THEOPHRASTUS idejében ismeretlen volt. DIOSCORIDES⁴ *Mailon armeniacon* néven említi. Azt mondja, hogy a latinok *praikokion*-nak hívják. Valóban, azoknak a gyümölcsöknek egyike ez, a melyeket PLINIUS⁵ *praecocium* néven említett röviden, a nevet a faj kora éré-

¹ HELDREICH, Nutzpflanzen Gricchenlands, p. 68.

² HELDREICH, i. h.

³ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 27, fig. 16, c.

⁴ DIOSCORIDES, l. 1, c. 165.

⁵ PLINIUS, l. 2. c. 12.

sével (*præcox*) okolva meg.¹ Az örményországi eredetre a görög elnevezés utalt reá; a név azonban azt is jelenti, hogy Örményországban természetűek. A mai botanikusok sok ideig nem ok nélkül tartották ott önként-termőnek. PALLAS, GÜLDENSTÄDT és HOHENACKER azt mondták, hogy reá akadtak a Kaukasz körül, épúgy északon a Terek partjain, mint délen a Kaspi- és Fekete-tenger között.² BOISSIER³ elfogadja ezeket az előfordulási helyeket, a nélkül, hogy arról, vajjon önként terem-e, nyilatkoznék. Ő látott egy példányt, a melyet HOHENACKER Jelizavetpol közelében gyűjtött. Másrészről, úgy látszik, hogy CSICHACEV,⁴ a ki Anatóliát és Örményországot több ízben bejárta, nem látta a vadon termő kajszinbaraczkfát és még jellegzőbb az, hogy KOCH KÁROLY, a ki azzal a szándékkal utazta be a Dél-Kaukasz régióját, hogy ily tényeket figyeljen meg, a következőképen nyilatkozik⁵: «Hazája ismeretlen. Magam legalább Örményországban való hosszas tartózkodásom alatt sehol sem találtam vadon termő kajszinbaraczkfát, sőt természetve is csak ritkán láttam».

W. J. HAMILTON⁶ utazó azt állította, hogy Anatóliában Orgu és Ucs-Hiszar közelében önként teremve találta; de ezt az állítását egy botanikus sem igazolta.

Az az állítólagos kajszinbaraczkfa, a melyet SALLE ÖZSÉB⁷ a balbecki romokról leír, levelének és gyümölcsének leírása után ítélve, teljesen elűt a közönséges kajszinbaraczkfától. BOISSIER és azok a különböző gyűjtők, a kik neki szíriai és libanoni növényeket küldtek, aligha látták a szóban levő fajt. SPACH⁸

¹ A latin név átment az új görögbe (*prikokkia*). A spanyol (*albaricoque*), francia (*abricot*) s más nevek is, a mint látszik, *arbor præcox* v. *præcocium*-ból lettek, míg az ó-francia *armègne*, az olasz *armenilli* s mások *mailon armeniacon*-tól származnak. A faj neveire vonatkozó egyéb részletekre nézve lásd *Géogr. bot. raisonnée* című munkámat, p. 880.

² LEDEBOUR, *Fl. ross.* II. p. 3.

³ BOISSIER, *Fl. orient.* II. p. 652.

⁴ TCHIHATCHEFF, *Asie Mineure, Botanique*, vol. 1.

⁵ K. KOCH, *Dendrologie*, I. p. 87.

⁶ *Nouv. ann. des voyages*, févr. 1839, p. 176.

⁷ E. DE SALLE, *Voyage*, I. p. 140.

⁸ SPACH, *Hist. des vég. phanérog.* I. p. 389.

azt állítja, hogy Perzsiában bentermő, a nélkül azonban, hogy bebizonyítaná. BOISSIER és BUHSE¹ nem veszi fel Transkaukazia és Perzsia növényeiről adott jegyzékébe (enumeratiójába).

Afrikában keresni eredetét, hiábavaló dolog. Azok a kajszinbaraczkfák, a melyekről REYNIER² azt mondja, hogy Felső-Egyiptomban «csaknem vadon» látta, a kulturákon kívül elszórt csonthéjas magvából kelhettek, miként Algirban is tapasztalható.³ SCHWEINFURTH és ASCHERSON⁴ az egyiptomi és abessziniai növényekről adott katalogusukban csak természetnek említik. Azonkívül, ha hajdan Észak-Afrikában meg lett volna, korán megismerkedtek volna vele a héberek és rómaiak. De nincs héber neve és PLINIUS azt mondja, hogy könyvének megírása előtt 30 évvel vitték be Rómába.

Folytassuk kutatásainkat keleten.

Az angol-ind botanikusok⁵ egyhangulag arról tudósítanak, hogy az Észak-Indiában és Tibetben mindenütt természetű kajszinbaraczkfa ott önként nem terem; de megjegyzik, hogy meghonosulásra törekszik, vagy hogy elhagyott falvak helyén található. SCHLAGINTWEIT testvérek több példányt hoztak magukkal India északnyugati részeiből és Tibetből, a melyeket A. WESMAEL⁶ vizsgált meg; de azok után, a miket velem közölt, nem szólhat önként-termő voltuk mellett, mert a gyűjtők czédulái e tekintetben semmi felvilágosítást sem nyújtanak.

ROXBURGH,⁷ a ki nem hanyagolta el a származásra vonatkozó kérdéseket, a kajszinbaraczkfáról szólva, azt mondja, hogy «Khinában époly bentermő mint Nyugat-Ázsiában». Dr. BRETSCHNEIDER-nek⁸ Pekingben írt érdekes kis munkájában pedig a

¹ BOISSIER et BUHSE, Aufzählung der auf einer Reise, etc. in 4, 1860.

² REYNIER, Economie des Egyptiens, p. 371.

³ MUNBY, Catal. Fl. d'Algérie, p. 49.; ed. 2.

⁴ SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Beitr. zur Flora Aethiopiens, in 4, 1867. p. 259.

⁵ ROYLE, Ill. of Himalaya, p. 205.; AITCHISON, Catal. of Punjab and Sindh, p. 56.; J. HOOKER, Fl. of brit. India, II. p. 313.; BRANDIS, Forest flora of N. W. and central India, 191.

⁶ WESMAEL, a Bull. Soc. bot. Belgiq.-ben, VIII. p. 219.

⁷ ROXBURGH, Fl. ind. ed. 2, v. 2, p. 501.

⁸ BRETSCHNEIDER, On the study and value etc. p. 10 és 49.

következőt olvasom, a mely szerintem a khinai származás mellett dönti el a kérdést: «Sing, a mint jól tudjuk, a kajszinbaraczk (*Prunus Armeniaca*). Az írásjel (nyomatott khinai jel a 10. lapon) gyümölcsöt jelölve, nincs meg sem a shu-king-ban, sem a shi-king vagy Cihouli-ben stb.; de a shan-hai-king azt mondja, hogy a dombokon többféle *sing* terem (itt egy khinai jel van). Ezenkívül külön jel képviseli a kajszinbaraczk nevét, a mi a mellett bizonyíthat, hogy Khinában bentermő. A shan-hai-kinget Yü császárnak tulajdonítják, a ki Kr. e. 2205—2198-ig élt.» DECAISNE,¹ a ki először sejtette a kajszinbaraczk khinai eredetét, nem régen kapott Dr. BRETSCHNEIDER-től példányokat a következő jegyzet kíséretében: «a Nr. 24, vadon termő kajszinbaraczkfa Peking hegységéből, a hol bőségben terem. Gyümölcse kicsiny (2¹/₂ cm. átmérőjű). Héjának színe sárga és vörös; húsa vöröses-sárga, savanykás, de ehető. — Nr. 25. A Peking körül termesztett kajszinbaraczkfa csonthéjú. Gyümölcse kétszer akkora mint a vadon termőé».² DECAISNE hozzám írt levelében oda jegyzi, hogy «a csonthéjas magvak alakja és felszíne egészen olyan, mint a mi apró kajszinbaraczkjainkéi; síma és nem ránczos». A levelek, a melyeket nekem küldött, olyanok, mint a kajszinbaraczkfáiéi.

Nem idézik a kajszinbaraczkfát sem az Amur-folyó régiójából, sem Japánból.³ Talán nagyon zord ott a tél. Ha meggondoljuk, hogy hajdan Khina és India nem közlekedett egymással és hogy a fajt mindkét országban bentermőnek állítják, első tekintetre hajlandók vagyunk azt hinni, hogy régi hazája India észak-nyugati részeitől Khináig terjedt el. Ha azonban ezt a feltevést el akarjuk fogadni, meg kell engednünk, hogy a kajszinbaraczkfa termesztése sokkal később terjedt el nyugat felé. Nem ismerik tényleg sem szanszkrit, sem héber, hanem csak *zard-ahu* hindu és *mismis* perzsa nevét, a mely utóbbi átment

¹ DECAISNE, Jardin fruitier du Muséum, vol. 8, article Abricotier.

² DR. BRETSCHNEIDER helyben hagyja ezt újabb kis munkájában: Notes on botanical questions, p. 3.

³ A *Prunus Armeniaca* Thunberg a Pr. Mume Siebold et Zuccarini. FRANCHET et SAVATIER nem említi fel az Enumeratio etc.-ban a kajszinbaraczkfát.

× *Ulaotivostit* (Kelet-szibéria, Primorszkij r.) körül-
ben alacsony hegyek mélyén tetőjén terem, gyü-
mölcse teljében a fentit ismerősöt érte, sűrűn
(szög), de levelei az *Ulaotivostit* hegyén (ke-
Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár)

az arabba.¹ De hogyan tehetnők fel, hogy az ilyen kitünő gyümölcs, a mely oly bőségben terem Nyugat-Ázsiában, olyan lassan terjedt volna India észak-nyugati részeiből a görög-római világ felé? A khinaiak 2—3000 évvel ismerték a keresztény időszámítás előtt. Chang-Kien a Kr. e. első században Baktriáig nyomult előre és ő az első, a ki földijeivel a Nyugatot megismertette.² Talán ekkor ismerték meg Nyugat-Ázsiában a kajszinbaraczkfát, és aztán természetthették és honosulhatott meg India észak-nyugati részeiben és a Kaukázus alján itt-ott, az ültetvényekből kikerült csonthéjas magvak útján.

*

CAPUS (*Ann. sc. nat.*, série 6, vol. 16, p. 280) Turkesztánban vadon látta. Lehetetlen annak megállapítása, hogy bentermő-e vagy a kulturákon kívül elszórt csonthéjas magvak honosították-e meg. DANILEVSKIJ tanácsos arról értesít, hogy hasztalanul kereste Talys erdeiben.

107. Amygdalus communis LINNÉ, Pruni species BAILLON, Prunus Amygdalus HOOKER fil.

Magyarul: Csemege mandola; *francziául:* Amandier; *németül:* Gemeiner Mandelbaum; *angolul:* Almond.

A közönséges mandolafa úgy jelenik meg a mediterrán régió és mérsékelt Nyugat-Ázsia meleg és száraz vidékein, mintha egészen vagy majdnem önként teremne; minthogy a kulturákból kikerülő csonthéjas magvak a fajt könnyen meghonosítják, különböző nyomokat kell követnünk, hogy régi hazájára reá akadjunk.

Küszöböljük ki mindenek előtt azt a véleményt, hogy kelet-ázsiai eredetű. A japáni flórák semmit sem szólnak a közönséges mandolafáról. A minek a termesztését BUNGE Észak-Khinában látta, az a *Persica Davidiana*³ volt. Dr. BRETSCHEIDER

¹ PIDDINGTON, Index; ROXBURGH, Fl. ind., i. h.; FORSKAL, Fl. Egypt.; DELILE, Ill. Egypt.

² BRETSCHEIDER, On the study and value of chinese botanical works.

³ BRETSCHEIDER, Early european researches, p. 149.

DER-nek¹ klasszikus kis munkájából azt vesszük ki, hogy soha sem látta Khinában a természetett közönséges mandolafát és hogy időszámításunk X. vagy XI. századában a «Pent-sao» néven közzétett gyűjtemény, mint mohammedán országokból való fát írja le, a min India észak-nyugati része és Perzsia értendő.

Az angol-ind botanikusok² azt mondják, hogy India hüvösebb régióiban természetik a közönséges mandolafát, de némelyikök megjegyzi, hogy ott nem prosperál és hogy Perzsiából hozatnak sok mandolát.³ Nem ismerik olyan nevét, a mely a szanszkritből vagy a szanszkrit eredetű nyelvekből való volna. Nyilvánvaló, hogy India észak-nyugati része kívül esik a faj eredeti határán.

Ellenben Mezopotamiától és Turkesztántól Algirig nem ritkák azok a helyek, a melyeken jeles botanikusok igazán vad mandolafát találtak. BOISSIER⁴ látott oly példányokat, a melyeket Mezopotamiában, Aderbeidsanban, Turkesztánban, Kurdisztánban sziklás helyeken és az Antilibanon erdeiben gyűjtöttek. KOCH KÁROLY⁵ nem találta a Kaukazus déli részeiben vad állapotban, valamint CSICHACSEV sem Kis-Ázsiában. COSSON⁶ Algirban Saïda közelében természetes mandolafa-erdőkre bukkant. Szicília és Görögország partjain is vadon termőnek tekintik.⁷ Valószínű azonban, vagy csaknem bizonyos, hogy ott és még inkább azokon a helyeken, a hol Olasz-, Francia- és Spanyolországban megjelenik, természetese következtében véletlenül elszóródott csonthéjas magjainak köszönhető elterjedése.

Hogy Nyugat-Ázsiában régóta megvan, bizonyítják héber nevei: a *saked*, *luz* vagy *lus* (ez arab neve is, t. i. *luz*) és *seke-*

¹ BRETSCHNEIDER, Study and value, etc. p. 10, és Early rescarches, p. 149.

² BRANDIS, Forest flora; J. HOOLER, Fl. of brit. India, III p. 313.

³ ROXBURGH, Fl. ind. ed. 2, vol. 2, p. 500.; ROYLE, Ill. Himal, p. 204.

⁴ BOISSIER, Fl. or. 3, p. 641.

⁵ K. KOCH, Dendrologie, I. p. 80.; TCHIHATCHEFF, Asie Mineure, Botanique, I. p. 108.

⁶ Ann. des sc. nat. série 3, vol. 19, p. 108.

⁷ GUSSONE, Synopsis fl. siculæ, I. p. 552.; HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 67.

*dim.*¹ A perzsák másképen hívják, t. i. *badam*-nak, a mely névről nem tudom, hogy milyen régi. THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES² egészen eltérő néven említi a mandolafát, a mennyiben *amygdalai*-nak mondja. A latinok *amygdalus*-nak fordították. Következtethetjük a mondottakból, hogy a görögök nem Ázsia belsejéből kapták a fajt, hanem a maguk országában vagy legalább Kis-Ázsiában találták. A Pompéjiben fölfedezett képeken többszörösen megvan a mandolafa.³ PLINIUS⁴ kétségbe vonja, hogy a fajt Olaszországban CATO idejében ismerték, mert görögdiónak neveztek. Nagyon valószínű, hogy a görög szigetekről vitték a mandolafát Rómába. A páрмаi «*terramare*»-ban még a felső rétegekben sem találtak mandolát.

Bevallom, hogy kétes előttem bentermő volta Afrika északi partjain és Sziciliában, mert a rómaiaknál nem volt valami nagyon régi a faj és Szardiniában és Spanyolországban nem honosult meg a kulturákon kívül.⁵ Úgy látszik, hogy inkább csak néhány századdal ezelőtt történt meghonosulásról lehet szó. E föltevés támogatására ide jegyzem a mandola berber nevét, *taluzet*-et,⁶ a mi nyilvánvalóan kapcsolatban van az arab *luz*-zal, azaz a rómaiakra következő hódítók nyelvével. Ellenben Nyugat-Ázsiában, sőt Görögország bizonyos pontjain is bentermő volta prehistórikusnak tekinthető, hogy épen eredetinek ne mondjam, mert hát mindennek megvolt a maga előzménye.

Végül megjegyzem, hogy már a görögök, sőt a héberek ismerték a különbséget az édes és keserű mandola közt.

*

CAPUS Turkesztánban (*Ann. sc. nat.*, série 6, vol. 16, p. 281) egy önként-termő fajváltozattal együtt csaknem önként-termő állapotban találta.

¹ HILLER, Hierophyton, I. p. 215.; ROSENMÜLLER, Handb. bibl. Alterthumsk. IV. p. 263.

² THEOPHRASTUS, Hist. l. 1. c. 11, 18, etc.; DIOSCORIDES, l. 1, c. 176.

³ SCHOUW, Die Erde, etc.; COMES, Ill. piante nei dipinti pompeiani, p. 13.

⁴ PLINIUS, Hist. l. 16, c. 22.

⁵ MORIS, Flora Sardoia, II. p. 5.; WILLKOMM et LANGE, Prodr. Fl. hisp. III. p. 243.

⁶ Dictionnaire français-berbère, 1844.

108. *Amygdalus Persica* LINNÉ, *Persica vulgaris* MILLER, *Prunus Persica* BENTHAM et HOOKER.

Magyarul: Őszi baraczk; *francziául*: Pêcher; *németül*: Pfirsichbaum; *angolul*: Peach.

Mindenekelőtt idézem azokat a szavakat,¹ a melyekkel khinai eredetűnek mondtam az őszi baraczkot, ellentétben azzal a nézettel, a mely akkoriban uralkodott s a melyet a tudományban kevésbé járatosak folyton fölelevenítenek. Azután pedig közlöm az azóta fölfedezett tényeket.

«A görögök és rómaiak az őszi baraczkfát körülbelül a keresztény időszámítás kezdetével kapták.» A *persica*, *malum persicum* nevek arra utalnak, hogy honnan került hozzájuk. Ezeket a jól ismert tényeket nem ismétlem.²

India északi részében ma különféle őszi baraczkfákat termesztenek,³ de nevezetes, hogy semmiféle szanszkrit nevét sem ismerik.⁴ Ebből következtethetjük, hogy e tájakon nem valami régen tenyészik, s termesztése is újabb keletű. ROXBURGH, a ki a jelenlegi ind neveket illetőleg rendesen világosan nyilatkozik, csak arab és khinai neveket említ. PIDDINGTON sem említ egy ind nevet sem és ROYLE is csak perzsa neveit közli.

Az őszi baraczkfa India északkeleti részében sikerrel tenyészthető, vagy legalább gondos ápolást kíván,⁵ Khinában pedig már a legrégebb idők óta termesztik. Ebben az országban az őszi baraczkfa különböző fajváltozatainak tulajdonságairól számtalan babonás vélemény és legenda kering.⁶ Tetemes a

¹ ALPH. DE CANDOLLE, Géogr. bot. rais., p. 881.

² THEOPHRASTUS, Hist., IV., c. 4; DIOSCORIDES, I. 1, c. 164; PLINIUS, a genfi kiadás, I. 15, c. 13.

³ ROYLE, Ill. Him., p. 204.

⁴ ROXBURGH, Fl. Ind., 2 ed., II, p. 500; PIDDINGTON, Index; ROYLE, i. h.

⁵ J. HOOKER, Journ. of bot., 1850, p. 54.

⁶ ROSE, francia kereskedelmi főnök, Cantonban khinai kéziratok nyomán összegyűjtötte azokat és NOISSETTE (Jard. fruit., I. p. 76) emlékiratának egy részét szó szerint átvette. Közlök itt egy pár példát. A khinaiak a kihegyesedő és egyik oldalt nagyon vörös őszi baraczkot a hosszú élet jelképének tekintik. Az ilyen őszi baraczk ősi meggyőződés.

fajváltozatok száma.¹ Különösen előfordul ott a lapos őszi baraczk sajátosságos alakja,² a mely jobban eltér a faj természetes állapotától, mint akármely másik alak. A közönséges őszi baraczknak különben egyszerű neve is van, t. i. a *to*.³

A tények összefoglalása után hajlandó vagyok hinni, hogy inkább Khinából származik az őszi baraczk, mint Nyugat-Ázsiából. Ha kezdettől fogva meg lett volna Perzsiában és Örményországban, akkor az ily kedvelt fa ismerete és termesztése előbb terjedt volna el Kis-Ázsiában és Görögországban. THEOPHRASTUS valószínűleg Nagy-Sándor hódításai alkalmával ismerte meg (Kr. e. 322-ben); ő mint valami perzsa gyümölcsöt említi. A görögöknek ez a homályos fogalma az őszi baraczkról talán egészen a tizezrek visszavonulásáig (Kr. e. 401.) követhető; de XENOPHON nem említi az őszi baraczkfát. A héber könyvek sem emlékeznek meg róla sehol sem. Az őszi baraczkfának a szanszkritban nincs neve; pedig az a nép, a mely ezt a nyelvet beszélté északnyugatról nyomult Indiába, azaz arról a vidékről, a melyet rendszeren az őszi baraczkfa hazájának tartanak. Ha elfogadjuk, hogy ez a terület az őszi baraczkfa hazája, miként magyarázzuk meg, hogy Görögország ősi lakosai nem termesztették, sem a héberek, sem a szanszkrit nyelvet beszélő nép, a melyek valamennyien az Eufrates felső vidékéről özönlöttek szét, vagy azzal a vidékkel érintkeztek. Ellenben nagyon lehetséges, hogy az ilyen, Khinában ősidőktől fogva termesztett gyümölcsfa csont-héjas magvait átvitték a hegységeken Közép-Ázsiából Kasmirba, Bokharába és Perzsiába. A khinaiak már nagyon régi korban fedezték föl ezt az utat. Az őszi baraczknak ez az átvitele a szanszkrit vándorlás kora és ama kor közé esik, a mikor a per-

következtében, ott szerepel minden festészeti és szobrászati díszítésen, különösen a szerencsekivánatokkal járó ajándékokon, stb. Chin-nug-king könyve szerint a *ju* őszi baraczk megoltalmaz a haláltól; ha kellő időben meg nem ehette az ember, még akkor is megakadályozza legalább a test bomlását a világ végéig. Az őszi baraczkot mindig felemlítik a halhatatlanság ama gyümölcssei között, a melyekkel Tsinchi-Hoang, Vuty, Han és más császárok halhatatlansági reményeinek kedveskedtek.

¹ LINDLEY, Trans. hort. soc., V, p. 121.

² Trans. hort. soc. Lond., IV, p. 512, t. 19.

³ ROXBURGH, i. h.

zsák a görögökkel érintkezni kezdtek. A mint egyszer termesztése e helyen gyökeret vert, könnyen haladhatott egyrészt nyugat felé, másrészt Kabulon át India északi része felé, a hol nem nagyon régi.

A khinai származásról való feltevés támogatására felemlíthetjük, hogy Khinából vitték be Kokhinkhinába¹ és hogy a japánok az őszi barackot *tao* khinai szóval jelölik.² St. JULIEN volt oly szíves a japán enciklopédia (liv. LXXXVI, p. 7.) egyes helyeit francziára fordítani, a melyek az őszi barackfát, a *tao*-t, nyugati vidékekről való fának mondják; tekintetbe véve Japán fekvését és hogy ez idézetek khinai szerzőtől valók, ama kifejezés csak Khina belső részeire vonatkozhatik. A *tao* szó már KONFUCZIUS könyveiben időszámításunk előtt az V. században található, sőt a Kr. e. X. század szertartás-könyvében is. A növény önként-termő voltát a fentebb említett enciklopédia nem tárgyalja, az ilyesmire különben nem is igen ügyelnek a khinai szerzők.

Ezek után áttérve az őszi baracknak a különböző nyelvekben való népies elnevezéseire, azt mondtam, hogy «szanszkrit és héber nevek hiánya az a legfontosabb tény, a miből következtethetjük, hogy messzebből, azaz Khinából vitték be Nyugat-Ázsiába».

Az őszi barackfát Ázsia több helyén önként teremve találták, de minduntalan azt kérdehetjük, hogy vajjon azokon a helyeken eredetileg otthonos-e, vagy pedig termesztett tövek elszóródott csonthéjas magvaiból származik-e. Ennek a kérdésnek felvetése annál szükségesebb, mert a csonthéjas magvak könnyen csiráznak és mert az őszi barackfának több módosulata öröklékeny.³ A Kaukaszus körül találtak gyakran önként teremni látszó töveket. PALLAS⁴ a Terek partjain látta, a hol a lakosok *septalá*-nak

¹ LOUREIRO, Fl. coch., p. 386.

² KAEMPFER, Amoen., p. 798; THUNBERG, Fl. Jap. p. 199; KAEMPFER és THUNBERG a *momu* nevet is felsorolják, de SIEBOLD (Fl. Jap., I. p. 29) ehhez meglehetősen hasonló nevet (*mume*) a szilvafák egyikének a *Prunus Mume*, SIEB. et Z.-nak tulajdonít.

³ NOISSETTE, Jard. fr., p. 77; Trans. Sec. hort. Lond., IV., p. 513.

⁴ PALLAS, Fl. ross., p. 13.

nevezik,¹ melyet ő perzsa szónak tart. Gyümölcse szőrös, fanyar, nem nagyon husos, és alig nagyobb a diónál. A növény maga kicsiny. PALLAS azt gyanítja, hogy ez a cserje a természetett őszi barackfától ered. Megjegyzi azt is, hogy találják Krim félszigetén, a Kaukazustól délre és Perzsiában, de MARSHALL BIEBERSTEIN, C. A. MEYER és HOHENACKER nem sorolja fel a vad őszi barackfát a Kaukazus környékéről. LEDEBOUR idéz olyan régi utazókat, minő GMELIN, GÜLDENSTAEDT és GEORGIL, a kik e területről említik. C. KOCH² az egyedüli újabbkori botanikus, a ki azt mondja, hogy a Kaukazus tartományaiban bőségben találta az őszibarackfát. Vajjon önként terem-e? jegyzi meg LEDEBOUR kellő óvatossággal. Azok a csonthéjas magvak, a melyeket BRUGUIÈRE és OLIVIER hozott Iszpahánból, s a melyeket elvetettek Párizsban és kitünő szőrös barackot adtak, nem Perzsiában vadon termő őszi barackfáról, a mint Bosc³ mondta, hanem az iszpaháni kertek egyik fájáról⁴ valók voltak. Nem ismerem Perzsiában a barackfa vadon való előfordulásának semminő bizonyítékát s valahányszor az intézők ilyenről említést tesznek, mindig attól kell tartanunk hogy tulajdonképen ültetett fáról van szó. Dr. ROYLE⁵ azt mondja, hogy az őszi barackfa a Himalája déli részének több helyén, nevezetesen Muszuri közelében vadon terem; de láttuk, hogy e vidéken nem nagyon régóta természetik és nem sorolja fel a vad őszi barackfát sem ROXBURGH, sem DON-nak *Flora nepalensis*-e. BUNGE⁶ Khina északi részében csak természetett fákat talált. Ezt az országot azonban még alig kutatták át és a khinai legendák, a mint látszik, olykor önként-termő őszi barackfákra utalnak. Így a *Chou-y-ki*, a fent idézett szerző szerint, azt mondja, hogy «Bárki egyik is a Kuoliu-hegy őszi barackjaiból, az örökéletű lesz». Japánra nézve THUNBERG⁷ a következőket

¹ Shuft-aloo (olv. Suft-alu), ROYLE szerint (Ill. Him., p. 204) a síma őszi barackknak perzsa neve.

² LEDEBOUR, Fl. ross., I. p. 3. — Lásd p. 181. KOCH-nak később következő véleményét.

³ Bosc, Dict. d'agr., IX, p. 481.

⁴ THOUIN, Ann. Mus., VIII, p. 433.

⁵ ROYLE, Ill. Him., p. 204.

⁶ BUNGE, Enum. plant. chin., p. 23.

⁷ THUNBERG, Fl. Jap. p. 199.

mondja: «Crescit ubique vulgaris, præcipue juxta Nagasaki. In omni horto colitur ob elegantiam florum.» (Mindenütt közönséges, különösen Nagasaki körül. Minden kertben szép virágai miatt termesztik.) Az idézett sorokból ítélve, úgy látszik, hogy a faj kerteken kívül és kertekben terem; de az első esetben talán csak szabadban termesztett őszi barackfákról van szó.

«Nem szoltam még semmit az őszi barackfának különböző fajváltozatai vagy fajai között megállapítandó különbségről. Azért van ez, mert legnagyobb részüket mindenütt termesztik, vagy legalább is a jól elkülönült fajta csoportbelieket, a melyeket botanikailag fajoknak tekinthetnénk. Így az a nagy különbség, a mely a szőrös és sima őszi barack között megállapítható és a minek alapján két fajnak (*Persica vulgaris* Mill. és *Persica laevis* DC.) a felállítását ajánlották, megvan Japánban¹ és Európában, valamint a közbe eső vidékek nagy részében.² Kevesebb súlyt helyeznek általában a gyümölcs alakjában, húsa fehér, sárga vagy vörös színében jelentkező különbségekre, továbbá azon körülményre, hogy vajjon a gyümölcs héja könnyen hámozható-e le vagy nem? Az őszi barack két nagy csoportja, a szőrös és sima tünteti fel e módosulatok nagy részét és pedig Európában ép úgy, mint Nyugat-Ázsiában és valószínűleg Khinában is. Annyi bizonyos, hogy ez utóbbi országban a gyümölcs alakja változatosabb, mint másutt, mert valamint Európában, úgy ott is láthatunk hosszukás őszi barackot, azonfelül azonban olyanokat is, mint a melyeneket az imént említettem, a melyek t. i. egészen laposak s csonthéjas magvaik csúcsát nem is fedi hús.³ A gyümölcs színe is nagyon változatos Khinában.⁴ Európában a legeltérőbb fajváltozatok, különösen a csonthéjtól elváló vagy el nem váló, sima és szőrös őszi barackok már három századdal ezelőtt megvoltak, mert BAUHIN⁵ nagyon világosan előszámálja őket és előtte, 1587-ben

¹ THUNBERG, Fl. Jap. p. 199.

² A Khináról szóló, tőlem figyelembe vett tudósítások nem említik a sima őszi barackot; de minthogy Japánban megvan, nagyon valószínű, hogy Khinában is terem.

³ NOISETTE, i. h.; Trans. Soc. hort., IV, p. 512, tab. 19.

⁴ LINDLEY, Trans. Soc., V, p. 122.

⁵ J. BAUHIN, Hist., I. p. 162 és 163.

DALECHAMP szintén felsorolja a főbbeket.¹ A sima őszi baraczkot abban a korban, a dió gyümölcséhez, alakban, nagyságban és színben való hasonlósága miatt *nucipersicá*-nak hívták. Ugyanebben az értelemben hívják az olaszok még ma is *pescanocé*-nak.»

«Hasztalanul kerestem annak bizonyosságát, hogy vajjon ez a sima baraczk megvolt-e a régi rómaiaknál. PLINIUS,² a ki összezavarja az őszi baraczkfát, a szilvafát, a Laurus Perseát, s talán más fát is, nem mond semmi olyast, a mi a sima baraczkhoz hasonló gyümölcsre ráillenek. A *tuberes*-ben, a melyekről szól, a sima baraczkra vélték ráismereni;³ ezt a fát a rómaiak Augustus korában Sziriából hozták magukkal. Voltak fehér és veres *tuberes*-ek. Másfélék (*tuberes*? vagy *mala*?) Verona környékén szörösek voltak. A PLINIUS fejezetének vége, úgy látszik, csakis a *malá*-ra vonatkozik. PETRONIUS szép versei, a melyeket DALECHAMP idéz,⁴ világosan bizonyítják, hogy a rómaiak *tuberes*-e Neró idejében kopasz gyümölcs volt; csak-hogy épúgy lehetett az jujubafa (*Zizyphus*), *Diospyros*, vagy valamelyik *Cratægus*, mint sima őszi baraczk gyümölcse. A renaissance korában mindegyik szerzőnek megvolt e tekintetben a maga véleménye vagy a mások állítását bírálhatta.⁵ A *tuberes*-nek két-három faja volt, miként PLINIUS is mondja, és egyikök, talán az, a melyiket a szilvafákba oltottak,⁶ volt a sima baraczk? Kétlem, hogy a kérdést valaha tisztázhassák.⁷

«Ha elfogadjuk is, hogy a *nucipersicá*-t csak a közép-korban vitték be Európába, nem tagadhatjuk el, hogy az európai kulturákban századok óta, Japánban pedig ismeretlen idők

¹ DALECHAMP, Hist., I. p. 295.

² PLINIUS, l. 15, c. 12 et 13.

³ PLINIUS, De div. gen. malorum, l. 2, c. 14.

⁴ DALECHAMP, Hist., I. p. 358.

⁵ DALECHAMP, i. h.; Matthioli, p. 122; CAESALPINUS, p. 107; J. BAUHIN, p. 163, etc.

⁶ PLINIUS, l. 17, c. 10.

⁷ Nem bírtam a kopasz gyümölcsnek oly olasz vagy más nevét fölfedezni, a mely *tuber* vagy *tuberes*-től ered. Sajátságos jelenség, mert általában véve a gyümölcs régi neve valamilyen alakban fenn szokott maradni.

óta keveredett az őszi baraczknak valamennyi főtulajdonsága. Ugy látszik, hogy egy eredeti faj hozta létre mindenütt a különböző tulajdonságú fajtákat s az a faj a szőrös őszi baraczk lehetett. Ha eredetileg két faj lett volna, ezek vagy különböző vidékeken jelentek volna meg és kulturájuk külön fejlett volna ki, vagy pedig ugyanazon vidéken lettek volna, és ez esetben valószínű, hogy a hajdani közlekedés irányával az egyik faj ide, a másik máshova került volna.»

1855-ben más okokra is hivatkoztam annak a véleménynek támogatására, hogy a sima, magvaváló őszi baraczk, vagy pedig a vérbélű baraczk (*brugnon*, angolul *nectarine*) a közönséges baraczkfától származott; DARWIN azonban oly nagy számát idézi azoknak az eseteknek, a melyekben egyszerre csak *nectarine* ág nőtt a szőrös gyümölcsű őszi baraczkfából, hogy feleslegesnek tartom erről többet beszélni. Csak annyit akarok megjegyezni, hogy a vérbélű őszi baraczkfa (*brugnon*) egészen olyan fának látszik, mint a mely mesterséges úton keletkezett. Nemcsak hogy vadon nem találták, hanem még meg sem honosul a kerteken kívül és valamennyi egyede rövidebb életű a közönséges őszi baraczkfáknál. Elgyengült alaknak tekintendő.

«Tekintve, hogy mily könnyen szaporodtak el magvak útján Amerikában a mi őszi baraczkfáink és hogy oltás nélkül, húsos, olykor nagyon szép gyümölcsöt termettek, azt kell hinned, — mondám annak idején, — hogy a faj természetes állapotban van, a melyen hosszas termesztés vagy keresztezések keveset változtattak. — Virginiában és a szomszéd államokban, oly bőven terem az őszi baraczkmagból kelt és a be nem oltott fákon, hogy pálinkát főznek belőle, csakhogy értékesíthessék.¹ Egyes fák gyümölcse igazán pompás.² Juan-Fernandezben — mondja BERTERO³ — olyan szapora az őszi baraczkfa, hogy fogalmunk sem lehet, mily nagy mennyiségben szedik gyümölcsét, a mely általában véve nagyon jó, annak daczára, hogy a fák elvadulva tenyésznek. E példák után épen nem volna meglepő, ha a Nyugat-Ázsiában talált közepszerű gyümölcsű,

¹ BRADDICK, Trans. hort. Soc. Lond., II. p. 205.

² U. i., pl. 13.

³ BERTERO, az Ann. sc. nat., XXI, p. 350.

vadon tenyésző őszi barackfa egészen egyszerűen, kevésbbé kedvező klíma alatt meghonosult fa volna és a faj eredetét Khinába tennők, a hol, látszólag legrégebben termesztik.»

DR. BRETSCHEIDER,¹ a kinek Pekingben a khinai irodalom minden segédforrása rendelkezésére állott, miután az előbbieket elolvasta, csak annyit mond, hogy «*tao* az őszi barackfa neve. DE CANDOLLE azt hiszi, hogy Khina az őszi barack eredeti hazája. Igaza lehet».

A faj régi és önként-termő volta Nyugat-Ázsiában ma még kétesebb, mint 1855-ben. Az angol-ind botanikusok az őszi barackfát olyan fának mondják, a melyet csupán természetnek,² vagy pedig olyannak, a melyet természetnek és a mely India északnyugati részében³ önként-termőnek látszó állapotban meghonosul. BOISSIER⁴ a Gilan-hegységben és a Kaukaszus déli részében gyűjtött példányokat idéz, de önként-termő voltokról semmit sem állít és KOCH KÁROLY⁵ bejárva e vidéket, az őszi barackfáról azt mondja, hogy «hazája ismeretlen, talán Perzsia». BOISSIER látott oly fákat, a melyek Athéne közelében a Hymettus-hegy szakadékaiban vertek gyökeret.

Az őszi barackfa könnyen elterjed az olyan vidéken, a hol termesztik, a miért is bajos megtudnunk, hogy egyes példányai bizonyos esetekben természetes eredetűek, kultúra előttiék-e, vagy csak úgy honosultak meg; Khinában kezdték meg azonban bizonyosan ültetni; 2000 évvel előbb említik, mint a görög-római világban, és talán már ezer éve ismerték akkor, a mikor a szanszkrit nyelvet beszélő országokba bevitték.

Az őszi barackfa csoportja (nem vagy alnem) most öt alakból áll, a melyeket DECAISNE⁶ fajoknak tekint, más botanikus szerzők azonban fajváltozatoknak szeretnek nevezni. Az egyik a közönséges őszi barackfa, a másik a síma gyümölcsű, melyről tudjuk hogy az előbbitől származott. A harmadik a Khinában termesztett lapos gyümölcsű, őszi barackfa (*P. platycarpa*

¹ BRETSCHEIDER, On the study and value etc., p. 10.

² J. HOOKER, Fl. of brit. India, II. p. 313.

³ BRANDIS, Forest flora, etc., p. 191.

⁴ BOISSIER, Flora orientalis, II. p. 640.

⁵ K. KOCH, Dendrologie, I. p. 83.

⁶ DECAISNE, Jardin fruitier de Muséum, Pêchers, p. 42.

DECAISNE), a két utolsó pedig Kínában bentermő (*P. Simonii* DECAISNE és *P. DAVIDII* CARRIÈRE). Lényegében véve tehát Kínából való növénycsoport az egész.

Nehéz a tények ez összesége után a közönséges őszi barackfa kínai eredetét el nem fogadni, a mit már régente kevesebb bizonyító okokból is sejtettem. Hogy Itáliába a keresztény időszámítás kezdetével került, bizonyítja ma az is, hogy nem találták meg csonthéjas magjait a terramaré-ban, vagy Parma és Lombardia czölöpépítményeiben és hogy az őszi barackfa megvan Pompeji nagyuri házainak képein.¹

Végül meg kell még A. KNIGHT régi véleményéről emlékez-nem, a melyet több kertész fentartott, hogy t. i. az őszibarackfa a mandolafának a módosulata. DARWIN² összeszedte az e véle-ményt támogató adatokat, de el nem mulasztotta annak az egynek az idézését sem, a melyet ellenmondónak tart. A dolog lényege az, hogy

1. KNIGHT keresztezése, meglehetősen kétes eredményű;

2. a gyümölcs húsát és a csonthéjas magvakat illető közbeeső alakok, a melyek őszi barack elvetése útján, nagy kulturákban véletlenül jöttek létre, oly alakok, a melyeknek egyik régen ismert példája a mandolabarack. DECAISNE,³ nem véve figyelembe a csonthéjas magvakat, a mandolafa és őszi barackfa közti különbséget a termésben és a levelek hosszúságában találja. KNIGHT véleményét «sajátságos hipoté-zisnek» mondja.

A növénygeografia e hipotézisnek ellene szól, mert a mandolafa nyugatázsiai eredetű, a mely egykor nem volt meg az ázsiai kontinens közepén és a melyet, mint termesztett fát, Kínába a keresztény időszámítás előtt nem vittek be. A kínaiaknál évezredek óta megvoltak a közönséges őszi barackfának különbözö alakjai s azonkívül megvolt náluk az a két önként-termő alak, a melyekről már szólottam. A mandolafa és az őszi barackfa egymástól nagyon messze eső vidékekről eredtek és így alig tekinthetők ugyanazon egy fajnak. Az egyik Kínában, a

¹ COMES, *Illustr. piante nei dipinti Pompeiani*, p. 14.

² DARWIN, *On variations, etc.*, I. p. 338.

³ DECAISNE, i. h., p. 2.

másik Szíriában és Anatóliában termett. Minthogy az őszi barackfa Khinából került Közép-Ázsiába és kevéssel a keresztény idősámítás előtt Nyugat-Ázsiába, ekkor már nem keletkezhetett belőle a mandolafa, mert az utóbbi fa már a héberek országában is megvolt. Ha pedig Nyugat-Ázsia mandolafájából lett az őszi barackfa, hogyan fordulhatott elő Khinában ősrégi időkben, holott a görög-római világban nem volt meg?

109. *Pyrus communis* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges körtefa; *franciául*: Poirier commun; *németül*: Gemeiner Birnbaum; *angolul*: Pear.

A közönséges körtefa megvan vad állapotban Európának egész mérsékelt övü részében, Nyugat-Ázsiában pedig különösen Anatóliában, a Kaukaszus déli és Perzsia északi részében,¹ sőt talán Kasmirban is, ez azonban nagyon kétes.² Egyes szerzők azt tartják, hogy előforduláshelye Khináig terjed, még pedig azért, mert a *Pyrus sinensis* LINDLEY-t ugyanehhez a fajhoz tartozónak tekintik. De már a leveleknek, a melyek fogai finom szálban végződnek, egyszerű megszemlélése is meggyőzött a két fa faji különbségéről.³

A mi vad körtefánk nem nagyon különbözik bizonyos termesztett fajváltozatoktól. Gyümölese fanyar, foltos, alakja ugyanazon a fán is majd alján vékonyodó, majd csaknem gömbölyű.⁴ — Sok termesztett fajnak vad eredetű formáját nehéz az olyanoktól megkülönböztetni, a melyek a magvaknak véletlen széthordása következtében az emberi lakásoktól messze eső

¹ LEDEBOUR, Fl. ross., II. p. 94; és különösen BOISSIER, Fl. orient., II. p. 653, a ki több példányt igazolt.

² J. HOOKER, Fl. brit. India, 2, p. 374.

³ Azt a *P. sinensis*-t, a mit LINDLEY leirt, a levelek fogazatát illetőleg a Botanical register táblája rosszul, DECAISNE-nek Jardin fruitier du Muséuma ellenben egészen helyesen ábrázolja. Ez a faj a kelet-ázsiai *P. ussuriensis* MAXIMOVICS-csal azonos.

⁴ Az új DUHAMEL nagyon jól ábrázolja, VI. pl. 59, valamint DECAISNE-nek Jardin fruitier du Muséuma is, 1. tábla, *B.* et *C.* fig. Ugyane munkának *P. Balansae*-ja (6. tábla), BOISSIER megfigyelései után ugyanannak látszik.

helyen jöttek létre. A jelen esetben ez nem olyan nehéz. A körtefa gyakran fordul elő, erdőkben magasra nő és oly termékeny, mint akármelyik bentermő növény.¹ De nézzük csak, vajjon annak a roppant területnek, a melyen tenyészik, minden vidékén egyaránt kimutatható-e a körtefának egyenlő kora és egyforma tenyészése.

A körtének semmiféle szanszkrit nevét sem ismerjük, a miért is állíthatjuk, hogy India észak-nyugati részében nem valami nagyon régen termesztik, és a különben is bizonytalan állításnak, hogy Kasmirban önként-termő fák fordulnak elő, nincs jelentősége. Nincsenek továbbá héber és aramei nevei sem,² ezt azonban megmagyarázza az a tény, hogy a körtefa nem élhetett meg azokon a meleg vidékeken, a hol ezeket a nyelveket beszélték.

HOMERUS, THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES a körtefát *ochnai*, *apios* vagy *achras* neveken említik. A latinok *pirus* vagy *pyrus*-nak³ hívták és legalább PLINIUS idejében sok fajváltoztatát termesztettek. Pompéji fali képein gyakran látható ez a fa, gyümölcsével együtt.⁴

A svájczai és olaszországi czölöpépítmények lakói nagy mennyiségben hordták össze a vadalmát és a készletekben olykor, bár ritkán, körtét is találtak. HEER lerajzolt egyet a wangeri és robenhauseni czölöpépítményekből, a mely minden kétséget kizár. Hátra felé vékonyodó gyümölcs, a mely 28 mm. hosszú és 19 mm. széles; hosszában lévén metszve, a középső porczos részét körülvevő húsos réteg nagyon vékony-

¹ Áll ez az eset GODRON megfigyelései szerint Lotharingia erdeire nézve: De l'origine probable des Poiriers cultivés, in 8°, 1873, p. 6.

² ROSENMÜLLER, Bibl. Alterthumsk.; Löw, Aramaeische Pflanzenahmen, 1881.

³ A névnek *pyrus*-alakban való írása, melyet LINNÉ elfogadott, PLINIUS-ban látható, Hist. 1631-ki kiadás, p. 301. — Egyes botanikusok azt hitték, hogy jobban teszik, ha *pirus*-nak írják, a minek az lett a következménye, hogy újabb munkákban két helyen kell a névjegyzékben keresnünk, különben esetleg azt hihetnők, hogy a munka nem tárgyalja a körtefát. A régi név mindenesetre népies név, az igazi botanikai név az, mit LINNÉ alkotott; az elfogadott nomenclatura megalapítója, LINNÉ pedig *pyrus*-t írt.

⁴ COMES, Ill. piante dipinti Pompeiani, p. 59.

nak mutatkozik.¹ A Bourgeti-tó czölöpépítményeiben Szavójában nem találtak körtét. A lombardiaiakban RAGAZZONI² talált egyet, a mely hosszában volt metszve. Hossza 25, szélessége 16 mm. volt. A Varèsei-tóból Bardello-ban került elő. A «Nouveau Duhamel»-ben lerajzolt vadkörték 30—33×30—32 mm. átmérőjűek, azoknak pedig, a melyeket LARISTAN *P. Balansae* néven a *Jardin fruitier du Muséum*-ban ábrázolt és a melyeket ugyanabba a fajba valóknak és igazán önként-termőknek tartok, az átmérője 26—27×24—25 mm. A mai vadkörték húsa egy kissé vastagabb, a czölöpépítmények hajdani lakói azonban hosszában ketté vágták, megaszalták a gyümölcsöt, a minek következtében vastagságának csökkennie kellett. — A felsorolt előforduláshelyek nem árulják el sem a fémek, sem a kender ismeretét; de tekintetbe véve, hogy messze esnek a régi idők miveltebb vidékeitől, különösen a mi Svájcot illeti, lehetséges, hogy a fölfedezett maradványok a trójai háborúnál és Róma alapításánál nem régiebbek.

Három ó-görög és egy latin nevét idéztem, van azonban még sok más neve, például Armenia és Georgia nyelveiben *pautá*-nak mondják; magyarul *vaczkor*, a szláv nyelvekben: *grusa* oroszul, *hruška* csehül, *kruška* horvát nyelven. A latin *pyrus*-hoz hasonló nevek vannak a kelta nyelvekben; ugyanis *peir* (az irreknél), *per* (Kymra és Armoricában).³ A nyelvészekre bízom, hogy a nevek közül többnek, valamint a német *birn* szónak is többé-kevésbé árja eredetére nézve valószínűségeket állapítsanak meg; de eltérő voltukat és sokaságukat annak jeléül jegyzem fel, hogy a faj a Kaspi-tengertől az Atlanti-óceánig ősidőktől fogva megvolt. Az árják bizonyosan nem vitték magukkal nyugatra tartó vándorlásaikban a körtét vagy a körte magját; de ha Európában előttük ismeretes gyümölcsre akadtak, reá ruházták a náluk használt nevet vagy neveket, egyes vidékeken pedig más előbbi nevek maradhattak fen. Az utóbbi esetre például idézem a körtefának

¹ HEER, Pfahlbauten, p. 24, 26, fig. 7.

² SORDELLI, Notizie staz. lacustre di Lagozza, 37.

³ NEMNICH, Polyglott. Lexicon. Naturgesch.; AD. PICTET, Origines indo-européennes, I. p. 277; és a magam Dict. manuscrit de noms vulgaire-je.

udarea és *madaria*¹ két baszk nevét, a melyek semmiben sem egyeznek meg a már ismert ázsiai és európai nevekkal. Mint-hogy a baszkok valószínűleg a keltáktól meghódított és a Pyrenæusok felé visszaszorított iberek voltak, nyelvük nagyon régi és a szóban levő növényt illetőleg világos, hogy neveit nem a keltáktól vagy rómaiktól kapták.

Vége is tehát a körtefának Perzsia északi részétől a mérsékelt Európa nyugati partvidékéig terjedő mai előfordulását, főképen a hegyes vidékeken prehistórikusnak, sőt minden művelődést megelőzőnek tekinthetjük. Meg kell mégis jegyeznünk, hogy Észak-Európában és a Brit-szigeteken gyakori termesztése útján honosodott meg annyira, aránylag újabb korban, a mely ma alig állapítható meg.

GODRON hipotéziséhez, hogy a sok termesztett fajváltozat egy ismeretlen ázsiai fajtól eredjen, nem tudok hozzá járulni.² Ugy látszik, hogy azok a fajváltozatok, elismerve az esetleges keresztezések, a művelés és hosszas természetes kiválás hatásait, a mint DECAISNE is mondja, a *P. communis* vagy *P. nivalis*-hez tartoznak, a melyre azonnal rátérek. Azonkívül elég tökéletesen átkutatták Nyugat-Ázsiát e tekintetben úgy, hogy feltehetjük, hogy ott a már leirtakon kívül más fajok elő nem fordulnak.

110. *Pyrus nivalis* JACQUIN.

Magyarul: Hókörte; *francziául*: Poirier sauger; *németül*: Schneebirne; *angolul*: Snow Pear.

Ausztriában, Olaszország északi részében, valamint Keleti és Közép-Franciaországban több departement-jában természetnek egy körtefát, a melyet *Schneebirne* német neve után JACQUIN *Pyrus nivalis*-nak³ nevezett el, azzal okolva meg, hogy Ausztria földmivelői gyümölcsét akkor szokták felhasználni, a mikor már hó borítja a hegyeket. Franciaországban *poirier sauger*-nek nevezik, mivel leveleinek alsó oldala fehéren pely-

¹ Ama növény-névjegyzék szerint, a mit d'Abadie közölt CLOS professzorral Toulouseban.

² GODRON, i. h. p. 28.

³ JACQUIN, Flora austriaca, II. p. 4, 107. tábla.

hes és ennélfogva a zsályához hasonló. DECAISNE¹ a sauger-nek valamennyi fajváltozatát a *Pyrus Kotschyana* BOISSIER² származékának tekintette, a mely Kis-Ázsiában önként terem. Ez esetben a *nivalis* nevet venné fel, mint a legrégibb elnevezést. Franciaországban a körtemust előállítására termesztett saugerek az erdőkben itt-ott elvadultak.³ A must készítésére szolgáló körtefák nagy tömegét alkotják, a melyek, a levelek jellemvonásait nem véve számba, a gyümölcs fanyar ízével tűnnek ki.

A görögök és rómaiak leírásai sokkal hézagosabbak, sem hogy megállapíthatnók, vajjon ismerték-e ezt a fajt. Feltehetjük azonban, mert ők is készítettek gyümölcsbort.⁴

111. *Pyrus sinensis* LINDLEY.⁵

Magyarul: Khinai körte; *franciául*: Poirier de Chine; *németül*: Chinesischer Birnbaum; *angolul*: Sandy-Pear, Chinese Pear.

Megemlékeztem már erről a *Pyrus communis*-sal rokon fajról, a mely Mongoliában és Mandsuriában vadon terem.⁶ Khinában, valamint Japánban termesztik.

Gyümölcsét, a mely szebb mint jó, befőzik. Az európai kertekben sokkal újabb, sem hogy megkísérlették volna a nálunk előforduló fajokkal való keresztezését, a mi különben talán önmagától is meg fog történni.

¹ DECAISNE, Jardin fruitier du Muséum, POIRIERS, 21. tábla.

² DECAISNE, u. o. 18. tábla, és bevezetés, p. 30. Ugyane munka a saugerek több fajváltozatát ábrázolja, a melyek között néhánynak nagy a gyümölcse.

³ BOREAU, Flore du centre de la France, éd. 3, v. 2, p. 236.

⁴ PALLADIUS, De re rustica, l. 3, c. 25. «Pira sylvestria, vel asperi generis»-t használták bor készítésre.

⁵ THOUIN a khinai birsalmafát (coignassier) *Pyrus sinensis*-nek nevezte. Csak az a baj, hogy LINDLEY ugyanezt a nevet az egyik valószínűságos *pyrus*-ra ruházta.

⁶ DECAISNE (Jardin fruitier du Muséum, Poiriers, pl. 5.) látott e két országból való példányokat. FRANCHET és SAVATIER Japánból csak mint termesztett növényt sorolja fel.

112. *Pyrus Malus* LINNÉ.

Magyarul: Almafa; *francziául*: Pommier; *németül*: Gemeiner Apfelbaum; *angolul*: Apple.

Az almafa előfordul vad állapotban egész Európában (a magas észak kivételével), Anatóliában, a Kaukaszus déli részében és Gilan perzsa tartományban.¹ Trapezunt közelében BOURGEOU botanikus egész kis erdőt látott belőle.² India északnyugati részének hegységeiben, amint J. HOOKER Angol-Indiáról adott flórájában nyilatkozik, vadon termő (apparenthy wild). Szibériából, Mongoliából vagy Japánból egy szerző sem említi.³

Németországban két önként-termő alakot találnak; az egyiknek levelei és termője kopaszok, a másikon a levelek alsó lapja gypjas és KOCH megjegyzi, hogy az a szőrösség nagyon változó.⁴ Franciaországban nagyon alapos szerzők szintén két önként-termő fajváltozatot különböztetnek meg, csakhogy oly jellemvonásokkal, a melyek a német flórabeliekével nem vágnak teljesen össze.⁵ Érthető ez a különbség abban az esetben, ha az önként-termő fák bizonyos tartományokban kultivált fajváltozatokból keletkeznek, még pedig elszórodott magvaik útján. Az a kérdés merül tehát fel, hogy a különböző országokban valószínűség szerint mily fokú e fajnak régi volta és eredetisége és hogy nem régibb-e az egyik termőhely a többinél, a mely aztán fokozatosan terjeszkedett, keresztezés és kultúra következtében megváltozott alakok magjainak esetleges elszóródása révén.

Ha azt kérdezzük, hogy mely országban találták az alma-

¹ NYMANN, *Conspectus floræ europææ*, p. 240.; LEDEBOUR, *Flora rossica*, II. p. 96.; BOISSIER, *Flora orient.* II. p. 656.; DECAISNE, *Nouvelles Arch. Mus.* X. p. 153.

² BOISSIER, i. h.

³ MAXIMOWICZ, *Primitiæ ussur.*; REGEL, *Opit flori, etc. az usszuri növényekről* MAAK-tól; SCHMIDT, *Reisen am Amur*; FRANCHET et SAVATIER, *Enum. Jap. nem tesznek említést róla.* BRETSCHNEIDER idéz khinai nevet, a mely a mint mondja, más fajra vonatkozik.

⁴ KOCH, *Synopsis fl. germ.* I. p. 261.

⁵ BOREAU, *Flore du centre de la France*, éd. 3, vol. 2, p. 236.

fát leginkább bentermőnek látszó állapotban, akkor a Trapezuntól Gilanig terjedő vidékre kell utalnunk. Az ott vadon termő alakok leveleinek fonáka gyapjas, kocsánja rövid és gyümölcse édes; ¹ a mi a BOREAU-tól leirt s Franciaországban előforduló *Malus communis*-nak felel meg. Jele ez annak, hogy a prehistórikus termőhely a Kaspi-tótól majdnem Európáig terjedt.

PIDDINGTON *Indexé*-ben az almafára szanszkrit nevet idéz, ADOLPH PICTET-től ² azonban azt halljuk, hogy ez a *szeba* név hindusztán név és a perzsa *szeb*, *szef*-ből lett. Abból a körülményből, hogy Indiában nincs régibb neve, sejthető, hogy jelenlegi, nagymértékben való termesztése Kasmirban, Tibetben, de különösen északnyugati és Közép-India tartományai-ban még régibb keletű. Az almafát valószínűleg csak a nyugati árják ismerték.

Ezeknek, minden valószínűség szerint *ab*, *af*, *av*, *ob* töveken alapuló nevük volt reá, mert több árja eredetű európai nyelvben reá akadunk e tövekre. AD. PICTET a következőket idézi: az irből *aball*, *ubhal*-t; kymriből *afal*-t; armoriéból *aval*-t; ó-németből *aphal*-t; angolszászból *appel*-t; skandinávból *apli*-t; litvánból *obolys*-t; ó-szlávból *jabluko*-t; orosz-ból *jabloko*-t. Ezek után úgy látszik, hogy a nyugati árják ott találván Észak-Európában a vad, vagy már meghonosult almafát, azt a nevét tartották meg, a melyen ismerték. A görögök *mailea* vagy *mailá*-nak, a latinok *malus*, *malum*-nak mondták, a mely szavak, miként AD. PICTET mondja, nagyon bizonytalan eredetűek. A pelasz eredetű albánok *molé*-nak mondják. ³ THEOPHRASTUS ⁴ vad és termesztett *mailá*-kat említ. Végre a baszkoknál (régii iberek?) reá vonatkozó, nagyon sajátos *szagara* nevét idézem, a melyből sejthető, hogy az árják hódításai előtt meg volt Európában.

A Parma melletti «*terramare*» és a lombardi, szavójai megsvájcezi tavak czölöpépítményeinek lakói nagyban használták az almát. Rendesen felvágták hosszában s megaszalva eltették

¹ BOISSIER, i. h.

² AD. PICTET, *Origines indo-européennes*, I. p. 276.

³ HELDREICH, *Nutzpflanzen Griechenlands*, p. 64.

⁴ THEOPHRASTUS, *De causis*, l. 6, c. 24.

télire. A talált példányok éges következtében gyakran elszenesedtek, de annál inkább felismerhető ilyenkor a gyümölcs belső szerkezete. HEER,¹ aki a részletek megfigyelésében ritka éles elműséget tanusított, az azon korbeli svájci czölöpépítmények almái között, a mikor a fémeket még nem ismerték, a gyümölcs nagysága szerint, két fajváltozatot különböztet meg. A kisebb gyümölcsök átmérője hosszúságban 15—24 mm., keresztben körülbelül 3 mm-rel több (aszalt és elszenesedett állapotban); a nagyobbak hossza 29—32, szélessége 36 mm. (aszalt, el nem szenesedett állapotban). Ez utóbbiak a németek lakta Svájc gyümölcsöseiben található és a jelenleg *campaner*-nek nevezett almafajnak felelnek meg. Az *English botany* 179. tábláján lerajzolt angolországi vadalmák 17 mm. magasak s 22 mm. szélesek. Lehetséges, hogy a czölöpépítmények apró almái vadalmák voltak, de mivel oly nagy bőségben vannak a készletekben, ez kétségbe is vonható. Dr. Gross kezemhez juttatott a Neuchateli-tónak újabb korú czölöpépítményeiből két almát, a melyeknek (szenesedett állapotban) egyike (hosszában) 17, a másik 22 mm. átmérőjű. SORDELLI² a Lagozzából Lombardiában egy oly almát említ, a melynek átmérője hosszában 17 mm., szélességében 19 mm. volt; egy másik pedig 19 × 27 mm.-nyi volt. RAGAZZONI Bardelloban a Varese-tónak egyik prehistórikus lelőhelyén a felhalmozott készletek között olyan almát talált, a mely a többinél kissé nagyobb volt.

A tények összefoglalása után az almafát Európában, mind vad, mind termesztett állapotában prehistórikusnak tartom. Abból a körülményből, hogy az árják hódítása előtt Európa Ázsiával nem közlekedett, sejtethjük, hogy ez a fa valamint Európában, épúgy Anatóliában, a Kaukaszus déli részében és Észak-Perzsiában is bentermő volt és hogy természetét mindehnyütt korán kezdték.

¹ HEER, Pfahlbauten, p. 24, f. 1—7.

² SORDELLI, Sulle piante della stazione della Lagozza, p. 35.

113. *Cydonia vulgaris* PERSOON.

Magyarul: Birsalma; *francziául*: Cognassier; *németül*: Quittenbaum;
angolul: Quince.

Perzsia északi részében, a Kaspi-tó mellékén, a Kaukaszus déli részében és Anatoliában az erdőben önként terem.¹ Egyes botanikusok Krim félszigetén és Görögország északi részében is gyűjtötték önként-termőnek látszó állapotban,² de Európának e keleti részeiben gyaníthatólag már csak régen meghonosult növény, még inkább Olaszország felé. Főképen pedig ha délnyugati Európa és Algir felé haladunk, mind valószínűbbé válik, hogy a falvak körül és sövényekben hajdanta úgy honosult meg.

Nem ismerünk a birsalmafára szanszkrit nevet, a miből következtethetjük, hogy nem terjedt el termő helye Közép-Ázsia felé. Nincs héber neve sem, bár a faj a Taurus-hegyen vadon terem.³ Perzsa neve *haiwah*,⁴ de nem tudom, hogy ez a név zend eredetű-e. Ugyanez a név megvan az oroszban is, a menyinyiben a termesztett birsalmafát *ajvá*-nak mondják; ellenben a vadon termő növénynek *armud* a neve, a mi az örmény *armuda*-ból származik.⁵ A görögök *sztrution*-nak nevezett közönséges fajváltozatba oltottak Cydoniából, Kréta szigetéről való kitünő minőségű fajtát, a miért aztán a neve *κυδωνιον* (küdonion), a melyet a latinok *Malum cotoneum*-nak fordítottak le. Abból lett a *Cydonia* és valamennyi európai elnevezés, mint az olasz *codogno*, a francia *coudougnier* és későbbben *coing*, a német *Quitte* stb. Van külön lengyel, szláv és albán (pelasz?) neve is. A lengyelek *pigwa*-nak, a szlávok *tunja*,⁶ az albánok (pelaszok?) *ftuá*-nak⁷ mondják. Ezek a nevek teljesen

¹ BOISSIER, Fl. orient. II. p. 656.; LEDEBOUR, Fl. ross. II. p. 55.

² STEVEN, Verzeichniss Taurien, p. 150.; SIBTHORP, Prodr. fl. græcæ, I. p. 344.

³ BOISSIER, i. h.

⁴ NEMNICH Polygl. Lexicon.

⁵ NEMNICH Polygl. Lexicon.

⁶ NEMNICH, i. h.

⁷ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 64.

elütnek a többiektől. A neveknek e változatosságából gyanítható, hogy a faj eredeti hazájának nyugati részében régóta ismerték, sőt albán neve arra vallhat, hogy a hellének beköltözése előtt itt már megvolt.

Görögországra nézve kitűnik a faj régi volta azokból a babonákból is, a melyeket PLINIUS és PLUTARCHUS említ, hogy tudniillik a birsalma gyümölcse minden rosszat távol tart, valamint abból is, hogy a SOLON-tól előirt házassági szertartásban szerepel. Egyes szerzők még azt is állították, hogy az az alma, melyért Juno, Vénus és Minerva versengett, birsalma volt. Azok, a kik esetleg a tárgy iránt érdeklődnek, COMÉS-nak, a pompeji képeken ábrázolt növényekről szóló értekezésében részletes adatokat találhatnak.¹ A birsalmának két képe van meg, a mi nem meglepő, mert CATO idejében ezt a fát már ismerték.²

Valószínűnek látszik előttem, hogy Kelet-Európában a trójai háború kora előtti meghonosulással állunk szemben.

A birsalma olyan gyümölcs, a melyen a kultúra nem sokat változtatott. Fris állapotban ma is olyan fanyar és savanyú, mint a milyen hajdan a görögök idejében volt.

114. *Punica Granatum* LINNÉ.

Magyarul: Gránátalma (pómagránát); *francziául*: Grenadier; *németül*: Granatbaum; *angolul*: Pomegranate.

A gránátalmafa (28. kép) Perzsiában, Kurdisztánban, Afganisztánban és Beludsisztánban³ sziklás helyeken vadon terem. BURNES Mazanderánban a Kaspi-tótól délre, gránátalmafa ligeteket látott.⁴ Úgy látszik, hogy a Kaukaszus déli részében hasonlóan önként terem.⁵ Nyugat felé azaz Kis-Ázsiában, Görögországban, egyáltalában a mediterrán régióban, Észak-Afrikában és Madeirában a látszat inkább arra vall, hogy a faj kultúra útján,

¹ In 4°, Napoli, 1879.

² CATO, De re rustica, 7, c. 2.

³ BOISSIER, Fl. orient. II. p. 737.; J. HOOKER, Fl. of british India, II. p. 581.

⁴ ROYLE szerint, Ill. Himal. p. 208.

⁵ LEDEBOUR, Fl. rossica, II. p. 104.



28. és 29. kép. — *Punica Granatum* LINNÉ, leveles, virágzó ága és gyümölcse.

valamint akként honosult meg, hogy magját a madarak szét-hordták. Dél-Európáról kiadott sok flóra mint «majdnem önként-termő» vagy «meghonosult» fajról szól róla. DESFONTAINES «Flora atlanticá»-ja Algirban mint önként-termőt sorolja fel, a későbbi szerzők azonban inkább meghonosultnak mondják.¹ Beludsisztánban, ahol Storks utazó gyűjtötte, kétségbe vonom önként-termő voltát,² mert az angol-ind botanikusok nem ismerik el az Indutól keletre határozottan bentermőnek és mert azt veszem észre, hogy a libanoni és sziriai gyűjteményekben, a melyeket BOISSIER mindig nagy gonddal idéz, nincs meg a faj.

Khinában a gránátalma csak termesztett állapotban van meg. Chang-Kien vitte be Szamarkandból másfél századdal a keresztény időszámítás előtt.³

A mediterrán régióban meghonosulása oly közönséges, hogy hajdani hazája terjeszkedésének tekinthetjük, mely valószínűleg régi keletű, mert a faj termesztése Nyugat-Ázsiában ősrégi korban is megvolt.

Nézzük, vajjon e részben adnak-e valaminemű útbaigazítást a történeti és nyelvtudományi adatok.

Mindenekelőtt megjegyzem, hogy van reá szanszkrit név, t. i. *darimba*, a melytől több újkori ind név vette eredetét.⁴ Következtethetjük ebből, hogy a fajt régóta ismerték azokon a vidékeken, a melyeken az árják India felé tartó vonulásuk alkalmával áthaladtak.

Az ó-testamentom több izben említi a gránátalmafát *rimmon* néven,⁵ a miből az arab *rummán* vagy *rumán* lett. Az ígérlet földének egyik gyümölcsfája volt és a héberek az egyiptomi kertekben nagyra becsülték. Palesztinának sok helye e cserjétől kapta nevét, a szövegek azonban csak mint termesztett fajról szólnak róla. A főnicziek vallásos szertartásaiban

¹ MUNBY, Fl. d'Alger, p. 49.; BALL, Spicilegium floræ maroccanæ, p. 458.

² BOISSIER, i. h.

³ BRETSCHNEIDER, On study, etc. p. 16.

⁴ PIDDINGTON, Index.

⁵ ROSENMÜLLER, Biblische Naturgeschichte, I. p. 273.; HAMILTON, La botanique de la Bible, Nice, 1871. p. 48.

szerepe volt a gránátalmafa virágjának és gyümölcsének (29. kép) és Afrodite istennő maga ültette el Cyprus szigetén,¹ a miből sejthető, hogy ott akkoriban nem volt meg. A görögök is már HOMERUS idejében ismerték. Az Odysseában kétszer kerül szóba, mint a feáciai és frigiai királyi kertek fája. *Roia* vagy *roá*-nak hívták, a mely név, a mint a tudósok mondják, sziriai és héber névből lett.² Mondták *szidai*-nak is³ és ez a név pelasz eredetű lehet, mert mai albán neve *szege*.⁴ Semmiből sem sejthető, hogy a faj Görögországban, ahol ma FRAAS és HELDREICH csak is meghonosultnak állítja, önkéntermő volt.⁵

A gránátalmafa a rómaiak legendáiban és vallási szertartásaiban is szerepelt.⁶ CATO gilisztahajtó tulajdonságát említi. PLINIUS⁷ szerint Kartagóban termettek a legjobb gránátalmák. Innen volt *Malum punicum* neve; nem lett volna szabad azonban azt hinni, a mint megtörtént, hogy a faj észak-afrikai származású. Nagyon valószínűleg a föníciai vittek be Kartagóba, még pedig sokkal előbb, mint a hogy a rómaiak a várossal összeköttetésbe léptek és kétségtelen, hogy ott ép úgy természetek, mint Egyiptomban.

Ha a gránátalmafa Észak-Afrikában és Dél-Európában hajdan önként termett volna, a latinoknál eredetibb nevei lennének, mint *Granatum* (granumból?) és *Malum punicum*. Idézhetnénk talán az esetben régi nyugati nyelvekből eredő helyi neveket, holott a szémita *rimmon* név kerekedett felül mind a görögben, mind az arabban, sőt előfordul, arab hatás útján, a berbereknél is.⁸ El kell ismernünk, hogy az afrikai eredet azoknak a tévedéseknek egyike, a miket a rómaiaknak hibás népies elnevezései idéztek elő.

Meximieux környékén a pliocénban gránátalmafa leve-

¹ HEHN, Cultur u. Haustihere aus Asien, 3. Aufl. p. 106.

² HEHN, ugyanott.

³ LENZ, Botanik d. alten Griech. u. Röm. p. 681.

⁴ HELDREICH, Die Nutzpflanzen Griechenlands, p. 64.

⁵ FRAAS, Fl. class. p. 79.; HELDREICH, i. h.

⁶ HEHN, i. h.

⁷ PLINIUS, l. 13, c. 19.

⁸ Dictionnaire français-berbère, a franczia kormány kiadása.



let és virágot találtak, a melyeket DE SAPORTA¹ mint a mai *Punica granatum* egyik fajváltozatát írta le. Ebben az alakban meg volt tehát a faj a mi korunk előtt, több más fajjal együtt, a melyeknek egy része kihalt, másik része még ma is megvan Dél-Európában, végre egyesek pedig a Kanári-szigetekre szorultak; mindez azonban nem bizonyítja, hogy szakadatlanul meg volt egész napjainkig.

Összefoglalva a botanikai, történeti bizonyító okokat, azok egyhangúan azt követelik, hogy a ma élő fajt Perzsiából és a vele határos országokból eredőnek tekintsük. Termesztését prehistórikus időben kezdték meg és az ó-korban előbb nyugat, majd Khina felé való terjeszkedése meghonosulásoknak volt az oka, a melyek tévedésbe ejthetnek valódi eredő helyét illetőleg, mert a meghonosulások gyakoriak, régiék és tartósak.

Ezekre a következtetésekre jutottam már 1855-ben² és mégis ott találjuk újra egyes munkákban azt a téves nézetet, hogy a faj afrikai eredetű.

115. *Eugenia Jambos* LINNÉ, *Jambosa vulgaris* DE CANDOLLE.

Magyarul: Rózsa-alma, közönséges jamboza; *francziául*: Pomme rose; *németül*: Rosenapfel; *angolul*: Rose apple.

A Mirtus-félék (*Myrtaceæ*) családjának egy kis fája. Ma mind az ó- mind az új-világnak forró övében termesztik, talán épen annyira csinos lombja, mint gyümölcse miatt, a melynek rózsailatú húsos rétege nagyon vékony. A «*Botanical Magazine*» 3356. sz. tábláján kitűnő képe és igen jó leírása található. Magja mérges anyagot foglal magában.³

Mínthogy Ázsiában régóta termesztik, kétségbe sem lehetett vonni ázsiai eredetét. Eredeti termőhelye az Indiai-archipelagus szigeteitől valószínűleg Kokhinkhináig, sőt India északi-keleti részéig is terjed. Az utóbbi helyen talán csak termesztése következtében és a madarak hatása alatt honosult meg. Ily

¹ DE SAPORTA, Bull. soc. géol. de France, du 5 avril 1869, p. 767, 769.

² Géogr. bot. raisonnée, p. 891.

³ DESCOURTILZ, fl. medicale des Antilles 5, pl. 315.

módon tényleg másutt is meghonosult, mint pl. Hongkongban, Seychelles-, Mauritius és Rodriguez-szigeteken, valamint az Antillák több szigetén.¹

116. *Eugenia malaccensis* LINNÉ, *Jambosa malaccensis*

DE CANDOLLE.

Magyarul: Malakkai jamboza; *francziául*: Jamalac ou Jambosier de Malacca; *németül*: Jambusenbaum; *angolul*: Malay apple.

Az *Eugenia Jambos*-sal rokon faj. Gyümölcse húsosabb és szintén rózsaillatú.

Fajváltozatainak nagy száma arra vall, hogy az Indiai-archipelaguson régóta termesztik és onnan is eredt a faj.

Tussac szerint 1793-ban vitték át Tahitiből Jamaikába.

117. *Psidium Guayava* RADDI.

Magyarul: Guayava-fa; *francziául*: Goyavier; *németül*: Guayavenbaum
angolul: Guava.

A régi szerzők, mint LINNÉ és utána néhány botanikus, a *Mirtus*-félék (*Myrtaceæ*) e gyümölcsfájára nézve két fajt fogadtak el. Az egyik, a melynek elliptikus vagy gömbölyű gyümölcse vörös húsú, a *Psidium pomiferum* volt; a másiknak körtealakú, fehér vagy rózsaszínű húsú gyümölcse kellemesebb ízű és *Psidium pyriferum*-nak nevezték. Ma egy fajba foglalják össze.

Ha a guayavafák eredetét akarjuk tanulmányozni, nagyobb nehézségekbe ütközünk, a mi az ilyen természetű gyümölcsfánál gyakori. Többé-kevésbé illatos, húsos gyümölcsét szeretik a mindent evő állatok s a legelhagyottabb helyekre elhordják magvait, a melyek gyorsan csiráznak. A fiatal fa pedig már 3—4 éves korában gyümölcsözik. Hazája tehát meghonosulás útján kiterjedt s terjed is még folyton, különösen a forró övnek oly vidékein, a melyek nem nagyon meleg és nedvesek.

¹ HOOKER, Flora of brit. India, II. p. 474; BAKER, Flora of Mauritius, etc., p. 115; GRISEBACH, Fl. of brit. W. Indian islands, p. 235.

A *Psidium*-nemnek mintegy 60 faja közül mindazok, a melyeket eléggé tanulmányozottaknak tekinthetünk, amerikaiak. Az igaz, hogy találtak a botanikusok a XVII. századtól kezdve az Indiai-archipelaguson és Dél-Ázsiában többé-kevésbé önként-termő *Psidium* guayavákat (*pomiferum* és *pyriferum* fajváltozatokat),¹ de minden körülményből az sejthető, hogy ottlétük kevésbé régi meghonosulásnak tulajdonítandó.

Nagyobb nehézséggel jár megállapítanunk, hogy Amerikának mely részében keletkeztek a guayavafák.

Azt gyanítom, hogy legrégebb helyek Mexikótól Kolumbiáig és Peruig terjedt és hogy talán Brazília felé Amerika fölfedezése előtt, az Antillák felé pedig annak megtörténte után nagyobbodott. A kezdetleges faj alakja, a mely a legtöbb esetben vadon található, a gömbölyű, fanyar és nagyon színes gyümölcsű alak lehet. A másik talán a kultura terméke.

118. *Lagenaria vulgaris* SERINGE, *Cucurbita lagenaria* LINNÉ.

Magyarul: Lopótök (szívó-tök); *francziául:* Gourde, Cougourde, Calebasse; *németül:* Gemeiner Flaschenkürbiss, Calebasse; *angolul:* Gourd² vagy Calabash.

Ennek a tökfélének (*Cucurbitaceæ*) gyümölcse a kulturákban különféle alakúvá vált; a botanikusok azonban a növény egyéb részeinek együttes tekintetbe vételével csak egy, több fajváltozatra oszló fajt ismernek.³ A legnevezetesebb fajváltozatok: a palaczk-alakú *Gourde des pèlerins*, a hosszú nyakú, palaczkhoz hasonló alakú (*Cougourde*), a bunkó-alakú (*Gourde massue ou trompette*) és a rendesen nagy, de keskeny formájú (*Calebasse*).

Más, kevésbé elterjedt fajváltozatok gyümölcse, mint a *gourde* tabatière-é is, csapócsiga alakú vagy összenyomott és rendkívül kicsiny. A faj mindig felismerhető fehér virágjáról és

¹ RUMPHIUS, Amboin., I. p. 141, 142; RHEEDE, Hort. malab., III. t. 34.

² A *gourd* nevet az angolban a *Cucurbita maximá*-ra is alkalmazzák. Egyik példája ez annak, hogy mennyire összezavarják a népies elnevezéseket, és hogy a tudományos elnevezések mennyivel pontosabbak.

³ NAUDIN, Ann. d. sc. nat., ser. 4, v. 12, p. 91; COGNIAUX, a Mon. Phan.-ban, III. p. 417.

gyümölcse külső rétegének keménységéről, a mely utóbbi körülmény megengedi, hogy gyümölcsét folyadéktartónak vagy úszóhólyag helyett használhassák. Gyümölcsének bele majd édes és ehető, majd keserű, sőt hashajtó.

LINNÉ¹ amerikaiinak mondta a fajt. DE CANDOLLE² valószínűleg indiai eredetűnek tekintette. Idővel az utóbbi vélemény bizonyult valósnak.

Csakugyan megtalálták a vad *Lagenaria vulgaris*-t Malabárban és Deyra Doon nyirkos erdeiben.³ ROXBURGH⁴ is önkéntermőnek tartja Indiában, bár a későbbi flórák csak természetnek mondják. Végre RUMPHIUS⁵ a Molukki-szigeteknek egy helyéről, a tengerpartról vad egyedeket sorol fel. A szerzők a vad példányok húsát rendszeren keserűnek mondják, de olykor a természet alakoké is az. A szanszkrit nyelvben már ismeretes a közönséges lopótök *ulavu* néven; egy másik keserűnek pedig *kutu-tumbi* volt a neve. Az utóbbinak tulajdonítja A. PICTET még a *tiktaka* vagy *tikkika* nevet is.⁶ SEEMANN⁷ a Fidsi-szigeteken a fajt «termesztve és meghonosulva» látta. THOZET Queensland partján Ausztráliában gyűjtötte,⁸ bár itt talán csak a szomszédban való termesztése következtében. A kontinentális Indiába eső termőhelyei megbízhatóbbaknak és számosabbaknak látszanak, mint azok, a melyek a dél-ázsiai szigetekre esnek.

DILLON Abessziniában és Hieha völgyében, SCHIMPER pedig egy másik termőhelyen bokrok és kövek között találta a fajt, szintén vadon.⁹

¹ LINNÉ, Species plantarum, p. 1434, Cucurbitánál.

² A. P. DE CANDOLLE, Flore française (1805), vol. 3, p. 692.

³ RHEEDE, Malabar, VIII. t. 1, 5; ROYLE, Ill. Himal., p. 218.

⁴ ROXBURGH, Flora indica, ed. 1832, v. 3, p. 719.

⁵ RUMPHIUS, Amboin., vol. 5, p. 397, t. 144.

⁶ PIDDINGTON, Index, a *Cucurbita Lagenaria* szónál (kiigazítva a helytelen angol írásmódot); AD. PICTET, Origines indo-europ., ed. 3, vol. 1, p. 386.

⁷ SEEMANN, Flora Vitiensis, p. 106.

⁸ BENTHAM, Flora australiensis, III. p. 316.

⁹ Először *Lagenaria idolatrica* néven írták le. A. RICHARD Tentamen fl. abyss., I. p. 293, azután pedig NAUDIN és COGNIAUX felismerte azonosságát a *L. vulgaris*-sal.

Az ó-világnak e két vidékéről elterjedt idővel a forró övi és a kellő nyári melegségű mérsékelt övi országok kertjeiben. Némelykor aztán meghonosult a kulturákon kívül, miként Amerikában is megfigyelték.¹

A legrégebb khinai munka, a mely a lopótököt említi, a Kr. e. I. századból való Csong-csi-su, a melyet dr. BRETSCHNEIDER² szerint egy V. vagy VI. századbeli munka idéz. Ez esetben természetett növényekről van szó. A pekingi kertekben mai nap a bunkó-alakúakat, a melyet esznek és a palaczk-alakúakat termesztik.

A görög szerzők ezt a növényt nem említették, a rómaiak azonban a császárság kezdete óta szólnak róla. COLUMELLÁ-nak X. könyvéből gyakran idézett³ verse elég világosan utal reá. Miután a különböző gyümölcsalakokat leírta, következőleg folytatja:

..... dabit illa capacem,
Nariciæ picis, aut Actæi mellis Hymetti,
Aut habilem lymphis hamulam, Bacchove lagenam,
Tum pueros eadem fluviis innare docebit.

PLINIUS⁴ oly tökféléről (Cucurbitaceæ) ír, a melyből bortartó edényeket és hordókat készítettek, a mi csak erre a fajra vonatkozhatik.

Az arabok nem igen ismerhették korán, mert IBN ALAWÂM és IBN BAITHÂR semmit sem szól róla.⁵ A héber könyvek kommentátorai egy nevet sem tulajdoníthattak határozottan e fajnak; pedig Palesztina klimája nagyon alkalmas volt arra, hogy terjessze a lopótök használatát, ha ismeretes lett volna. Meglehetősen kétségesnek tartom ezek után, hogy a régi egyiptomiaknak birtokában volt ez a növény, annak daczára, hogy az egyik sirban talált levél képét olykor e növényre

¹ TORREY et GRAY, Flora of North America, I. p. 543; GRISEBACH, Flora of british W. India islands, p. 288.

² BRETSCHNEIDER, 1881, augusztus 23-ki levele.

³ TRAGUS, Stirp., p. 285; RUELLIUS, De natura stirpium, p. 498; NAUDIN, i. h.

⁴ PLINIUS, Hist. plant., l. 19, c. 5.

⁵ Ibn Alawâm, E. MEYER-nek, Geschichte der Botanik-ja szerint, III. p. 60; Ibn Baithâr, SONDTHEIMER ford.

vonatkoztatták.¹ BRAUN SÁNDOR, ASCHERSON és MAGNUS a berlini múzeumnak egyiptomi növénymaradványairól szóló tudós értekezésükben² több tökfélét (Cucurbitaceæ) sorolnak fel, a nélkül, hogy ezt a levelet emlitenék. Az első újabkori utazók, mint RAUWOLF³ is 1574-ben, látták Sziria kertjeiben; a zarándoktöknek nevezett lopótök-faját pedig, a melyet BRUNFELS 1539-ben lerajzolt, a középkor óta a szentföldön valószínűleg ismerték.

A XVI. századnak valamennyi botanikusa lerajzolta ezt a fajt, a melyet Európában akkoriban sokkal inkább természetkezelték, mint ma. E régi munkákban *cameraria* volt a közönséges neve és három gyümölesalakot különböztettek meg. Minthogy a virág fehér színét mindig felemlítik, a faj azonosságában nem kételkedhetünk. Még egy, az igaz nagyon rossz képre is felhívom az olvasó figyelmét, a melyen a virág nincs meg, de a rajta ábrázolt gyümölcs egészen a zarándok-tök gyümölesének felel meg. Ez a kép azért nagy érdekű, mert Amerika fölfedezése előtt jelent meg. A *Herbarius Pataviae impressus*-nak (in 4°, 1485) 46-dik tábláján látható. Nagyon ritka munka.

A szerzőknek bizonyos synonymjai daczára sem hiszem, hogy a lopótök az európaiak odajövele előtt tenyészett volna Amerikában. PISO⁴ *taquerá*-ja és MARCGRAF⁵ *Curcubita lagenaeformá*-ja, a mint a monografusok mondják, talán a *Lagenaria vulgaris*⁶ és a tőlük, Braziliából idézett példányok bizonyosan azok, de ez még nem bizonyítja, hogy a faj ez országban AMERIGO VESPUCCI-nek 1504-iki utazása előtt meg volt. Ettől az időtől a két botanikusnak 1637 és 1638-iki utazásáig sokkal több idő telt el, semhogy az ilyen sajátságos alakú, könnyen természetkezelt, egyévi fajnak, melynek magja sokáig megtartja csirázó képességét, bevitelét s szétterjedését fel nem tehetnök. Sőt természet-

¹ UNGER, Pflanzen des alten Aegyptens, p. 59; PICKERING, Chronol arrangement, p. 137.

² In 8, 1877, p. 17.

³ RAUWOLF, Flora orient., p. 125.

⁴ PISO, Indiae utriusque, etc., 1658, p. 264.

⁵ MARCGRAF, Hist. nat. Brasiliae, 1648, p. 44.

⁶ NAUDIN, i. h.; COGNIAUX, a Flora brasil.-ben, fasc., 78, p. 7, és DE CANDOLLE-nak Monogr. Phaner.-ban, III. p. 418.

tésekövetkeztében meg is honosulhatott, miként másutt is tapasztalták. Annál inkább bevihették Chilébe 1538—1787 között, vagyis ez ország fölfedezésétől MOLINA olasz kiadásának megjelenéséig lefolyt időszakban, a *Cucurbita Siceratia Moliná*-t, a melyet majd a mi fajunkkal, majd a *Cucurbita maximá*-val azonosítanak.¹ ACOSTA² is szól a *calebasse*-okról, a melyeket a perubeliek csészének s más edénynek használtak, csakhogy könyvének spanyol kiadása 1591-ben, tehát több mint 100 évvel a meghódítás után, jelent meg. Ama természettudósok között, a kik Amerika fölfedezése (1492) után először említik a fajt, ott van OVIEDO,³ a ki átkutatta a kontinenst és Vera-Paz-ban való tartózkodása után 1515-ben hazajött Európába; 1539-ben azonban újra visszatért Nicaraguába.⁴ RAMUSIO⁵ kompilációja szerint valami *zucche* fajt kedveltek Amerika fölfedezésének idejében az Antillákon és Nicaraguában nagy mennyiségben; gyümölcsét palaczkul használták. A jamaikai flórák szerzői a XVII. században a fajt a szigeten természetnek mondták. P. BROWN⁶ ellenben egy nagy, természetű lopótököt és egy oly vadon termő kicsinyt sorol fel, a melynek húsa keserű és hashajtó.

Végre ELLIOTT⁷ a déli Egyesült-Államokra nézve 1824-ben következőképen nyilatkozik: «A *L. vulgaris* ritkán található berkekben és határozottan nem bentermő. Úgy látszik, hogy országunknak régi lakói hozták melegebb vidékről. Most a faj emberi lakások környékén, különösen a tengeri szigeteken önként termővé vált.» Az «országunk régi lakói» kifejezés inkább gyarmatosokat mint benszülötteket jelenthet. Amaz időktől, a mikor CABOT 1497-ben Virginiát fölfedezte, vagy mikor 1584-ben W. RALEIGH utazgatott, a jelenkori botanikusok flóráinak megjelenéséig két századnál hosszabb idő múlt el és a benszülötteknek lett volna idejük a faj természetét, ha az európaiak révén hozzá jutottak, elterjeszteni. De még maga az a tény is kétséges, hogy az indiánok

¹ CL. GAY, Flora Chilena, II. p. 403.

² JOS. ACOSTA, fr. ford., p. 167.

³ PICKERING, Chronol. arrang., p. 861.

⁴ PICKERING, i. h.

⁵ RAMUSIO, vol. 3, p. 112.

⁶ P. BROWN, Jamaica, ed. 2, p. 354.

⁷ ELLIOTT, Sketch of the botany of S. Carolina and Georgia III. p. 663.

az első érintkezések idejében természetették. TORREY és GRAY¹ 1830—1840-ben közzé tett flórájukban bizonyosnak mondták azt, később pedig a két botanikus közül az utóbbi² nem idézi a benszülőttek előtt ismeretes Cucurbitaceákról szóló cikkében a Calebasset vagy Lagenariát. Ép úgy kimaradt, a mint veszem észre, egy másik, ugyane tárgyú beható értekezéséből is, a mely újabban jelent meg.³

*

ASA GRAY és TRUMBULL (*Amer. journ. of sc.*, 1883, p. 370.) bizonyítani igyekszik azt a föltevését, hogy a faj az új-világban ismeretes és bentermő volt, mielőtt az európaiak oda érkeztek volna. Az első utazókat részletesebben idézik mint én. Bizonyítgatásukból kitünik annyi, hogy Peru, Brazília és Paria lakóinak voltak lopótökjeik (spanyolul *calabazas*), de nem látom annak bizonyítékát, hogy az a faj volt-e, a mit a botanikusok *Cucurbita lagenariá*-nak, jelenleg *Lagenaria vulgaris*-nak neveznek. Az egyetlen jellemvonás, a mi a gyümölcsnek annyira változó alakjától független, a virág fehér színében rejlik és azt nem említik.

119. *Cucurbita maxima* DUCHESNE.

Magyarul: Óriástök; *francziául*: Potiron; *németül*: Riesenkürbiss; *angolul*: Gourd.

Mínt hogy a *Cucurbita*-nem fajainak felsorolásába fogtam, ki kell jelentenem, hogy a fajoknak azelőtt oly nehéz megkülönböztetését NAUDIN⁴ tudományos módszerrel állapította meg a fajváltozatoknak szakadatlan természetése és keresztezése útján. Fajnak az oly alakok csoportját nevezi, a melyek egymást nem termékenyíthetik, vagy a melyeknek termékei nem termékenyek és nem állandóak, race vagy fajváltozat ellenben az olyan alak, mely egymással kereszteződik, termékei pedig termékenyek és elválto-

¹ TORREY et GRAY, *Flora of N. America*, I. p. 544.

² A. GRAY, *az American journal of science*-ben, 1857, v. 24, p. 442.

³ TRUMBULL, *a Bulletin of the Torrey club of botany*, vol. 6, 1876, p. 69.

⁴ NAUDIN, *az Annales des sc. nat.*-ben, Série 4, vol. 6, p. 5., vol. 12, p. 84.

zók. A kísérletek folytatásából¹ meggyőződött arról, hogy az ez alapon felállított fajok kivételekkel birnak, csakhogy a *Cucurbita*-genusnál összevágának a fiziológiai tények a külső eltérésekkel. NAUDIN megállapította a *Cucurbita maxima* és *C. Pepo*-nak igazán megkülönböztető jellemvonásait. Az elsőnek levélkarélyai lekerekültek, kocsányainak felszíne sima és a párta karélyai kihajlottak; a másíknak levélkarélyai hegyesek, kocsányai bordásak és barázdásak, pártájuk alja felé megszűkült és karélyai csaknem mindig egyenesen felfelé állanak.

A *Cucurbita maximá*-nak fő alakjai a sárgatök (Potiron jaune), a mely olykor rendkívül nagy súlyú;² továbbá a turbános-tök (Potiron turban vagy Giraumon), a Courgeron stb.

Mínt hogy a népies nevek s a régi szerzők nevei nem vágnak össze a botanikai meghatározásokkal, nem szabad azokban az állításokban megbiznunk, a melyek ennek vagy annak a töknek eredetére s termesztésének bizonyos korban, vagy vidékre való bevitelére nézve azelőtt elterjedtek. Ez azoknak az okoknak egyike, a melyek miatt e növények hazája, a mikor a tárggyal 1855-ben foglalkoztam, előttem ismeretlen vagy nagyon kétséges maradt. Ma alaposabban nyomozhatunk.

J. HOOKER³ szerint a *Cucurbita maximá*-t BARTER Guineában a Niger partjain találta «bentermőnek látszó állapotban» (apparently indigenous), WELWITSCH pedig Angolában, a nélkül, hogy önként-termő voltát állítaná. Az Abessziniáról, Egyiptomról s más afrikai országokról szóló munkákban, a hol közönségesen termesztik a fajt, nem találok semmi nyomát, hogy önként is terem. Az abessziniaiak a *dubba* nevet használják, a mi az arabban egészen általános értelemben tököt jelent.

Sokáig indiai eredetűnek gyanították s olyan nevekre támaszkodtak, mint a milyen a *course d'Inde* (indiai tök) is, a melyet a XVI. század botanikusai alkottak, főképen pedig a LOBEL-től⁴ lerajzolt *Pepo maximus indicus*-ra, a mely csakugyan a mi fajunkhoz veendő; de nagyon gyenge bizonyítékok az ilye-

¹ Ann. sc. nat., série 4, vol. 18, p. 160, vol. 19, p. 180.

² Le bon jardinier szerint 100 kgr.-ot is nyom, 1850, p. 180.

³ HOOKER, Flora of tropical Africa, II. p. 555.

⁴ LOBEL, Icones, t. 641. Közli a képet DALECHAMP is: Hist., I. p. 626.

nek, mert az eredetre vonatkozó népies adatok gyakran hamisak. Tény, hogy ha természetik is a tököt Dél-Ázsiában, mint a forró övekben másutt is, vad állapotban a növényt nem találták meg.¹ A régi khinai munkák nem sorolnak fel semmiféle hasonló, vagy a miénknek megfelelő fajt és a Khinában ma természetett úri és sütő-tökök újabb nevei idegen, déli származásra utalnak.² Lehetetlen megtudnunk, hogy *kurkaru* szanszkrit név, a melyet ROXBURGH a *Cucurbita Pepó*-nak tulajdonít, mely fajra vonatkozott és a görögöktől meg rómaiaktól természetett tökökkel és dinnyékkal ép oly bizonytalanságban vagyunk. Hogy a régi Egyiptomban meg volt-e a tök (potiron), nem mutatta ki senki. Termesztették talán ez országban és a görög-római világban? Azok a tökök (pepones), a melyeknek természetését Nagy-Károly birtokain elrendelte,³ vagy a mi fajunkhoz vagy a *Cucurbita Pepó*hoz tartoztak; a XVI. század előtt azonban e növényeknek egy felismerhető képe vagy leírása sem jelent meg.

Mindezekből lehetne amerikai eredetére következtetnünk. Továbbá hivatkozhatnánk ugyan arra, hogy Afrikában önként terem, mert a tökfélék (*Cucurbitaceæ*) családjának fajai nagyon helyhez kötöttek; de vannak Amerika mellett szóló okok is és annál nagyobb gonddal kell azokat megvizsgálnom, mert szememre vetették az Egyesült-Államokban, hogy nem vettem azokat eléggé számba.

Először is a *Cucurbita*-nemnek 10 ismert faja közül 6 bizonyosan önként terem Amerikában (Mexikóban vagy Kaliforniában), csakhogy ezek évelő fajok, a természetett tökök pedig egy éviék.

Azt a növényt, a melyet a braziliaiak *jurumu*-nak hívnak és a melyet PISON és MARCGRAF⁴ lerajzolt, az újabb szerzők a *Cucurbita maximá*-hoz sorolják. A két szerző rajza és rövid magyarázata meglehetősen összevág, hanem úgy látszik, hogy növényök természetett. Az európaiak is bevihették Afrikából vagy

¹ CLARKE, HOOKER-nek, Flora of british India-jában, II. p. 622.

² BRETSCHNEIDER, 1881. augusztus 23-iki levele.

³ A lajstromot közli E. MEYER, Geschichte der Botanik, III. p. 401. Annak a *Cucurbitá*-nak, a melyről szintén szól, a lopótöknek, *Lagenariá*-nak kellett lennie.

⁴ PISO, Brasil., ed. 1658, p. 264; MARCGRAF, ed. 1648, p. 44.

Európából az alatt az idő alatt, a mely Braziliának 1504-ben való fölfedezésétől, a fent említett szerzőknek 1637. és 1638-diki utazásáig lefolyt. Senki sem találta a vadon termő fajt sem Dél-, sem Észak-Amerikában. A Braziliáról, Guyanáról, Antillákról szóló munkákban nincsen nyoma annak, hogy régóta termesztették volna, vagy hogy önként teremne, akár a nevek, akár hagyományok vagy többé-kevésbé határozott vélemények nyomát követem is. Az Egyesült-Államokban azok a tudósok, a kik legjobban ismerik a benszülöttek nyelvét és szokásait, mint pl. azelőtt dr. HARRIS és újabban TRUMBULL,¹ azt tartották, hogy azok a Cucurbitaceák, a melyeket az angol-amerikaiak *squash*-nak hívnak, a régi utazók Virginiában pedig *maccoc* vagy *cashaw*, *cushaw*-nak neveztek, a töknek felelnek meg. TRUMBULL azt mondja, hogy *squash* indián szó. Nem kételkedem állításában, de sem a legügyesebb nyelvészek, sem a XVII. század utazói,² a kik a benszülötteknél tökgyümölcsöt láttak s róluk citrouilles, courges, pompions, gourdes nevek alatt szólnak, nem képesek kimutatni, hogy a botanikusok részéről ma különbözőknek tartott fajok melyikéhez tartoznak. Csak annyit veszünk ki leírásaikból, hogy a benszülöttek Virginia fölfedezése után egy századdal és W. RALEIGH gyarmatosítása után 20—40 évvel valami Cucurbitaceæ gyümölcsét használták. A népies elnevezések az Egyesült-Államokban még annyira zavarosak, hogy a míg dr. ASA GRAY 1868-ban a *pumpkin* és *squash* neveket a *cucurbita* fajokra³ vonatkozóknak állítja, addig DARLINGTON⁴ a *pumpkin* nevet a közönséges tökre (*Cucurbita Pepo*), *squash*-t pedig azokra a fajváltozatokra alkalmazza, a melyek a régi botanikusoknak *Melopepo* alak körébe esnek. A potironnak (*Cucurbita maxima*) nem tulajdonítanak külön és határozott népies nevet.

Vége is a nélkül, hogy feltétlenül a Niger partján tartánám bentermőnek, a mi csak egy utazó állításán alapszik, meg-

¹ HARRIS, American journal, 1857, v. 24, p. 441; TRUMBULL, Bull. of Torrey's Club, 1876, vol. 6, p. 69.

² CHAMPLAIN, 1604-ben; STRACHEY, 1610-ben; stb.

³ ASA GRAY, Botany of the northern states, ed. 1868, p. 186.

⁴ DARLINGTON, Flora cestrica, 1853, p. 94.

maradok a mellett, hogy a faj ó-világi származású és az európaiak vitték át Amerikába.

*

Az amerikai származás feltevésének támogatására meg kell jegyeznem, hogy Peruban az anconi temetőben talált magvakat NAUDIN a *C. maximá*-hoz tartozóknak ismerte fel (WITTMACK-nak 1882. okt. 15-diki levele). E temető tárgyát illetőleg lásd a 359. lapot.

A. GRAY és TRUMBULL (*Amer. Journ. of sc.*, 1883, p. 372.) nagy gonddal összegyűjtötte a régi utazók leírásából azokat a bizonyítékokat, a melyek a mellett szólanak, hogy a *C. maxima* Amerikában az európaiaknak odaérkezése előtt meg volt. Bizonyítják ugyan, hogy a benszülöttek amerikai neveket viselő tököket (*Cucurbita*) természetgettek, a mely nevek némelyike megmaradt az Egyesült-Államok mai nyelvében is. Egy régi utazó sem állapította meg azonban azokat a botanikai jellemvonásokat (l. a 259. és 260. lapon), a melyekre NAUDIN a *C. maxima* és *C. Pepo* közötti különbséget helyezte, a minek következtében kétes előttünk, hogy mely fajról szóltak. Különböző okoknál fogva elfogadtam a *C. Pepó*-nak amerikai származását, a *C. maximá*-ra nézve azonban fentartom kétségeimet. A. GRAY és TRUMBULL nagyobb figyelemmel olvasta TRAGUS-t és MATTHIOLI-t, mint én; ugyan ők megjegyzik, hogy mindazt, a mi Amerikából való, *indiainak* mondtak. De ha e botanikusok nem is zavarták össze Kelet- és Nyugat-Indiát, megtette sok mással együtt a közönség is, a miből tévedések keletkeztek, a melyeket a tudósok felújítottak.

120. *Cucurbita Pepo* et *C. Melopepo* LINNÉ.

Magyarul: Uri és koronástök; *francziául*: Courge Pépon; *németül*: Gemeiner Kürbis, Melonenkürbis; *angolul*: Pumpkin.

Az újabb szerzők *Cucurbita Pepo* alá foglalják mindazoknak az alakoknak nagy részét, a melyeket LINNÉ így nevezett s azonkívül hozzájuk sorolják még azokat, a melyeket *C. Melopepó*-nak nevezett el. Ezek az alakok, gyümölcsüket tekintve, szerfölött változók, a mi arra vall, hogy nagyon régóta termesztik. Ide sorolják a következőket: t. i. a patagoniai tököt (la Courge

ou Citrouille des Patagons), a melynek hengeres gyümölcse igen nagy; a czukros vagy brazíliai tököt (la Courge sucrière, dite du Brésil); a husos belü tököt (la Courge á la moelle) vagyis az angolok *vegetable marrow*-ját, a melynek kis gyümölcse megnyult; a barbérine-t, mely bibircsós gyümölcsű; a Patisson vagy Bonnet d'électeur-t, kupos, lapos és sajátságos módon karélyozott gyümölcselel stb. — A fajváltozatok e megjelölésénél az országnevekre semmi sulyt sem szabad helyeznünk, mert gyakran láttuk, hogy ép annyi bennök a tévedés, mint az igazság. Számosak a botanikai nevek, a melyeket NAUDIN és COGNIAUX e fajra vonatkoztatnak, még pedig éppen annak a rossz szokásnak következtében, a mely még nem régen divatozott, hogy t. i. a tiszta kerti alakokat fajoknak irták le, a nélkül, hogy számba vették volna a kulturának és természetes kiválásnak a növény azon szervére való bámulatos hatásait, a mely szerve miatt a növényt éppen termesztik.

A legtöbb fajváltozat előfordul mind az ó-, mind az új-világ forró és mérsékelt övi kertjeiben. A faj eredetét kétségesnek tekintik. 1855-ben¹ még nem tudtam eldönteni, hogy vajjon dél-ázsiai vagy a Földközi-tenger régiójától eredőnek tartsam-e. NAUDIN és COGNIAUX² Dél-Ázsiát fogadja el valószínű eredeti szülőhelyül, az Egyesült-Államok botanikusai pedig amerikai származását akarják elhitetni. Érdeemes a kérdést pontosan megvizsgálnunk.

Kutassuk mindenekelőtt, vajjon a fajnak melyik mai alakja az, a melyről állítják, hogy önként-termő.

A tojásalakú fajváltozatot a *Cucurbita Ovifera* LINNÉ-t, hajdan LERCHE Asztrahán közelében gyűjtötte; a jelen századnak egyik botanikusa sem erősíti meg azonban e tényt és valószínű, hogy valami természetett növényről van szó. LINNÉ sem állítja, hogy önként terem. Átnéztem valamennyi ázsiai és afrikai flórát s egy oly fajváltozatnak sem akadtam a legcsekélyebb nyomára, a mely vadon termő volna. Arábiától, sőt Guineá partjaitól Japánig mindig természetettnek mondják a fajt vagy

¹ Géogr. bot. raisonnée, p. 902.

² NAUDIN, Ann. sc. nat. série 5, vol. 6, p. 9.; COGNIAUX, DE CANDOLLE-nak, Monogr. Phaner.-ában, III. p. 546.

az ahhoz csatolt alakokat. Indiára nézve régen reá utalt ROXBURGH e körülményre és CLARKE-nak bizonyosan alapos oka volt, hogy Angol-India újabb flórájában egy kulturán kívül eső termő helyet sem sorol fel.

Egészen másképen állanak a tények Amerikában.

A *Cucurbita texana* ASA GRAY¹ fajváltozatot, a melyet e szerző az *ovata* közeli rokonának tart és a melyet ma habozás nélkül a *C. Pepó*-hoz csatolnak, LINDHEIMER «a felső Guadalupe partjain, cserjések szélén és nedves talajú ligetekben bentermő növénynek látszó állapotban» találta. Dr. ASA GRAY hozzá teszi, hogy talán a meghonosulás következménye. De minthogy Mexikóban és az Egyesült-Államok délnyugati részében a *Cucurbita*-nemnek több faja vadon terem, természetesen helyeselnünk kell a gyűjtő állítását. Más botanikusok, a mint látszik, nem akadtak Mexikóban és az Egyesült-Államokban a növényre. Nem említi fel sem HEMSLEY-nek *Biologia centrali-americaná*-ja, sem Dr. ASA GRAY-nek Kaliforniáról közölt újabb flórája.

A *C. Pepó*-ra vonatkoztatott egy pár synonyma vagy dél-amerikai példány kétesnek látszik előttem. Igy lehetetlen megtudnunk, hogy MOLINA² mit értett a *C. Siceratia*- és *C. mammeatá*-n, a melyek különben termesztett növényeknek látszanak. A SPIX és MARTIUS (II. p. 536.) utazásában röviden leírt és szintén a *C. Pepó*-hoz³ csatolt két fajt a termesztett növények sorában közlik a Rio-Francisco partjairól. Végre SPRUCE-nak, a Rio-Negróba ömlő Rio-Uaupes vidékéről való 2716. sz. példánya, a melyről COGNIAUX⁴ nem mondja, hogy látta és a melyet eleinte a *C. Pepó*-hoz, azután a *C. moschatá*-hoz vont, talán csak termesztett, vagy valami szállítás vagy termesztés következtében meghonosult példány volt, annak daczára, hogy e vidéket gyéren lakják.

A botanikai adatok tehát mexikói vagy texasi származás mellett szólnak. Lássuk, vajjon megegyeznek vagy ellenkezésben vannak-e a történeti adatok e véleménnyel?

¹ A. GRAY, Plantæ Lindheimerianæ, II, p. 193.

² MOLINA, Hist. nat. du Chili, p. 377.

³ COGNIAUX, és Flora brasil. fasc. 78, p. 21.

⁴ COGNIAUX, Fl. bras. és Monogr. Phan. III. p. 547.

Lehetetlen megtudnunk, hogy a töknek melyik szanszkrit, görög vagy latin neve vonatkozik inkább az egyik, mint a másik fajra. A gyümölcs alakja gyakran ugyanaz s a megkülönböztető jellemvonásokat soha sem említik a régiek.

A *Herbarius Pataviae impressus* 1485-ből, Amerika felfedezése előtt, egy tököt sem ábrázol; a XVI. század szerzői azonban közöltek oly képeket, a melyek reá vonatkoznak. Idézhetem a *Pepó*-nak DODONENS 1557-ki kiadása 406-ik lapján ábrázolt három alakját. Negyedik alakjuk a *Pepo rotundus major*, a melyet az 1616-ki kiadáshoz csatoltak, a mint látom, a *C. maximá*-hoz tartozik. A *Pepo oblongus* ábrája LOBEL *Icones*-ében (641) nagyon élesen tünteti fel a kocsány jellemét. Az e növényeknek adott nevek idegen származásra utalnak; a szerzők azonban e tekintetben semmit sem állíthattak, annál kevésbbé, minthogy az India szó majd Dél-Ázsiát, majd Amerikát jelentett.

Ennélfogva a történeti adatok nem ellenkeznek az amerikai származásról való nézettel, a nélkül azonban, hogy támogatnák.

Ha bebizonyulna, hogy Amerikában önként terem, azt mondhatnók a jövőben, hogy az a tök, a melyet a rómaiak és a középkorban termesztettek, a *Cucurbita maxima* volt, az pedig, a melyet Észak-Amerika benszülotteinél a XVII. században különböző utazók láttak, a *Cucurbita Pepo* volt.

121. *Cucurbita Moschata* DUCHESNE.

Magyarul: Pézsmatök; *francziául*: Courge musquée ou melonnée; *németül*: Moschuskürbis; *angolul*: Musk, vagy Melon Pumpkin.

A *Le bon jardinier* e faj fő alakjaiként a *Courge muscade de Provence*, *pleine de Naples* és *de Barbarie* alakokat idézi. Magától értetődik, hogy e nevek az eredetre nézve semmit sem mondanak. A forró öv valamennyi országában termesztik; a mérsékelt öv országaiban nem terjedt el annyira, mint a többi tökfajok.

COGNIAUX¹ sejtí, hogy Dél-Ázsiából való, de a nélkül, hogy

¹ COGNIAUX, a *Monogr. Phaner.*-ban, 3, p. 547.

bizonyítaná. Magam átnéztem az ó- és új-világ flóráját, de a fajnak valóban önként-termő állapotára nézve semmi említésre méltót sem fedezhettem föl.

Szanszkrit neve nincs, az ind, maláji és khinai nyelvekben a reá vonatkozó nevek szintén ritkák s nem eredetiek, jóllehet Dél-Ázsiában a növény termése elterjedtebbnek látszik, mint más tropikus vidékeken. A *Hortus Malabaricus* szerint, a melyben jó képe látható (vol. 8, pl. 2.), ott már a XVII. században található volt.

*

NAUDIN reá ismert a fajnak az anconi temetőben talált magjaira (amint azt WITTMACK nékem írja). Amerikai származásának kérdése ennél fogva eldőlt volna, ha az anconi sírok korára nézve bizonyos kétségeink nem volnának (l. a 359-ik lapon).

122. *Cucurbita ficifolia* BOUCHÉ, *Cucurbita melanosperma* BRAUN.

Magyarul: Fügefalevelű tök; *francziául*: Courge à feuilles de figuier; *németül*: Feigenblätteriger Kürbis; *angolul*: Fig-leaved Pumpkin.

Mintegy 30 éve annak, hogy egy fekete, olykor barna magvú tök került a kertekbe, a mely abban különbözik a többi termesztett töktől, hogy évelő; sziámi dinnyének (melon de Siam) is hívják.

A Le bon Jardinier szerint hazája Khina volna, de Dr. BRETSCHEIDER 1881-ben a khinai tökök felsorolásában nem említi.

Mindeddig egy botanikus sem találta önként-termő állapotban. Nagyon kétlem, hogy ázsiai eredetű, mert valamennyi ismert évelő *Cucurbita*-faj Mexikóból vagy Kaliforniából való.

123. *Cucumis Melo* LINNÉ.

Magyarul: Sárga dinnye; *francziául*: Melon; *németül*: Melone; *angolul*: Melon.

A dinnye eredetének ügye NAUDIN munkái óta teljesen megváltozott. A *Cucumis*-nemet tárgyaló értekezése, a melyet 1859-ben az *Annales des sciences naturelles*-ben (série 4, vo-

lume 11) közölt, ép oly nevezetes, mint a *Cucurbita*-nemről szóló. Számot ad éveken át folytatott megfigyelésekről és kísérletekről, a melyeket a világ minden részéből való fajok és fajváltozatok alakbeli változásaira s kereszteződésére nézve tett. Szólottam már egy alkalommal (259. lapon) arról, mely fiziológiai elv alapján véli ő a fajok fogalma alá tartozó alak-csoportokat megkülönböztethetni, jóllehet mutatkoztak bizonyos kivételek és csökkentették a termékenyítés kritériumának általános jellegét. A kivételes esetek ellenére világos, hogy ha rokon alakok könnyen kereszteződnek, mint pl. az emberi fajnál látható, azokat egyetlen egy fajt alkotóknak kell tekintenünk.

Ebben az értelemben a *Cucumis Melo*, NAUDIN-nak körülbelül 2000 élő egyéven végzett kísérletei és megfigyelései alapján, oly fajt alkot, a melynek rendkívül nagy számú fajváltozata, sőt fajtája (race), azaz öröklékenység útján fenmaradó alakja van. A fajváltozatok egymást megtermékenyíthetik és különböző, változékony termékeik lehetnek. NAUDIN tiz csoportba foglalja azokat s következőképen nevezi el: *Cantaloup*, *Melon brodé*, *Sucrin*, *Melon d'hiver*, *serpent*, *forme de concombre*, *Chito*, *Dudaïm*, *rouge de Perse* et *sawage*; mindegyik csoport egymással rokon fajváltozatokat foglal magában. Az utóbbiakat 25—30-féleképen nevezték el azok a botanikusok, a kik nem törődve az átmeneti alakokkal, a kereszteződő képességgel vagy a természetben mutatkozó csekély állandósággal, mindazt fajnak nyilvánították, a mi bizonyos időben és helyen többé-kevésbé eltérő.

Az eredmény az, hogy több olyan alak, a melyet vad állapotban találtak s a melyet fajokul írtak le, kell, hogy a kultivált alakok típusa vagy őse legyen és NAUDIN nagyon helyesen jegyzi meg, hogy ezek az egymástól kisebb-nagyobb mértékben eltérő vad alakok adhattak többé-kevésbé eltérő természetett produktumokat. Ez annyival inkább valószínű, minthogy néha meglehetősen távol eső vidékeken teremnek, mint Dél-Ázsiában és trópusi Afrikában, úgy hogy a különböző éghajlat, egybevetve az elszigeteltséggel, létrehozhatta s állandósíthatta is az eltéréseket.

NAUDIN szerint a következő alakok a vadon termők:

1. Az Indiából valók, a melyeket WILLDENOW *Cucumis pubes-*

cens-nek és ROXBURGH *C. turbinatus* vagy *C. Maderaspatanus*-nak nevezett el. Természetes előfordulási helyeik Angol-India egész kiterjedésében és Beludsisztán. Önként-termő voltuk még a nem botanikus utazók előtt is nyilvánvaló.¹ Gyümölcsüknek nagysága a szilva és citromé között változik. Sima, csikolt vagy külsőleg tarka, illatos vagy nincs szaga. Húsa édes, izetlen vagy savanykás; mind oly különbségek, a melyek sokban emlékeztetnek a természetett kantalupon észleltekre. ROXBURGH szerint az indiaiak szedik a *turbinatus* és *Maderaspatanus* gyümölcsét; nem termesztik ugyan, de ízét kedvelik.

Ha Angol-India legujabb flórájához fordulunk tanácsért, a melyben CLARKE írta le a Cucurbitaceákat (II, p. 619), úgy látszik, mintha ez a szerző nem egyeznék meg az Indiában önként-termő alakokra nézve NAUDIN-nal, jóllehet mindketten megvizsgálták Kew herbariumának számos példányát. Az inkább látszólagos mint valóságos véleményeltérést az okozza, hogy az angol szerző egyik rokon fajjal, a mely tényleg vadon termő, a *Cucumis trigonus* ROXBURGH-gal azonosítja azokat az alakokat, a melyeket NAUDIN a *Cucumis Meló*-hoz oszt be. — COGNIAUX,² a ki azóta ugyanazokat a példányokat látta, csak a *C. turbinatus* sorolja a *trigonus*-hoz. A *C. Meló* és *C. trigonus* faji különbsége a három szerzőtől megállapított jellemvonások alapján, fájdalom, homályos. A főkülönbség az, hogy a *Melo* egyévi, a másik pedig évelő; ez időtartambeli tulajdonság nem látszik valami állandónak. CLARKE maga is azt mondja, hogy a *C. Melo* talán termesztés útján a *C. trigonus*-ból lett, azaz szerinte oly alakokból, a melyeket NAUDIN a *C. Meló*-hoz csatol.

Azok a kísérletek, a melyeket NAUDIN³ három egymásra következő éven át a *Cucumis trigonus*-nak oly magvával folytatott, a mely a *Meló*-val való termékenyítés útján jött létre, úgy látszik, azt a véleményt támogatják, hogy van köztük elfogadható faji különbség; mert ha a termékenyítés megtörtént, különböző alakok voltak a termékek és gyakran visszaestek valamelyik eredeti ősök alakjára.

¹ Gardener's chronicle, 1857. p. 153; 1858. p. 130. a J. H. H.-vel jelölt czikkek.

² COGNIAUX, a Monogr. Phaner.-ban, III. p. 485.

³ NAUDIN, Ann. sc. nat. série 4, vol. 18, p. 171.

2. Az afrikai alakok. NAUDIN-nak nem állottak eléggé jó állapotban levő, és önként-termő voltukat illetőleg eléggé biztos példányok rendelkezésére, hogy Afrikában való előfordulásukat határozottan állíthassa, s ezért csak némi habozással fogadja el Afrikát termőhelyükül. A természetett vagy más olyan önként-termő alakokat, a melyeknek gyümölcsét nem látta, a Melo-fajhoz csatolja. Utána J. HOOKER-nek¹ bizonyítóbb példányai voltak. Nem a Nilus vidékéről valókról szólok, a melyek valószínűleg természetettek voltak,² hanem azokról a növényekről, a melyeket BARTER gyűjtött Guineában a Niger parti homokon. Már THONNING³ talált Guineában a homokon egy *Cucumist*, a melyet *arenarius*-nak nevezett el, COGNIAUX⁴ pedig, miután ez utazónak egyik magával hozott példányát látta, a *C. Meló*-hoz osztotta be, s annak tartja J. HOOKER is. A négerek eszik a BARTER gyűjtötte növény gyümölcsét, melynek szaga olyan, mint valami éretlen friss dinnyéé, — THONNING növényének gyümölcse tojásalakú és szilva nagyságú. Ennélfogva a faj önként-termő állapotban mind Afrikában, mind Indiában apró gyümölcsű, a miben semmi rendkívüliség sincs. A természetett fajváltozatok közül a Dudaim-alak közelíti meg.

A Cucumis-genus fajainak nagy része Afrikában fordul elő; csak csekély részök található Ázsiában vagy Amerikában. A Cucurbitaceák más fajai Ázsiára és Afrikára oszlanak el, jöllehet a család előforduló helyei rendszeren egymással kapcsolatban állók és korlátozottak. A *Cucumis Melo* önként termett talán valamikor Afrika nyugati partjaitól minden megszakítás nélkül Indiáig épügy, mint az ugyanabba a családba való koloquint (*Citrullus Colocynthis*).

Régi szerzők nyomán szólottam egykor arról, hogy a Kaukasz déli részében a dinnyének önként-termő volta kétségbe vonható. Későbbi botanikusok nem erősítették meg e véleményyt. HOHENACKER, a ki, a mint mondták, megtalálta a fajt Jeliszavetpol körül, nem is említi Talys-tartomány növényeiről adott kis munkájában. BOISSIER nem veszi fel a *Cucumis Meló*-t

¹ HOOKER, a Flora of tropical Africa-ban, II. p. 546.

² SCHWEINFURTH u. ASCHERSON, Aufzählung, p. 267.

³ SCHUMACHER et THONNING, Guineiske planten, p. 426.

⁴ COGNIAUX, i. h. p. 483.

keletről adott florájába. Csak annyit mond, hogy omladékon és elhagyott területeken könnyen meghonosul. Ugyanazt tapasztalták más helyeken, pl. az Usszuri homokján Kelet-Ázsiában. Ez okból bizalmatlansággal fogadhatnók a Niger homokos vidékén levő termőhelyét, ha e helyen a gyümölcs kicsinysege Indiának önként-termő alakjaira nem emlékeztetne.

A dinnyének vagy különböző fajváltozatainak termesztését külön-külön kezdhették meg, egymástól függetlenül Indiában és Afrikában.

Annak a munkának a kora után ítélve, a mely először említi, úgy látszik, hogy Khinába csak időszámításunk VIII-ik századában vitték be.¹ Miután a khinaiaknak Baktriával és India észak-nyugati részével, a Chang-Kien követsége útján való érintkezése a Kr. e. II. században kezdődött, valószínű, hogy a faj termesztésének akkoriban nem volt nagy elterjedése Ázsiában. Az önként-termő növény gyümölcsének kicsinysege nem igen biztatta arra az embereket. Semmiféle szanszkrit nevét sem ismerik, van azonban valószínűleg kevésbé régi tamul neve, t. i. *molam*,² a mely a latin *meló*-hoz hasonlít.

Hogy a régi egyiptomiak termesztették-e a dinnyét, nem mutatta ki senki. Az a gyümölcs, a mit LEPSIUS³ ábrázolt, felismerhetetlen. Ha ez országban termesztése szokásos és régi lett volna, a görögök és rómaiak korán megismerték volna. De hát kétséges, hogy HIPPOCRATES és THEOPHRASTUS *sikuá*-ja, vagy DIOSKORIDES *pepon*-ja, vagy pedig PLINIUS *melo pepó*-ja dinnye volt-e. Az erre vonatkozó szövegek rövidek és jelentéktelenek; GALENUS⁴ kissé világosabban szól, a mikor azt mondja, hogy a *Melo pepó*-nak eszik a belét és a *pepó*-ét nem. Sokat értekeztek e nevekről,⁵ csakhogy inkább tények kellenének mint szavak. A legjobb bizonyíték, a mit fölfedezhettem arra nézve, hogy a dinnyét a rómaiak ismerték, az a gyümölcs, a melyet a

¹ BRETSCHNEIDER, 1881. augusztus 26-ki levele.

² PIDDINGTON, Index.

³ Másolata UNGERNEK, Pfl. d. alten Aegypt. című művében látható, fig 25.

⁴ GALENUS, De alimentis, l. 2, c. 5.

⁵ Lásd VERGILIUS munkáinak magyarázatát és NAUDIN-t, Ann. sc. nat. série 4, vol. 12, p. 111.

Vatikan muzeumának gyümölcsöket ábrázoló szép mozaikja nagyon pontosan tüntet elő. Ezenkívül Dr. COMES azt bizonyítja, hogy Herculanium egyik képe¹ egy fél dinnyét ábrázol. A görög-római világba a fajt valószínűleg a császárság idejében, vagy a kereszténység kezdetével vitték be. Azt sejttem, hogy minősége középszerű volt, tekintve, hogy a szerzők ez országban, a hol nem volt hija az ingyenczeknek, oly hallgatagok vele szemben, vagy tartózkodók dicsérésében. A renaissance óta tökéletesedett a ermesztés módja, és a kelettel, meg Egyiptommal való érintkezés jobb fajváltozatokat hozott létre a kertekben. Tudjuk azonban, hogy meglehetősen gyakran elkorcsosodik akár az időjárás viszontagsága vagy rossz talajviszonyok miatt, akár az által, hogy a fajnak értéktelenebb fajváltozataival kereszteződik.

124. *Citrullus vulgaris* SCHRADER, *Cucurbita Citrullus* LINNÉ.

Magyarul: Görögdinnye; *francziául*: Pastèque, Melond'eau; *németül*: Wassermelone; *angolul*: Water-Melon.

A görögdinnye eredetét sokáig félreismerték vagy épen nem ismerték. LINNÉ szerint délolaszországi növény volt.² Ezt az állítást MATTHIOLUS-ból vették, a nélkül, hogy figyelembe vették volna azt a körülményt, hogy ez a szerző természetnek mondta a fajt. SERINGE³ 1828-ban azt vélte, hogy Afrikából vagy Indiából való, de semmivel sem bizonyította. Magam dél-ázsiaiainak tartottam, mert termesztése e régióban nagyon közönséges. Önként-termő állapotban nem ismerték. Végre megtalálták a trópusokközi Afrikában, az egyenlítő mindkét oldalán mint bentermő növényt,⁴ a mi az ügy állását módosította. LIVINGSTONE⁵ látott területeket, a melyeket a szó szoros értelmében elborított. Az ember és több állatfaj mohón kereste fel

¹ COMES, Ill. piante nei dipinti pompeiani, in 4, p. 20, a Museo nazon szerint, vol. 3, pl. 4.

² Habitat in Apulia, Calabria, Sicilia. (LINNÉ, Species, ed. 1763. p. 1435.)

³ SERINGE, a Prodromus-ban, III. p. 301.

⁴ NAUDIN, Ann. sc. nat. série 4, vol. 12, p. 101.; J. HOOKER, OLIVER-nek, Flora of tropical Africa-jában, II. p. 549.

⁵ Francia fordítás, p. 56.

a vad gyümölcsöt. Hol keserű, hol pedig nem, a nélkül, hogy külsőleg meglátszanék rajta. A négerek baltával hasítják fel a gyümölcsöt és a levét kóstolják meg, hogy megtudják, jó-e vagy rossz. Ily különbség az ugyanazon éghajlat alatt és ugyanabban a talajban vadon termő növények között alkalmas arra, hogy figyelmeztessen a kultivált Cucurbitaceák ízében rejlő jelleg csekély értékére. Egyébiránt a görögdinnyének gyakori keserűségében semmi rendkívüliség sincs, mert a koloquintnek (*Citrullus Colocynthis*) a legközelebbi rokonfaja. NAUDIN a Fokföldön önként-termő, keserű görögdinnyén és természetett görögdinnyén végzett keresztezéssel termékeny hibrideket kapott, a mi megerősíti a külső alaktól is elárult faji egységet.

Ázsiában nem találták a fajt vadon.

A régi egyiptomiak természetették a görögdinnyét. Ábrázolták is képeiken.¹ Ezzel is megokolhatjuk azt a véleményünket, hogy az izraeliták a fajt ismerték, és *abbatitchim*-nek nevezték; különben *battich*, *batteca* arab szó, a mely nyilvánvalóan a héber névtől ered, a görögdinnye jelenlegi neve. A francia név az arab útján a héberből származik. A növény Észak-Afrika kulturájában való régiségének egyik bizonyosága a berber neve, *tadellaát*,² a mely sokkal inkább eltér az arab névtől, semhogy meg nem előzte volna az arabok hódítását. A semmiféle más névvel össze nem egyeztethető *zandria*, *cindria* spanyol és *sindria*³ szardíniai nevekből a mediterrán régió nyugati részében is, régi természetése sejthető. Ázsiában korán terjedt el természetése, mert ismerik szanszkrit nevét, t. i. *chayapulá-t*,⁴ a khinaiak azonban csak a keresztény időszámítás X. századában kapták a növényt, *si-kuá*-nak nevezik, a minek nyugat dinnyeje az értelme.⁵

A görögdinnye egyévi lévén, megéri a forró övön kívül oly vidékeken, a melyeknek megvan a kellő nyári melegök. A mai görögök nagyban természettik és *karpuzea* vagy *karpuziá*-

¹ UNGER lemásolta LEPSIUS munkájából a képeket: Die Pflanzen des alten Aegyptens, fig. 30, 31, 32.

² Dictionnaire français-berbère, a Pastèque szónál.

³ MORIS, Flora sardoa.

⁴ PIDDINGTON, Index.

⁵ BRETSCHNEIDER, Study and value, etc. p. 17.

nak¹ nevezik, de az ó-kor szerzőinél nincs meg e szó, sőt a hanyatlás korának és a középkornak görög nyelvében sem.² Közös szó a konstantinápolyi törökök *karpus* elnevezésével,³ a mely az oroszban is előfordul *arbusz*⁴ alakban, valamint a bengal- és hindusztánban *tarbuj*, *tarbusz* alakokban.⁵ Egy másik, FORSKAL idézte konstantinápolyi neve, t. i. a *chimonico*, az albán *chimicó*-ban van meg.⁶ Abból, hogy nincs oly régi görög név, a melyet határozottan e fajra vonatkoztathatnánk, azt sejtethetjük, hogy körülbelül a keresztény időszámítás kezdetével került a görög-római világba. A VERGILIUS-nak és PLINIUS-nak tulajdonított *Copa* költemény (19. könyv. 5. fejt.), a mint NAUDIN sejtí, talán a görögdinnyéről szólott, a mi azonban kétes.

Az európaiak átvitték a görögdinnyét Amerikába, a hol most Chilétől az Egyesült-Államokig mindenütt termesztik. A brazíliaiak *jacé*-ját, a melyet PISON és MARCGRAF ábrázol, nyilvánvalóan úgy vitték be, mert az említett szerzők elseje a növényt termesztettnak és csaknem meghonosultnak mondja.⁷

125. *Cucumis sativus* LINNÉ.

Magyarul: Ugorka, uborka; *francziául*: Concombre; *németül*: Gemeine Gurke; *angolul*: Cucumber.

Jóllehet feltűnő a dinnye és ugorka között a különbség, a melyek mindketteje a *Cucumis*-genusba tartozik, mégis azt tartják a termesztők, hogy e fajok kereszteződhetnek, a mi a dinnye tulajdonságaira olykor károsan hat. NAUDIN⁸ kísérletek útján győződött meg arról, hogy a termékenyítés nem lehetséges s kimutatta ennél fogva, hogy a két faj megkülönböztetésének nagyon is van alapja.

¹ HELDREICH. Pflanzen d. attischen Ebene, p. 591.; Nutzpflanzen Griechenland's, p. 50.

² LANGKAVEL, Botanik der späteren Griechen.

³ FORSKAL, Flora ægypto-arabica, part. 1, p. 34.

⁴ NEMNICH, Polygl. Lexicon, I. p. 1309.

⁵ PIDDINGTON, Index; PICKERING, Chronological arrangement, p. 72.

⁶ HELDREICH, Nutzpflanzen, p. 50.

⁷ «Sativa planta et tractu temporis quasi nativa facta.» (PISO, ed. 1658. p. 233.)

⁸ NAUDIN, az Ann. sc. nat.-ben, série 4, vol. 11, p. 31.

LINNÉ és LAMARCK a *Cucumis sativus* eredeti hazáját ismeretlennek tartotta. WILLDENOW¹ 1805-ben azt állította, hogy Tatarország és India volt hazája, de semmivel sem bizonyította. A reá következő botanikusok nem is erősítik meg az ő nyilatkozatát. A mikor 1855-ben az ügyet vizsgáltam, még sehol sem találták a fajt vadon. Különböző okokból, a melyeket abból vontam, hogy Ázsiában és Európában régóta termesztik és főképen, hogy van szanszkrit neve t. i. *sukasa*,² oda nyilatkoztam, hogy hazája valószínűleg India északnyugati része, pl. Kabul vagy valamelyik szomszédos tartomány. Minden arra vall, hogy valamikor e még kevésé ismert régiókban fedezik föl.

Ez meg is valósult, ha elfogadjuk a jelenleg legtájékozottabb szerzőkkel, hogy a *Cucumis Hardwickii* ROYLE a *Cucumis sativus* alakjai közé tartozik. ROYLE-nak *Illustrations of Himalayan plants* (p. 220, pl. 47) című munkájában látható a Himalája alján gyűjtött Hardwick-ugorka színes képe. A szárazak, levelek és virágok egészen olyanok, mint a *Cucumis sativus*-éi. Elliptikus, sima gyümölcse keserű, de a termesztett ugorkának is vannak hasonló alakjai és tudjuk, hogy a család más fajainak, pl. a görögdinnyének is vagy édes vagy keserű a húsa. J. HOOKER, miután a szikkiminek mondott nevezetes ugorka fajváltozatot leírta,³ azt jegyzi meg, hogy a Hardwick-ugorka, mely Kumaontól Szikkimig önként-termő s a melyből példányokat gyűjtött, a kultivált ugorkától nem tér el nagyobb mértékben, mint az utóbbinak bizonyos fajváltozatai egymás közt. COGNIAUX, miután Kew herbariumának növényeit megtekintette, elfogadja e véleményt.⁴

Az ugorkát, melyet Indiában legalább 3000 év óta termesztenek, Khinába csak a Kr. e. II. században, a Baktriába küldött Chang-Kien visszatérése idejében vitték be.⁵ Nyugat felé gyorsabban terjedt el a faj. Az ó-görögök *szikuos*⁶ néven ter-

¹ WILLDENOW, Species, IV. p. 615.

² PIDDINGTON, Index.

³ Botanical magazine. pl. 6206.

⁴ COGNIAUX DE CANDOLLE-nak Monogr. Phaner.-ban, III. p. 499.

⁵ BRETSCHNEIDER, 1881 agusztus 23-ki és 26-ki levele.

⁶ THEOPHRASTUS, Hist. l. 7, c. 4.; LENZ, Botanik der alten Griechen und Roemer, p. 492.

mesztették az ugorkát. Az elnevezés megmaradt az új-görögben is *szikua* alakban. A mai görögök *agguridá*-nak is mondják, ami az árja nyelveknek valami régi tövéből ered. Ez elnevezést olykor a görögdinnyére is vonatkoztatják s megtalálható az ugorkának cseh *agurka*, német *Gurke* nevében stb. Az albánoknak (pelasgok?) más nevük van reá, t. i. *kratsavets*,¹ a mire a horvát *krastavac*-ban ismerünk reá. A latinok *cucumis*-nak hívták az ugorkát. A különböző nevek a fajnak ősrégi voltára vallanak Európában. Sőt észti nevét is idézhetem: *uggurics*, *ukkurics*, *urics*.² Úgy látszik, nem finn szó, hanem inkább ugyanattól az árja tövől kölcsönzött, mint *agguria*. Ha az ugorka az árják előtt került volna Európába, külön neve volna talán a baszk nyelvben, vagy megtalálták volna magját Svájc és Szavója czölöpépitményeiben, de az nem történt meg. A Kaukasszal szomszédos népeknél egészen más neve van az ugorkának, mind a görögöknél. A tatárok *kiar*-nak, a kalmukok *chajá*-nak, az örmények *karan*-nak³ mondják. A *chiar* név megvan az arabban is némely ugorka fajváltozatra.⁴ Ez tehát a szanszkritnál korábbi turáni elnevezés volna és így Nyugat-Ázsiában az ugorka termesztése 3000 évnél régibb volna.

Közönségesen azt mondják, hogy az ugorka volt a *kissuim*, azaz azoknak az egyiptomi gyümölcsöknek egyike, a melyek után az izraeliták a sivatagban vágyódtak.⁵ Nem talállok azonban a FORSKAL idézte három név között egy arab nevet sem, a mely reá vonatkozik és a mai napig nem akadtak annak nyomára, hogy a régi Egyiptomban meg volt az ugorka.

*

Az ugorka magjára reá akadtak a prehistórikus hamuban Magyarországon *Szihalomnál* (FOTINI, ENGLER, *Bot. Jahrb.* III. p. 287.)

¹ HELDREICH, *Nutzpflanzen Griechenland's*, p. 50.

² NEMNICH, *Polygl. Lexicon*, I. p. 1306.

³ NEMNICH, u. o.

⁴ FORSKAL, *Flora aegypt.* p. 76.

⁵ ROSENMÜLLER, *Biblische Alterthumskunde*, I. p. 97.; HAMILTON, *Botanique de la Bible*, p. 34.

126. *Cucumis Anguria* LINNÉ.

Magyarul: Anguriai ugorka; *francziául*: Concombre Anguria; *németül*: Anguria Gurke; *angolul*: West Indian Gherkin.

Tojásnagyságú gyümölcse nagyon tüskés. Főzve vagy eczetbe eltéve eszik. Különösen az amerikai gyarmatokban terjesztik. DESCOURTILZ és J. HOOKER jó képét közli.¹

Az Antillákon több botanikus bizonyítja a *C. Anguria* (30. kép) bentermő voltát. Amerikából is említették sok helyről.

A botanikusok TOURNEFORT-tól napjainkig amerikai eredetűnek, különösen Jamaikából valónak tekintették az anguriát. NAUDIN² utalt először arra, hogy a többi *Cucumis* mind az ó-világból, főképen Afrikából való. Felvetette azt a kérdést, hogy vajjon nem a négerrek vitték-e Amerikába, mint sok más ott meghonosult növényt; de minthogy hozzá hasonló afrikai növényre nem akadhatott, végre mégis a többi szerzők véleményéhez csatlakozott. J. HOOKER ellenben hajlandó afrikai származásában hinni. E feltevés támogatására megjegyzem:

1. Hogy a francia Antillákon használt *coucombre marron* név elvadult növényre utal, mert ugyanazzal az értelemmel nevezik a szökött négereket *nègres marrons*nak.

2. Az a körülmény, hogy Amerikában nagyterjedelmű előfordulóhelye Braziliától az Antilláig mindenütt a partok mentén fekszik, a hol a rabszolgakereskedés a legélénkebb volt, idegen eredetre vall.

Ha a faj Amerika fölfedezése előtt meg lett volna oly nagy elterjedésben, Amerikának nyugati partjain és belsőjében is meg kellene találnunk, a mi pedig eddig nem történt.

Az ügyet véglegesen csak a *Cucumis*-fajok alapos tanulmányozása döntheti el a jövőben.

¹ DESCOURTILZ, Flor. medicale des Antilles V. pl. 329. HOOKER Bot. magaz. t. 5817.

² NAUDIN, Ann. sc. nat. série 4, vol. 11, p. 12.

127. *Benincasa hispida* THUNBERG, *Benincasa cerifera* SAVI.

Magyarul: Benincasa-tök; *francziául*: Benincasa; *németül*: Wachs-tragende Benincasa, Weisser Kürbis; *angolul*: White Gourd-melon, Benincasa.

Annyira hasonlít ez a *Benincasa*-nemet alkotó faj a tökhöz, hogy a régi szerzők, jöllehet gyümölcsének felszínét viaszkebevonat borítja, a *Courge Pepon*-nak¹ vették. A forró öv alatt mindenütt termesztik.

Az európaiak talán helytelenül jártak el, mikor a növény tenyésztését, melyet NAUDIN és a «Bon jardinier» ajánl, elhanyagolták.

A Csendes-tenger szigetein és Queenslandban, a mint sejt-hetjük, időközönként meghonosulhatott. Jáván és Japánban való előfordulása nagyon biztosnak látszik. Utóbbi termőhelyében annál inkább hiszek, mert Khinában a *Benincasa* termesztése ősidőkre vezethető vissza.²

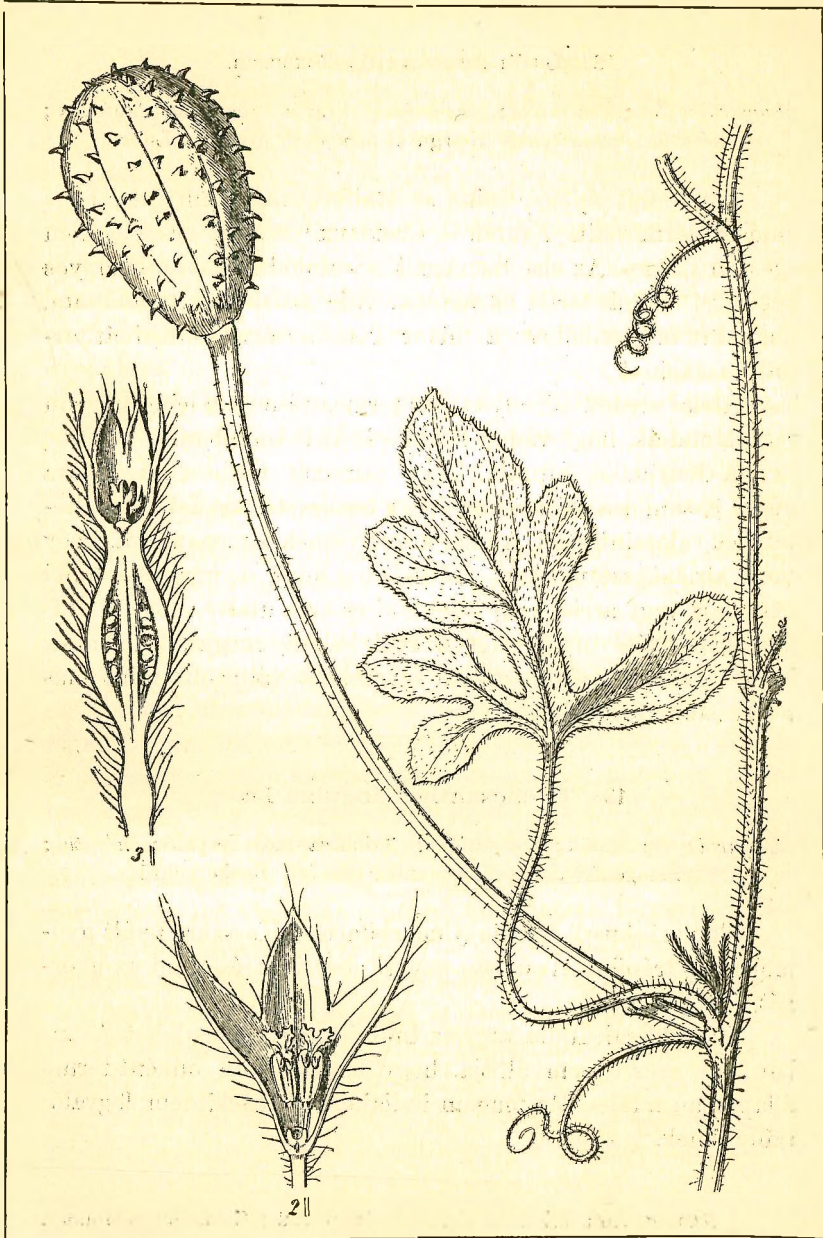
128. *Momordica cylindrica* LINNÉ, *Luffa cylindrica* ROEMER.

Magyarul: Hengeres luffa; *francziául*: Luffa cylindrique; *németül*: Cylinderförmiger Balsamapfel; *angolul*: Towel Gourd.

Trópikus vidékeken termesztik és pedig nemcsak gyümölcsre kedvéért, hanem pl. a Nilus deltájában magváért (courgettes) is, melyeknek főzetét a bőr lágyítására, szépitőszerrül használják. Sok helyen ezen az úton honosult meg. Az ismert tények összefoglalása ázsiai eredetét bizonyossá teszi, afrikai származása nagyon kétes, amerikai pedig csak képzelt, mert ottani természetes állapota inkább csak meghonosulásnak az eredménye.

¹ Ez LOUREIRO-nak és ROXBURGH-nak Cucurbita Pepó-ja.

² BRETSCHNEIDER, 1881 augusztus 26-ki levele.



30. kép. — *Cucumis Anguria* LINNÉ. — 1. Levele és gyümölcse. — 2. Porzós és 3. termős virága, a pártá nélkül.

129. *Luffa acutangula* ROXBURGH.

Magyarul: Szögletes luffa; *francziául*: Luffa anguleux, Papengay; *németül*: Scharfeckige Netzgurke; *angolul*: Angular Luffa.

Ezt a fajt épúgy, mint az előbbit, valamennyi trópusi vidéken termesztik. NAUDIN és COGNIAUX¹ szerint eredete nem egészen világos. Az első Szenegált, az utóbbi Ázsiát és bizonyos kétséggel Afrikát tartja hazájának. Alig szükséges mondanom, hogy LINNÉ² csalódott, a mikor Tatárországot és Khinát tartotta hazájának.

Ázsiai eredete bizonyos, bár termesztése nem lehet nagyon régi. Mondják, hogy vadon fordul elő Brit-Indiában.

A tényekből kitűnik, hogy mindkét termesztett luffára nézve hasonló a származásnak és a termesztés kezdetének feltételei és valószínűségei. Annak a feltevésnek támogatására, hogy nem afrikai származású, kiemelem, hogy a nemnek többi négy faja vagy ázsiai vagy amerikai és arra utalva, hogy a luffák termesztése nem nagyon régi keletű, megjegyzem még, hogy a gyümölcs alakja sokkal kevesebbet változott, mint más termesztett Cucurbitaceáé.

130. *Trichosanthes anguina* LINNÉ.

Magyarul: Spárgatök; *francziául*: Trichosanthes serpent; *németül*: Schlangenfrüchtige Haarblume; *angolul*: Snake gourd.

Egy évi, kuszó tökféle (Cucurbitaceæ). Hosszúra nyúlt gyümölcsét a trópusi Ázsiában nagyra becsülik és mint az ugor-kát, főzve eszik.

Hazája csak India vagy az Indiai-archipelagus lehet. Azonban egy szerző sem állítja, hogy határozottan önként-termő állapotban találta. Én magam indiai eredetét tekintem legvalószínűbbnek.

¹ NAUDIN, Ann. sc. nat., sér. 4, v. 12, p. 122.; COGNIAUX, a Monogr. Phaner.-ban, III. p. 459.

² LINNÉ, Species, p. 1436. Cucumis acutangulus néven.

131. *Sechium edule* SWARTZ.

Magyarul: Egymagvú tök; *franciául*: Chayote; *németül*: Chochokürbiss; *angolul*: Chayote, Choco.

A trópusokközi Amerikában körtealakú és ugorkaizú gyümölcse miatt természetik ezt a tökfélét (*Cucurbitaceæ*), melynek csak egy magva van.

Valószínű, 1. hogy délamerikai és középamerikai eredetű és 2. hogy talán a XVIII. században vitték az Antillákra és Braziliába.

Később bevitték a fajt Mauritius szigetének kertjeibe s aztán Algirba is, a hol bámulatosan díszlik.¹

132. *Opuntia Ficus indica* MILLER.

Magyarul: Kaktuszfüge; *franciául*: Opuntia figue d'Inde; *németül*: Indischer Feigencactus; *angolul*: Indian fig, Prickly pear.

A kaktusz-féléknek (*Cactaceæ*) ez a húsos növénye (31. kép), a melynek gyümölcsét Dél-Európában *indiai fügének* nevezik, semmi kapcsolatban sincs a fügefával, vagy gyümölcse a fügével. Nem Indiából származik, hanem Amerikából. Említett népies neve egészen hamis és nevetséges. De minthogy LINNÉ megalkotta belőle a *Cactus Ficus indica* botanikai elnevezést, a mikor később az *Opuntia*-nembe tették át, meg kellett a faji nevet tartani, hogy kikerüljék a zavart okozható változtatásokat és hogy reá utaljanak a népies elnevezésre. Egyes szerzők a tövises és a többé-kevésbé tövis nélküli alakokat különböző fajoknak tekintik, de a pontos vizsgálódás egyesítésükre vezet.²

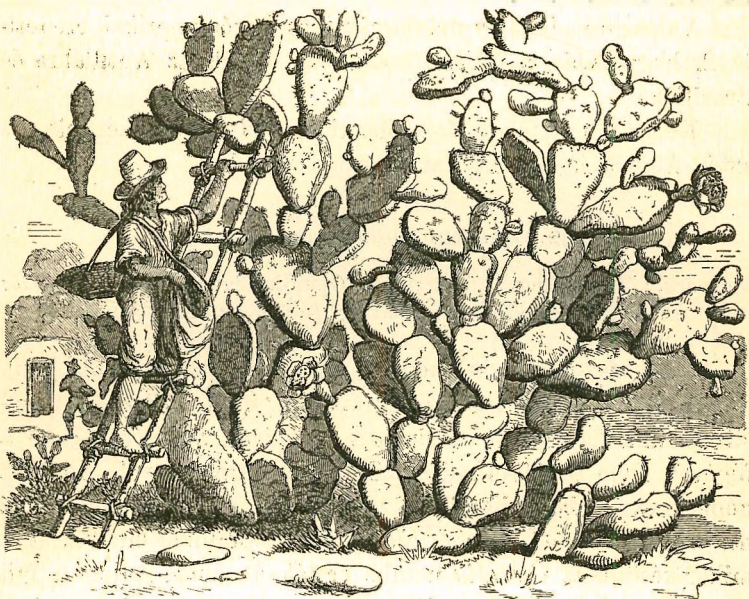
Mexikóban a faj magától is termett és természetítették is, mielőtt a spanyolok oda kerültek. HERNANDEZ³ kilencz fajváltozatot ír le, a mi őskulturára vall. Az egyik, csaknem tövis nélküli, különösen alkalmas lehetett a bibortetű (*Cochenille*) táplálására, a melyet a növényvel együtt a Kanári-szigetekre és

¹ SAGOT, Journal d. l. Soc. d'hort. de France, 1872. p. 19.

² WEBB et BERTHELOT, Phytographia canariensis, sect. I, p. 208.

³ HERNANDEZ, Thesaurus Novæ Hispaniæ, p. 78.

egyébüvé is elvittek. Hogy Amerikában mekkora terjedelmű volt termőhelye, mielőtt az ember a növénynek darabjait, a szép kerülekalkakú, lapos részeit és gyümölcsét, a melyekkel könnyen szaporítható, széthordta, nem tudhatjuk. Azok a jamaikai és az Antillák más szigeteiről való vad egyedek, a melyekről 1725-ben SLOANE¹ tett említést, talán spanyol bevitelnek tulajdonítandók. Bizonyos, hogy meghonosult a faj



31. kép. — *Opuntia Ficus indica* MILLER.

ebben az irányban oly távolságra, meddig az éghajlat megengedte, pl. Florida déli részéig.²

Egyike azoknak a növényeknek, a melyeket a spanyolok legelőször vittek át az ó-világba, akár Európába, akár Ázsiába. Sajátságos külseje annál inkább feltűnt, minthogy akkoriban a családnak még egyik fajtát sem látták soha.³ A XVI. századnak

¹ SLOANE, Jamaica, II. p. 150.

² CHAPMAN, Flora of south. United states, p. 144.

³ A görögök *Cactos*-a egészen más valami volt.

valamennyi botanikusa megemlékszik róla s ugyanakkor annál inkább meg is honosult a növény Dél-Európában és Afrikában, mennél inkább termesztették. Spanyolországban eleinte *tuna* amerikai nevén ismerték az Opuntiát (31. kép) és valószínűleg a mókók vitték el, kiüzetésök idejében Berberországba. Ők keresztény-fügének nevezték.¹ A Földközi-tenger mellékének és egyáltalában a forró övvel szomszédos vidékeknek lakóit, az indiai fügének alkalmas volta sövényekre és cukros gyümölcsének tápláló értéke a növény terjesztésére serkentette.

A bibortetű tenyésztése, a mi a gyümölcsstermesztésnek kárára volt,² teljes hanyatlásnak indult, a mióta chemiai úton állítják elő a festőanyagokat.

133. *Ribes Grossularia* et *R. Uva-crispa* LINNÉ.

Magyarul: Kerti és vad főszméte vagy egres; *francziául*: Groseille à maquereaux; *németül*: Stachelbeere; *angolul*: Gooseberry.

A termesztett alakoknak rendszeren síma vagy ritkán álló, nagy, merev szőröket viselő gyümölcse van, a vadon termő alaknak (*R. Uva-crispa*) pedig szőrei puhák és nem olyan hosszúak; közbeeső alakokat is állapítottak meg és kísérletek útján kimutatták, hogy a termesztett gyümölcs magjának elvetésével szőrös vagy szőröket nem viselő egyedek kaphatók.³ Az egresnek ennél fogva csak egy faja van, a melyből a gyümölcs nagyságát, színét és ízét tekintve, termesztés útján egy fő- és több alfajváltozat keletkezett.

Az egres egész Európában, Svédország déli részétől Közép-Spanyolorzágnak, Olaszországnak és Görögországnak hegyes vidékig, mindenütt önként terem.⁴ Észak-Afrikából is említik, de az algiri növényekről kiadott utolsó katalógus⁵ csak az Aurès hegységéből sorolja fel és BALL Marokkóban, az Atlaszban egy meglehetősen eltérő fajváltozatot talált.⁶ Előfordul a Kaukasz-

¹ STEINHEIL, BOISSIER-nek, Voyage bot. en Espagne-ában, I. p. 25.

² WEBB et BERTHELOT, Phyt. canar.

³ ROBSON, az English botany idézi, pl. 2057.

⁴ NYMAN, Conspectus fl. europeæ, p. 266; BOISSIER, Fl. or., II. p. 815.

⁵ MUNBY, Catal., ed. 2, p. 15.

⁶ BALL, Spicilegium fl. marocc., p. 449.

ban¹ és többé-kevésbé eltérő alakokban a nyugati Himalájában is.²

A görögök és rómaiak nem tesznek említést erről a délen ritka fajról, melyet különben ott, a hol a szőlő terem, nem is igen érdemes termesztetni. A XVI. század óta³ Németországban, Hollandiában és Angolországban termesztik leginkább, onnan van *gooseberry* angol és *groseille à maquereaux* francia neve. Bort is sajtolnak belőle.

Gyakori termesztése a Brit-szigeteken és gyakran kertek közelébe eső előforduló helye, több angol botanikusban azt a gondolatot keltette, hogy csak úgy esetlegesen honosult meg. Irlandra nézve ez meglehetősen valószínű;⁴ de minthogy lényegében véve európai fajról van szó, nem látom be, hogy Angolországban, a hol a növény vadon terem és nagyon közönséges, miért nem lehetne meg azóta, a mióta Britannia flórájának legtöbb faja ott gyökeret vert, azaz a mióta a jégkorszak véget ért és mielőtt a sziget a kontinenstől elszakadt. PHILLIPS egészen sajátságos régi nevét idézi, u. i. *feaberry* vagy *feabes*-t, a mely szintén a faj régisége mellett tanuskodik, sőt két walesi nevet is,⁵ a melyeknek eredetiségét azonban nem bizonyíthatom.

134. *Ribes rubrum* L.

Magyarul: Veres ribiszke; *franciául*: Groseillier rouge; *németül*: Rothe Johannisbeere; *angolul*: Red currant.

A közönséges piros ribiszke önként terem Európának északi és mérsékelt vidékein, sőt egész Szibériában⁶ Kamcsatkáig, valamint Amerikában Kanadától és Vermonttól a Mackenzie-folyó torkolatáig.⁷

A görögök és rómaiak előtt szintén ismeretlen volt, valamint az előbbi faj is és csak a középkorban kezdték természet-

¹ LEDEBOUR, Fl. ross., II. p. 194; BOISSIER, i. h.

² CLARKE, HOOKER-nek, Fl. brit. India-jában, II. p. 410.

³ PHILLIPS, Account of fruits, p. 174.

⁴ MOORE et MORE, Contrib. to the Cybebe hibernica, p. 113.

⁵ DAVIES, Welsh botanology, p. 24.

⁶ LEDEBOUR, Fl. ross., II. p. 199.

⁷ TORREY et GRAY, Fl. N. Am., I. p. 150.

teni. A termesztett növény alig különbözik a vadon termőtől. Idegen származását bizonyítja Dél-Európában *groseille d'outre-mer* (tengerentúli ribiszke) francia neve,¹ a mely a XVI. században keletkezett. Genfben a ribiszkének népies neve még ma is *raisin de mare*, Solothurn (Soleure) kantonban pedig *meer-trübli*. Hogy miért képzelték a fajt most háromszáz éve tengerentúlinak, nem tudom. Talán úgy értelmezhetjük, hogy a dánok és normannok hozták magukkal, vagy hogy ezek a tenger-ről jött népek honosították meg termesztését. Én azonban kétlem, mert a *Ribes rubrum* csaknem egész Nagy-Britanniában² és Normandiában³ önként-termő. Az angolok, a kik a dánokkal gyakori érintkezésben voltak, 1557-ben még nem termesztették, miként kitünik e kornak gyümölcs-lajstromából, a melyet TH. TUSSEK szerkesztett és PHILLIPS kiadott;⁴ sőt még GERARDE idejében, 1597-ben⁵ is csak elvétve termesztették s nem volt külön neve.⁶ Végre vannak a növénynek oly francia és bretagnei nevei, a melyekből sejthető, hogy termesztése Franciaország nyugati részében megelőzte a normannokat.

A Franciaországban használt régi elnevezéseket felsorolja MÉNAGE szótára. E szerint a ribiszkét Rouenben *gardes*-nak, Caenben *grades*-nek, Alsó-Normandiában *gradilles*-nek és MÉNAGE hazájában, Anjouban *castilles*-nek hívták. MÉNAGE mind e neveket *rubius*, *rubicus*-ból stb. vezeti le, a *ruber* (vörös) szónak képzelt átalakulásai alapján. LEGONDEC⁷ arról értesít, hogy Bretagneban a ribiszkét *kastilez*-nek (lágý «l»-el) is hívják és Castilletól származtatja, mintha ez a gyümölcs, a mely Spanyolországban oly kevésbé ismeretes, északon pedig bőven terem, a félszigeten keletkezhetett volna. Ezeket a neveket, a melyek egyszerre terjedtek el Bretagneban és Bretagneon kívül, kelta eredetűeknek tartom és állításom támogatására megjegyzem,

¹ DODONEUS, p. 748.

² WATSON, Cybele brit.

³ BREBISSE, Flore de Normandie, p. 99.

⁴ PHILLIPS, Account of fruits, p. 136.

⁵ GÉRARD, Herbal, p. 1143.

⁶ A *Currant* név később keletkezett, a korinthe (mazsola szőlő) névvel való analógia alapján (PHILLIPS, u. o.).

⁷ LEGONDEC, Diction. celto-breton.

hogy LEGONIDEC szótárában bretagnei nyelven a *gardiz* szó is fanyart, csipőst, savanyút stb. jelent, a mi reá vezet az elnevezés etymológiájára. A *Ribes* genus név ismét tévedésekre vezetett. Azt hitték, hogy az araboktól hasonlóul elnevezett növényre ismernek reá; e szó azonban inkább a ribiszkének egyik, észa-
kon nagyon elterjedt nevéből lett, t. i. a *ribs*¹ és svéd *risp* és *resp*-ből.² A szláv nevek egészen eltérők és meglehetősen számosak.

135. *Ribes nigrum* LINNÉ.

Magyarul: Fekete ribiszke; *franciául*: Groseille noir, Cassis; *németül*: schwarze Johannisbeere; *angolul*: Black currant.

A fekete ribiszke önként terem Észak-Európában a Skót- és Lappföldtől Francia- és Olaszország északi részeig; Boszniában,³ Örményországban,⁴ egész Szibériában, az Amur-folyó mellékén és a nyugati Himalájában.⁵ Gyakran meghonosul, így pl. Közép-Franciaországban.⁶

A görögök és rómaiak nem ismerték ezt a cserjét, a mely az övéknél hidegebb vidékeknek a növénye. Az a körülmény, hogy Észak-Európának valamennyi, még az árjakat megelőző nyelveiben is eltérő nevei vannak, világossá teszi, hogy már ős időkben jártak gyümölcse után és hogy valószínűleg a középkor előtt kezdték meg termesztését. J. BAUHIN⁷ azt mondja, hogy Francia- és Olaszország kertjeiben ültették; a XVI. század szerzőinek nagy része azonban nem említi. GRAND D'AUSSY-nak 1782-ben kiadott *Histoire de la vie privée des Français*-ában (vol. 1, 232) a következő érdekes sorokat olvashatjuk: «A fekete ribiszkét csak mintegy 40 év óta termesztik, a mint abból a *Culture du cassis* című kiadványból megtudtam, a melyben szer-

¹ MORITZI, Dict. inéd. des noms vulgaires.

² LINNÉ, Flora suecica. n. 197.

³ WATSON, Compend. Cybele, I. p. 177; FRIES, Summa veg. Scandinaviae, p. 39; NYMAN, Conspectus floræ europææ, p. 266.

⁴ BOISSIER, Fl. or., II. p. 815.

⁵ LEDEBOUR, Fl. ross., p. 200; MAXIMOWICZ, Primitiæ fl. Amur, p. 119; CLARKE, HOOKER-nek Fl. brit. India-jában, II. p. 411.

⁶ BOREAU, Flore du centre de la France, ed. 3, p. 262.

⁷ BAUHIN, Hist. plant., II. p. 99.

zője a cserjét mindenféle képzelt jó tulajdonságokkal ruházta fel.» Alább (vol. 3, p. 80) a ribiszke-pálinkának (ratafia de cassis) a kiadvány megjelenése óta gyakori élvezetéről szól. Bosc, a kinek a *Dictionnaire d'agriculture*-ben közölt czikkei mindig alaposak, a groseillier névnél szól e túlzásról, de hozzá teszi, «hogy nagyon régóta természetik gyümölcse miatt, a melynek sajátságos szaga egyesekre kellemesen, másokra kellemetlenül hat és a mely gyümölcscről azt tartják, hogy gyomorerősítő és húgyhajtó.» A ratafia és cassis nevű likőrök készítésére is használják.¹

*

A mióta arra utaltam, hogy a cassis név nem nagyon régi és hogy ismeretlen eredetű, többen közölték velem e téren tett kutatásaikat, de nem jutottak biztos eredményre. SCHÜRMMANN, a kiváló belga tudós, 1712. előtt nem akadt reá a cassis névre, a mely évszám a következő kis munkának a kelte: *Propriété admirable du cassis, plante de la Tourraine, du Poitou, etc.* A kurzslás hatalmába kerítette ezt az új nevet, ép úgy, mint mai nap a revalésiére, revalenta s más neveket. Talán a *Cassia lingueá*-val (francziául, népiesen *Cassie*) illatosított likőröket akarták utánózni, a miről FLÜCKIGER és HANBURY sokat írt (*DROGUES* francz. ford., II. p. 238).

136. *Olea europaea* LINNÉ.

Magyarul: Európai olajfa; *francziául*: Olivier; *németül*: Oelbaum; *angolul*: Olive.

A vadon termő olajfa (32. kép), a melyet a botanikai munkák *sylvestris* vagy *Oleaster* fajváltozatnak neveznek, a természetettől

¹ A cassis név meglehetősen sajátságos. LITTRÉ azt mondja szótárában, hogy, úgy látszik, későn került a nyelvbe, és hogy eredetét nem ismeri. A XVIII. század közepét megelőző botanikai művekben nem találtam. Népies nevekre vonatkozó kéziratgyűjteményemben, a melyben e fajnak 40-nél több neve van, különböző nyelvekből és tájszólásokból egyetlen egy hasonló név sincs. BUCHOZ a növényt *Dictionnaire des plantes-jában* (1770, I. p. 289) *cassis* vagy *cassetier des Poitevins*-nek nevezi. Régi francia neve *Poivrier* vagy *groseillier noir* volt. LAROUSSE szótára azt állítja, hogy a provence-i cassis-ban hecses likőröket készítettek. Ez volna talán a név eredete?

vékonyabb húsú, kisebb gyümölcsében tér el. A magvak megválogatásával, bujtóágakkal vagy jó fajváltozatok beoltásával jobb gyümölcsök kaphatók.

Az *Oleaster* roppant terjedelemben fordul elő ma Szíriától keletre és nyugatra, Pendsab és Beludsisztántól¹ Portugáliáig, sőt Madeiráig, a Kanári-szigetekig és Marokkóig;² dél-északi irányban pedig az Atlasztól Dél-Francziaországig, a hajdani Maczedoniáig, a Krim félszigetéig és a Kaukazusig.³ Ha összehasonlítjuk mindazt, a mit az utazók és a flórák szerzői mondanak, azonnal feltűnik, hogy az előfordulási terület határszélein gyakran kétségek merülnek fel a fajnak önként-termő és bentermő voltát, azaz ősiségét illetőleg. Majd csak bokrok alakjában jelennek meg, a melyek keveset, vagy nem is teremnek, majd pl. a Krim-félszigeten ritkán állanak az egyes fák, mintha csak kivételesen kerülték volna el a zord tél romboló hatásait, a melyek nem engedik, hogy véglegesen gyökeret verjenek. Algirt és Dél-Francziaországot illetőleg a Société botaniqueban, irányadó emberek között folyt vitatkozásban nyilvánultak a kétségek.⁴ Mind azon a kétségtelen tényen alapszanak, hogy a madarak gyakran elhordják az olajfa magját parlagon heverő és kopár helyekre, a hol aztán az *Oleaster*-nek vadon termő alakja elszaporodik és meghonosul.

Nem helyesen állítjuk fel a kérdést, midőn azt kérdezzük, vajjon ennek vagy annak a vidéknek olajfái valóban önként teremnek-e. Az ilyen fanemű fajnál, a mely oly hosszú életű és ha törzse esetleg elpusztul, újra hajt, lehetetlen a szemügyrevett egyednek származását megtudnunk. Az ember vagy madarak szórhatták el valami ősrégi korban azt a magot, a melyből fejlődött, mert ismerünk ezer évesnél idősebb olajfát is és az ilyen magelszórásnak meghonosulás a következménye, a mi

¹ AITCHISON, Catalogue, p. 86.

² LOWE, Manual flora of Madeira, II. p. 20; WEBB et BERTHELOT, Hist. nat. des Canaries, Géogr. bot., p. 48; BALL, *Spicilegium floræ maroccanæ*, p. 565.

³ COSSON, Bull. Soc. bot. France, IV. p. 107, et VII. p. 31; GRISEBACH, *Spicilegium floræ rumelicæ*, II. p. 71; STEVEN, Verzeichniss der taur. Halbinseln, p. 248; LEDEBOUR, Fl. ross. p. 38.

⁴ Bulletin, IV. p. 107.



32. kép. — *Olea europaea* LINNÉ, leveles, virágzó ága.

végre a termő terület terjeszkedésével egyértelmű. Azt kellene tehát megtudnunk, hogy hol volt a fajnak ősrégi, prehistórikus időkben a hazája és miképen lett a mindenféle széthurczolás útján nagyobb és nagyobb. A ma élő olajfák előfordulása nem oldhatja meg a kérdést. Azt kell kutatnunk, hogy mely vidékeken kezdődött termesztése és miként terjedt tovább. Mennél régibb valamely tájékon, annál valószínűbb, hogy azon a helyen a faj a prehistórikus ember működését megelőző geológiai események óta vadon fordult elő.

A legrégebb héber könyvek szóba ejtik a vadon termő és termesztett olajfát, a *sait* vagy *zeit*-ot.¹ Kánaán ígért fának egyike volt ez. Legrégibb felemlítése a Genesisben (Mózes első könyvében) van, a mely azt mondja, hogy Noénak kibocsájtott galambja olajfalevéllal tért vissza. Ha számba akarjuk venni a csodás részletektől kísért hagyományt, meg kell jegyeznünk, hogy a mai tudomány fölfedezései szerint a bibliai Ararátnak, Örményország mai Ararát hegyétől, a melyet hajdan *Masis*-nak hívtak, keletre kellett esnie. FRANÇOIS LENORMAND² a Genesis szövegének tanulmányában a kérdéses hegyet a Hindukusba, sőt az Indus forrásainak vidékére helyezi. Hanem ekkor az árják országa mellett tételezi fel, pedig az olajfának nincs szanszkrit neve, még abból a szanszkritből való sem, a melyből az indiai nyelvek lettek.³ Ha az olajfa a Pendsabban tenyészett volna, úgy mint ma, akkor az árja hinduk dél felé való vándorlásukban valószínűleg nevet adtak volna neki, valamint ha a Kaspi-tengertől délre, Mazanderánban előfordult volna, a mint hogy előfordul ma is, a nyugati árják talán ismerték volna. E negatív jelekkel szembe csak az az ellenvetés tehető, hogy a vad olajfa nem kelt nagy figyelmet és hogy az a gondolat, hogy olajat sajtoljanak belőle, Ázsiának e részében talán később keletkezett.

¹ ROSENMÜLLER, Handbuch der biblischen Alterthumskunde, v. 4, p. 258, és HAMILTON, Botanique de la Bible, p. 80, mely felsorolja a megfelelő helyeket.

² FR. LENORMAND, Manuel de l'histoire ancienne de l'Orient, 1869, vol. 1, p. 31.

³ FICK, Wörterbuch, PRIDDINGTON, Index, csak a *julpai* hindusztán nevet említi.

HERODOTUS¹ szerint Babiloniában nem termett olajfa s lakosai szézámolajat használtak. Annyi bizonyos, hogy az ilyen gyakran előtött ország nem volt az olajfára kedvező. A fensíkokon és Perzsia északi részének hegységeiben pedig a hideg tette lehetetlenné.

Hogy van-e zend neve, nem tudom, hanem *szait* szémita neve nagy ősiségre vall, mert egyszerre megvan a mai perzsában *szeitun*² alakban és az arabban mint *zeitun*, *sjetun*;³ sőt a törökben és a Krim tatárainál is megvan a *szeitun*,⁴ a miből turáni eredete, vagy a szémita és turáni népek keveredésének ősrégi kora sejthető.

A régi egyiptomiak természetették az olajfát, a melynek *tat*⁵ volt a neve. Több botanikus olajfa-ágakat és levelet állapított meg a mumia koporsókban.⁶ Semmi sem bizonyosabb ennél, habár HEHN újabban az ellenkezőt állítja, a nélkül azonban, hogy állításának támogatására bármi bizonyítékra is hivatkoznék.⁷ Érdekes volna megtudnunk, hogy melyik dinasztia alatt helyezték el azokat a legrégebb koporsókat, a melyekben olajfa-ágakat találtak. A szémita névtől teljesen eltérő egyiptomi név az első dinasztiaéknál régebb létezésre vall. Azonnal idézek adatot, mely a nagy régiséget támogatja.

THEOPHRASTUS⁸ szerint Kyrenaikában sok olajfa volt, melyek sok olajat adtak, de nem mondja, hogy vadon termő volt-e ott a faj; abból a körülményből, hogy sok olajat kaptak, valami természetett fajváltozatra gondolhatunk. Az Egyiptom és az Atlasz közé eső alacsony és rendkívül forró vidék alig alkalmas arra, hogy az olajfa az ültetvényeken kívül meghonosuljon. KRALIK lelkiismeretes botanikus, tuniszi és egyiptomi útjában sehol

¹ HERODOT, Hist., I. 1, c. 193.

² BOISSIER, Flora or., IV. p. 36.

³ EBN BAITHAR, ném. ford., p. 569; FORSKAL, Plant. Egypt. p. 49.

⁴ BOISSIER, i. h.; STEVEN, i. h.

⁵ UNGER, Die Pflanzen d. alten Aegyptens, p. 45.

⁶ DE CANDOLLE, Physiol. végét., p. 696; AL. BRAUN, i. h., p. 12; PLEYTE, BRAUN és ASCHERSON által idézve a Sitzber. Naturfor. Ges. 1877, 15. Mai.

⁷ HEHN, Kulturpflanzen, 3. kiadás, 88, sor, 9. lap.

⁸ THEOPHRASTUS, Hist. plant., I. 4, c. 3, a végén.

sem látta vad állapotban,¹ ámbár az oázisokon természetik. Egyiptomban csak természetve fordul elő, a mint SCHWEINFURTH és ASCHERSON-nak a Nilus vidéke flórájáról adott összefoglalásából kitűnik.²

Prehítorikus hazája valószínűleg Szíriától Görögország felé terjedt el, mert a vad olajfa Kis-Ázsia déli partjain nagyon közönséges. Valóságos erdőket alkot.³ Kétségtelen, hogy ott és az archipelaguson ismerték meg korán a görögök e fát. Ha nem a maguk országában látják, hanem a szemita népektől kapják, nem nevezik el külön *elaiá*-nak, a miből a latin *olea* lett. Az *Ilias* és *Odyssea* említi az olajfa fájának keménységét, meg azt a szokást, hogy olajával az emberek testöket kenik. Az olajat táplálékul és világító anyagul is szokták volt használni. A mithológia Minervának tulajdonítja Attikában az olajfa ültetését, a mi valószínűleg természetett fajváltozatok bevitelére és az olaj előállítására alkalmas eljárások alkalmazására vall. ARISTAEUS honosította meg vagy tökéletesítette az olaj sajtolásának módszerét.

Ugyanez a mithológiai személy vitte át állítólag az olajfát Görögország északi részéből Sziciliába és Szardiniába. A fönicziek, úgy látszik, ép úgy megtehették nagyon korán, mint ARISTAEUS; csak hogy annak támogatására, hogy a fajt vagy valamelyik tökéletesedett fajváltozatát a görögök terjesztették el, fel kell említenem, hogy a Földközi-tenger szigetein a *zeit* szemita névnek semmi nyoma sem maradt. E szigeteken, valamint Olaszországban a görög-latin név fordul elő,⁴ Afrikának szomszédos partjain és Spanyolországban ellenben az egyiptomi vagy arab nevek használatosak, a minek magyarázatára azonnal rátérek.

A rómaiak később ismerték meg az olajfát mint a görögök. PLINIUS⁵ szerint csak Tarquinius Priscus idejében, Kr. e. 627-ben ;

¹ KRALIK, a Bull. Soc. bot. Fr., IV. p. 108.

² SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Beiträge zur Flora Aethiopiens, pag. 281.

³ BALANSA, Bull. Soc. bot. de France, IV. p. 107.

⁴ MORIS, Flora sardoa, III. p. 9; BERTOLONI, Flora ital., I. p. 46.

⁵ PLINIUS, Hist., l. 15, c. 1.

azonban valószínűleg ép úgy meg volt a faj Nagy-Görögországban (Græcia-Magna),¹ mint a görög földön és Sziciliában és PLINIUS talán inkább csak a termesztett olajfáról akart szólni.

Meglehetősen sajátos tény, a mit a nyelvészek észre nem vettek s meg nem vitattak, hogy t. i. az olajfa és olajbogyó berber nevének a gyökere, *taz* vagy *tas* az ó egyiptomi *tat*-tal megegyező. Algirban a kabylok, a francia kormánytól kiadott francia-berber szótár tanúsága szerint a vad olajfát *tazebbu*, *tesettha* vagy *zebbuj*-nak, az ojtott olajfát pedig *tazemmurt*, *tasettha* vagy *zemmur*-nak hívják. Egy másik berber nép, a tuarekek, *tamahinet*-nek nevezik.² Ezek már nyomós bizonyítékai az olajfa régi voltának Afrikában. Miután az arabok ezt a vidéket meghódították s a berbereket a hegységbe és sivatagra szorították s miután Spanyolországot is elfoglalták, a baszkok vidékének kivételével, a szémíta *zeit*-től eredt nevek kerekedtek felül még Spanyolországban is. Az algiri arabok a vad olajfát *zenbudje*-nek, a termesztettet *zitun*-nak,³ az olajbogyó olaját pedig *zit*-nek mondják. Az andaluziaiak a vad olajfát *azebuche*-nak, a termesztettet *aceytuno*-nak⁴ hívják. Más tartományokban a latin eredetű *olivio* nevet használják, közösen az arab nevekkal.⁵ Spanyolban az olajnak *aceyte* a neve, a mi majdnem a héber névnek felel meg; a szent olajat azonban *oleos santos*-nak hívják, mert Rómával hozzák kapcsolatba. A baszkok az olajfának latin nevét használják.

A Kanári-szigeteken járt régi utazók, mint pl. BONTIER, 1403-ban emlegetik az olajfát ez archipelaguson, a melyen a mai botanikusok bentermőnek tekintik.⁶ Meglehet, hogy a föníciaiek vitték oda, ha azelőtt még nem volt ottan. Hogy vajjon a guan-choknak volt-e nevök az olajfára és olajra, nem tudjuk. WEBB és BERTHELOT tudományos munkájának az őslakók nyelvéről

¹ Itália déli része.

² DUVEYRIER, Les Tonaregs du nord (1864), p. 179.

³ MUNBY, Flore de l'Algérie, p. 2; DEBEAUX, Catal. Boghar., p. 68.

⁴ BOISSIER, Voyage bot. en Espagne, éd. 1, II. p. 407.

⁵ WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hispan., II. p. 672.

⁶ WEBB et BERTHELOT, Hist. nat. des Canaries, Géog. bot., p. 47 et 48.

szóló fejezete nem említi.¹ Sejtelveink ennél fogva különbözők lehetnek. Magamnak úgy tetszik, hogy a guanchoknál nagy szerepe lett volna az olajnak, ha az olajfa meg lett volna náluk s hogy legalább nyoma maradt volna a nép mai nyelvében. E szempontból tekintve, talán későbbi keletű a Kanári-szigeteken az olajfa meghonosulása, mint a fönicziek vándor útjai.

A mai napig egy olajfa levelet sem találtak Dél-Franciaország, Toszkána és Szicília tufájában, a melyben pedig megállapították a borostyánt, mirtust s más ma is élő bokrot. Mindez, a míg ellenkező bizonyítékaink nincsenek, későbbi honosulásnak a jele.

Az olajfa a sziriai és algirihoz hasonló, száraz éghajlathoz jól alkalmazkodik. Megterem a Fokföldön, Amerika több régiójában, Ausztráliában és kétségtelenül önként-termővé válik mindazokon a helyeken, ha gyakrabban ültetik. Növekedésének lassúsága, beoltásának vagy jó fajváltozatok hajtásai kiválasztásának szüksége, főképen pedig más olajat adó fajok versenye mind ez ideig késleltette terjeszkedését; az olyan fa azonban, a mely még a leghálátlanabb talajon is gyümölcsözik, nem hanyagolható el örökre. Magában az ó világban is, a hol annyi ezer év óta él, meg fog kétszereződni az olajfa termése, ha majd reá számják magukat, hogy beoltsák a vadon termő fákat, miként a francziák Algirban teszik.

137. *Chrysophyllum* *Cañito* LINNÉ.

Magyarul: Kainító-fa; *francziául*: Cañitier vagy Caimitier; *németül*: Sternapfel; *angolul*: Star apple.

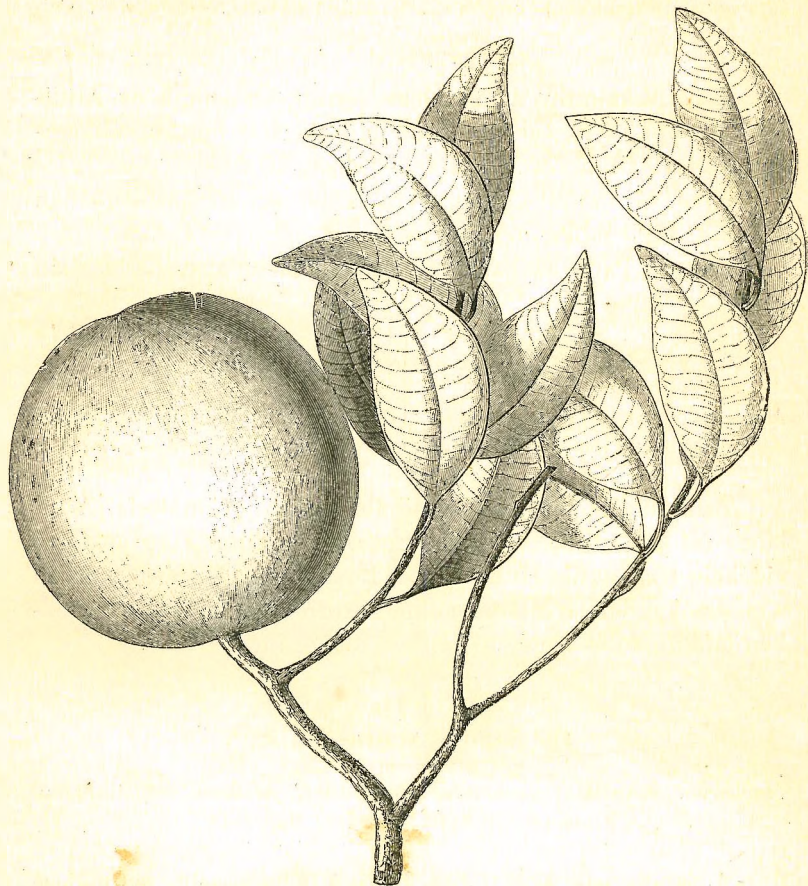
Ennek a Sapotaceák családjába tartozó növénynek (33. kép) gyümölcsét a trópusi Amerikában eléggé kedvelik, bár az európaiak nem nagyon szeretik. Tussac a «*Flore des Antilles*» című munkájában II. k. 9. folio, jó képét közölte.

SEEMANN² a Panama-szoroson több helyen látta vadon.

¹ WEBB et BERTHELOT, u. o., Ethnographie, p. 188.

² SEEMANN, Botany of Herald, p. 166.

TUSSAC az Antillák erdeiben önként-termőnek tartja, GRISEBACH¹ pedig Jamaikában, Szt.-Domingóban, Antigoaban és Trinidadban mondja önként-termőnek és természettnek. Előtte SLOANE



33. kép. — *Chrysophyllum Cainito* LINNÉ.

Jamaikában elvadultnak tekintette, JACQUIN pedig egészen határozatlanul annyit mond, hogy «Martiniquen és Szt.-Domingón terem».²

¹ GRISEBACH, Flora of british W. Ind. islands, p. 398.

² SLOANE, Jamaïque, II. p. 170; JACQUIN, Amer. p. 52.

138. *Lucuma Caimito* ALPH. DE CANDOLLE.

Magyarul: Kaimitó-fa; *francziául*: Caimito; *németül*: —; *angolul*: Caimito, vagy abi.

A perui kaimitót nem szabad összetévesztenünk az Antillák *Cryosophyllum Caimito*-jával. Mindkettő a Sapotaceák családjába tartozik ugyan, de virágjuk s magjuk eltérő.

RUIZ és PAVON «Flora Peruviana» című munkájokban (III. köt. 240.) többször rajzolták le.

RUIZ és PAVON szerint Peru forró vidékein, az Andések alján vadon terem.

139. *Lucuma mammosa* GAERTNER.

Magyarul: Lukuma-fa; *francziául*: Mammei vagy Mammei-sapote; *németül*: —; *angolul*: Marmalade plum, vagy Mammee sapota.

Szintén a Sapotaceák családjába tartozó gyümölcsfa. A lukuma-fát az Antillákon és az amerikai kontinens egyes forró vidékein termesztik. HUMBOLDT és BONPLAND az Orinoco mentén a missziók erdeiben találta vadon.¹ Braziliában kizárólag kertekben találni. Jó és kielégítő képe ez ideig nincs.

140. *Sapota Achras* MILLER.

Magyarul: Szapotafa; *francziául*: Sapotillier; *németül*: Sapotillbaum, gemeiner Breiapfel; *angolul*: Sapodilla.

A Sapotaceák között ennek van a legbecsesebb gyümölcse (34. kép), mely egyszersmind a tropusokközi vidékek legjobb gyümölcse is. «A túlérlett szapota — mondja DESCOURTILZ — a szájban szétolvad és a méz, jázmin és a gyöngyvirág illatát egyesíti.» Igen jó képét találjuk a «Botanical Magazine» 3111. és 3112. tábláján, valamint TUSSAC «Flore des Antilles» I. k. 5. tábláján. Már RUMPHIUS és RHEEDE idejében meghonosították

¹ Nova genera, III. p. 240.

Mauritius szigetének, az ázsiai archipelagusnak és Indiának kertjeiben, de amerikai eredetét nem vonja kétségbe senki.

Több botanikus a Panama-szorosnak, a Campeche-öbölnek,¹



34. kép. — *Sapota Achras* MILLER.

Venezuelának² és talán Trinidadnak³ erdeiben is látta önként-termő állapotban.

¹ DAMPIER et LUSSAN, SLOANE Jamaica-jában, II. p. 172.; SEEMANN, Bot. of Herald, p. 166.

² JACQUIN, Amer. p. 59; HUMBOLDT et BONPLAND, Nova genera, III. p. 239.

³ GRISEBACH, Flora of brit. W. Ind., p. 399.

141. *Solanum Melongena* LINNÉ, *Solanum esculentum* DUNAL.

Magyarul: Tojás-csucsor, egyiptomi alma; *francziául:* Aubergine; *németül:* Essbarer Nachtschatten, Eierpflanze; *angolul:* Aubergine.

A tojás-csucsornak van szanszkrit neve, t. i. *vartha* és több oly neve, mint a *bong*, *bartaku*, *mahoti*, *hingoli* nevek, a melyeket PIDDINGTON *Index*-ében egyaránt szanszkrit és bengál neveknek tekint. WALLICH, ROXBURGH ind flórájának kiadásában *vartha*, *varrtaku*, *varrtaka*, *bunguna* és az ebből lett *bungan* hindusztán nevet sorolja fel.

Kétségtelen ezek után, hogy Indiában a fajt ősidőktől fogva ismerték. RUMPHIUS a Szunda-szigeteken, LOUREIRO pedig Kokhinkhinában kertekben látta. THUNBERG Japánból nem említi, ámbár ott ma több fajváltozatát termesztik. A görögök és rómaiak nem ismerték. Európában nem is említi a XVII. század előtt egy botanikus sem;¹ termesztésének azonban Afrika felé a középkor előtt kellett elterjednie. EBN BATHAR² arab orvos, a ki a XIII. században írt, szólt róla és RHAZES-t idézi, a ki a IX. században élt. RAUWOLF³ a XVI. század végén Aleppo kertjeiben látta a növényt. *Melanzana* és *bedengiam* volt a neve. Ez az arab név, a melyet FORSKAL *badindjan*-nak ír, közös a PIDDINGTON adta *badanjan* hindusztán névvel. Észak-Afrikában régi voltának a jele *tabendjals* neve a berbereknél és Algir kabyljainál,⁴ a mely név meglehetősen eltér az arabtól. Az újabbkori utazók a termesztett tojás-csucsort a Nilusnak egész vidékén s Guineának partjain is találták.⁵ Átvitték a fajt Amerikába is.

A *Solanum Melongená*-nak termesztett alakjait mind ez ideig nem találták meg vad állapotban, a botanikusok azonban meglehetősen egyetértéssel ugyanehhez a fajhoz tartozóknak tekintik a *Solanum insanum* ROXBURGH és *S. incanum* LINNÉ-t. Sőt NEES VON ESENBECK-nek számos példányon tett tanulmányával

¹ DUNAL, Histoire des Solanum, p. 209.

² EBN BATHAR, ném. ford. I. p. 116.

³ RAUWOLF, Flora orient. Gröningeni kiadás, p. 26.

⁴ Dictionn. français-berbère, a francia kormány kiadása.

⁵ THONNING, a S. edule név alatt; HOOKER, Niger Flora, p. 473.

egyezőleg még más synonymákat is csatolnak ide.¹ De hát a *S. insanum*-ot, úgy látszik, Madrasban és Tong-Dongban a birmaiaknál találták vadon. A Solanaceák monografiája, J. HOOKER-nak Angol-Indiáról adott flórájában, a mi legközelebb meg fog jelenni, e tekintetben valószínűleg pontosabb részletekkel fog szolgálni.

142. Capsicum.

Magyarul: Paprika; *francziául*: Piments, Poivre de Cayenne; *németül*: Spanischer oder Cayennepfeffer; *angolul*: Red pepper.

A Capsicum-nemet a legjobb botanikai munkákban is a természet alakok sokasága árasztja el, a melyek vad állapotban nem láthatók s főképen a szár élettartamában — a mi meglehetősen ingatag — vagy a gyümölcs alakjában különböznek. Az utóbbi jellemvonásnak sem sok az értéke az olyan növénynél, a melyet tulajdonképen csak gyümölcse miatt termesztnek. A leginkább természet két fajról szólok majd itt, de nem tartózkodhatom ama nézetem nyilvánításától, hogy a Capsicumoknak egyike sem ó-világi származású. Én amerikai származásúaknak tartom azokat mind, a nélkül, hogy tökéletesen kimutathatnám. Okaim a következők:

Az ilyen feltűnő, kertekben olyan könnyen természetős és a meleg vidékek lakóinak kellemes ízű gyümölcsök nagyon hamar elterjedtek volna az ó-világban, ha, a mint olykor felteszik, meg lettek volna Dél-Ázsiában. Azután több régi nyelvben volna nevük. Azonban a rómaiak, a görögök, sőt a héberek sem ismerték. A régi khinai könyvek sem említik.² A Csendes-óceán szigetlakói COOK³ utazásának idejében nem természetették, annak daczára, hogy közel estek a Szunda-szigetekhez, a melyeken RUMPHIUS használatukat nagyon közönségesnek mondja. EBN BAITHAR arab orvos, a ki a XIII. században a keletieknek az officinalis növényekre vonatkozó minden adatát összeszedte, nem említi.

¹ Transactions of the Linnean Society, XVII. p. 48.; BAKER, Flora of Mauritius, p. 215.

² BRETSCHNEIDER, On the study, etc. p. 17.

³ FORSTER, De plantis esculentis insularum, etc.

ROXBURGH a Capsicumra vonatkozó egy szanszkrit nevet sem ismert. Későbben PIDDINGTON idéz a *C. frutescens*-re egy nevet, a *bran-marichá*-t, a melyet szanszkritnak mond; ¹ csakhogy ez a fekete borssal (*Muricha*, *Murichung*) való összehasonlítás alapuló név valóban régi-e? Hogy van az, hogy nem maradt a szanszkrit eredetű ind nyelvekben a Capsicumokra vonatkozó nevekben semmi nyoma? ²

A Capsicumnak régi, önként-termő volta termesztésének gyakorisága következtében mindig bizonytalan; szerintem azonban Ázsiában gyakrabban kétségbe vonható, mint Dél-Amerikában. A figyelemre legméltóbb szerzőktől leírt indiai példányok csaknem valamennyien a Kelet-indiai Társaság herbariumaiból valók, a melyekben soha sem tudjuk, hogy vajjon valamely növény valóban vadon termő volt-e, az ember lakásától távol vagy erdőkben stb. tenyésztett-e? Az ázsiai archipelaguson a szerzők termőhelyekül gyakran omladékokat, sövényeket s más efféléket sorolnak fel.

Vegyük a közönségesen termesztett fajok mindegyikét közelebbről szemügyre.

143. *Capsicum annum* LINNÉ.

Magyarul: Paprika, egynyári paprika, török paprika; *franciául*: Piment annuel; *németül*: Spanischer, türkischer, indischer Pfeffer, Schotenpfeffer, Beisbeere; *angolul*: Annual Capsicum.

E fajnak az európai nyelvekben számtalan különböző neve van, ³ a melyek mind idegen származásra és a borséhoz hasonló ízre utalnak. Franciaországban gyakran guineai borsnak (Poivre de Guinée), de braziliai, indiai s más borsnak (Poivre du Brésil, d'Inde etc.) is nevezik, a mely elnevezéseknek lehetetlen fontosságot tulajdonítanunk. Termesztése Európában a XVI. század óta terjedt el. Egyike ez azoknak a paprikáknak, a melyeket PISO és MARCGRAF ⁴ Braziliában *quija* vagy *quiya* néven látott termeszteni. Eredetére nézve semmit sem mondanak.

¹ PIDDINGTON, Index.

² PIDDINGTON, a Capsicum szónál.

³ NEMNICH Lexicona 12 francia és 8 német nevet sorol fel.

⁴ PISO, p. 107.; MARCGRAF, p. 39.



Az Antillákon, a hol több karib név vonatkozik reá, úgy látszik, régóta termesztették.¹

Azok a botanikusok, a kik a Capsicumokat a legbehatóbban tanulmányozták,² a herbariumokban látszólag egy oly példányra sem akadtak, a melyet önként-termőnek tarthatnánk. Magamnak sem volt több szerencsém.

A valószínűség szerint Brazília az eredeti hazája.

A *C. grossum* WILLDENOW ugyane faj egyik alakjának látszik. Indiában *kafree-murich* és *kaffree-chilly* néven termesztik, ROXBURGH azonban nem tekinti indiai származásúnak.³

144. *Capsicum frutescens* WILLDENOW.

Magyarul: Fásodó bokor-paprika; *francziául:* Piment arbrisseau; *németül:* Strauchartige Beissbeere, Guinea oder Vogelpfeffer; *angolul:* Shrubby capsicum.

Ezt a fajt, a mely a *C. annuum*-nál magasabbra nő s fásabb szárú, az új- és ó-világnak meleg régióiban általánosan termesztik. Belőle kapják az angoloknál használt cayenni borsnak (Poivre de Cayenne) legnagyobb részét, csakhogy ez a név olykor más paprikatermésekre is vonatkozik.

ROXBURGH, a ki az indiai növények eredetének legszorgosabb megfigyelője, épen nem mondja Indiában önként-termőnek. BLUME szerint az Indiai-archipelaguson sövényekben meghonosult.⁴

Amerikában ellenben, a hol régóta termesztik, több ízben úgy találták erdőkben, mintha bentermő volna. MARTIUS az Amazon partjairól, PÖEPPIG keleti Perunak Maynas tartományából és BLANCHET Bahia tartományból hozta magával.⁵ Hazája ennél fogva Bahiától Keleti-Peruig terjed, a mi megmagyarázza általánosságban a fajnak Dél-Amerikában való elterjedését.

¹ DESCOURTILZ, Flore médicale des Antilles, VI. pl. 423.

² FINGERHUTH, Monographia gen. Capsici, p. 12.; SENDTNER, a Flora bras.-ben, vol. 10, p. 147.

³ ROXBURGH, Fl. ind., ed. WALL, II. p. 260; ed. 1832, II. p. 574.

⁴ BLUME, Bijdr. II. p. 704.

⁵ SENDTNER, a Flora bras.-ben, X. p. 143.

145. *Lycopersicum esculentum* MILLER.

Magyarul: Paradicsom-alma; *franciául*: Tomate; *németül*: Liebesapfel, Paradiesapfel, Tomate; *angolul*: Tomato.

A paradicsom-alma a Solanaceáknak egyik olyan nemébe tartozik, a melynek valamennyi faja amerikai.¹ Ázsiának régi nyelveiben, sőt a mai indiai nyelvekben sincs teljességgel semmi neve.² THUNBERG idejében, azaz most száz éve, Japánban még nem termesztették és a Khináról szóló régi szerzők hallgatása azt bizonyítja, hogy újabban vitték oda be; RUMPHIUS³ az ázsiai archipelagus kertjeiben látta. A malájok *tomatte*-nak hívták; csakhogy ez amerikai szó, mert C. BAUHIN *Tumatle Americanorum*-nak jelöli e fajt. Semmiből sem sejthető, hogy Európában Amerika fölfedezése előtt ismerték volna.

Első neveiből, a melyekkel a XVI. század botanikusai elláták, azt sejthetjük, hogy a növényt Peruból kapták.⁴ Az amerikai kontinensen előbb termesztették még, mint az Antillákon, mert SLOANE nem említi Jamaikáról és HUGHES⁵ azt mondja, hogy Portugáliából vitték Barbadosra, alig egy századdal azelőtt. HUMBOLDT a paradicsomalma termesztését Mexikóban régi keletűnek tekinti.⁶ Megjegyzem azonban, hogy az ez ország növényeiről kiadott első munka (HERNANDEZ, Historia) nem említi. A Braziliáról először szóló szerzők, t. i. PISO és MARCGRAF sem tesznek említést a fajról, jóllehet ma egész területközi Amerikában termesztik. A határok szűkebbre szorításával ennél fogva arra a gondolatra jutunk, hogy legalább termesztése perui eredetű.

MARTIUS⁷ Rio-de-Janeiro és Para körül találta az önkéntermő növényt, de talán a kertekből szökött meg. Nem ismerek botanikust, a ki valóban vadon találta volna abban az állapotban, a melyben ismerjük, többé-kevésbé nagy, gümös és oldalain

¹ ALPH. DE CANDOLLE, Prodr. XIII. s. 1, p. 26.

² ROXBURGH, Fl. Indica. 1832. vol. 1, p. 565.; PIDDINGTON, Index.

³ RUMPHIUS, Amboin. V. p. 416.

⁴ Mala peruviana Pomi del Peru, BAUHIN-nak Hist.-ában, III. p. 61.

⁵ HUGHES, Barbadoes, p. 148.

⁶ HUMBOLDT, Nouv.-Espagne, ed. 2, vol. 2, p. 472.

⁷ Flora brasil. vol. 10, p. 126.

kiduzzadó gyümölcseivel; másképen állunk azzal az apró, gömbölyű alakkal, a melynek bizonyos botanikai munkákban *L. cerasiforme* a neve és a melyet — úgy tetszik¹ — jogosan tekintenek más művek e fajhoz tartozónak. Ez Peru partmellékén,² Tarapotában, Keleti-Peruban³ és Mexikónak meg az Egyesült-Államoknak Kalifornia felé eső határszélein⁴ vadon terem. Meghonosul olykor a kertek közelében összehányt göröngy s dudvás dombokon.⁵ Valószínű ennél fogva, hogy termőhelye Peruból terjedt északra és délre.

146. *Persea gratissima* GAERTNER.

Magyarul: Aguakata-fa; *francziául*: Avocatier; *németül*: Aguacatebaum, Advogatobaum; *angolul*: Avocado, vagy alligator pear.

Az angolok *avocado*-ja vagy *alligator pear*-je a trópusi országoknak egyik legkedveltebb gyümölcse (36. kép). A Lauraceák családjába tartozik. Külsőleg hasonlít a körtéhez, nagy csonthéjjal, maggal, miként Tussac a «Flore des Antilles» III. 3. táb. és a «Bot. Magazine» a 4580. táblán közlik. A *Persea* botanikai neve semmi kapcsolatban sincs a görögök *Perseajával*, a mi a Córdiára vonatkozik.

Az aguakata CLUSIUS⁶ szerint 1601-ben, Spanyolországnak egyik kertjébe bevitt amerikai gyümölcsfa volt; de minthogy az ó-világ gyarmataiban nagyon elterjedt s helyenként csaknem önként-termővé vált,⁷ származására nézve csalatkozhatunk.

Amerikában az önként-termő növénynek jelenlegi termőhelye felette tághatárú. Megtalálták a fajt erdőkben, a folyók

¹ A kehely és pártá arányai ugyanazok, mint a termesztett paradicsomalmán, azonban eltérők a *L. Humboldtii* rokon fajnál, a melynek gyümölcsét HUMBOLDT szerint szintén eszik és a melyet Venezuelában talált vadon.

² RUIZ et PAVON, Flor. peruv. II. p. 37.

³ SPRUCE, n. 4143. BOISSIER herbariumában.

⁴ ASA GRAY, Bot. of California, I. p. 538.

⁵ BAKER, Flora of Mauritius, p. 216.

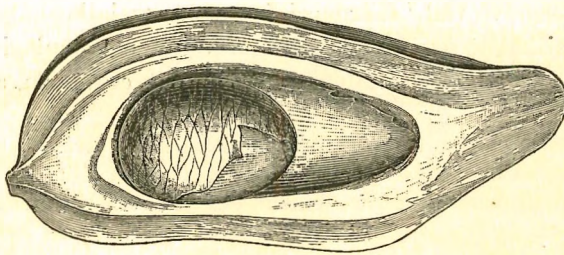
⁶ CLUSIUS, Historia, p. 2.

⁷ Pl. GRISEBACH szerint (Fl. of brit. W. India, p. 280.) Madeirán; BAKER szerint (Flora, p. 290.) a Mauritius, Seychelles és Rodriguez szigeteken.

partján és a tengerpart mellékén Mexikótól és az Antilláktól egészen az Amazon vidékéig.¹ A faj termőhelye nem volt mindig ekkora terjedelmű.



35. kép. — *Persea gratissima* GERTNAER, leveles, virágzó ága.



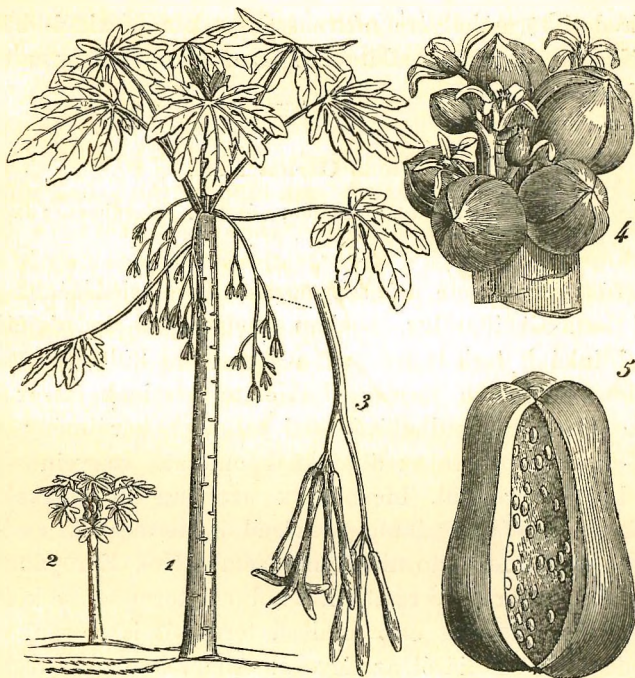
36. kép. — A *Persea gratissima* ketté szelt gyümölcse.

¹ MEISSNER, a Prodrömuban, vol. 15, sect. 1, p. 52, és Flora brasil., vol. 5, p. 158. Mexikóra nézve: HERNANDEZ, p. 89. Venezuela és Parà-ra nézve: NEES, Laurineæ, p. 129. Kelet-Perura nézve: POEPPIG, Exsicc., melyet MEISSNER látott.

147. *Carica Papaya* LINNÉ, *Papaya vulgaris* DE CANDOLLE.

Magyarul: Dinnyefa; *francziául*: Papayer; *németül*: Gemeiner Melonen oder Papayabaum; *angolul*: Papaw.

A dinnyefa (37.kép) inkább nagy évelő növénynek, mint fának tekinthető. Leves törzse magas szárú, káposztához hasonlóan,



37. kép. — *Carica Papaya* LINNÉ. — 1. Porzós, 2. termős törzse; 3. porzós, 4. termős virágzatának részlete; 5. felnyitott gyümölcse.

sűrű levélsomóban végződik és a dinnyéhez hasonló gyümölcsök a levelek alól függnek alá.¹ Ma valamennyi trópusi országban, sőt egészen a 30—32-ik szélességi fokig termesztik, és könnyen meghonosul az ültetvényeken kívül. Ez egyik oka annak, hogy

¹ L. TUSSAC szép képeit a Flore des Antilles-ban, III. p. 45. pl. 10 et 11. A dinnyefa a Papayaceák kis családjába tartozik, a melyet némely botanikusok a Passiflorákkal, mások a Bixaceákkal egyesítettek.

ázsiai vagy afrikai eredetűnek mondták s hogy ez állításhoz ragaszkodnak, holott R. BROWN s magam is kimutattuk 1818- és 1855-ben amerikai származását.¹

Mellőzve a nevekre alapított okokat, felemlítem, hogy a család minden faja amerikai származású. Ezt a fajt az európaiaknak Amerikába való érkezése előtt Braziliától az Antillákig és Mexikóig mívelték, az új-világ termékeiről szóló első szerzők már említik.²

Eredeti termőhelyére nézve számosak a Mexikói-öböl és az Antillák mellett szóló adatok. Egészen elszigetelt termőhelye Braziliában gyanús.

148. *Ficus Carica* LINNÉ.

Magyarul: Fügefafa; *francziául*: Figuier; *németül*: Feigenbaum; *angolul*: Fig.

A fügefafa története, a fa származását és elterjedésének geográfiai határait illetőleg, sokban megegyezik az olajfáéval. Mennél inkább terjedt az önként-termő faj kulturája, annál nagyobb területeken terjeszkedett el terméseinek elszóródása következtében. Elfogadhatóvá teszi ezt az a körülmény, hogy magja az embernek és az állatoknak emésztő szervein sértetlenül halad keresztül. Idézhetünk azonban oly vidékeket, a melyeken a fügefát legalább egy század óta termesztik, a nélkül, hogy ez úton meghonosult volna. Nem szólok Európának az Alpesektől északra eső részéről, a hol a fa termesztése különös gondot kíván és még első szedésű termését is rosszul érleli meg,³ de igen is Indiáról, az Egyesült-Államoknak déli részéről, Mauritius szigetéről és Chiléről, a hol a flórák szerzőinek hallgatásából ítélve, a kisebb-nagyobb mértékű önként-termőség (spontaneitas) tényei ritkáknak látszanak.

A fügefafa napjainkban roppant területen önként vagy csaknem önként terem. E terület, a melynek Szíria körülbelül a

¹ R. BROWN, Botany of Congo, p. 52.; A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 917.

² MARCGRAF, Brasil. p. 103. et PISO, p. 159. l.

³ Hazánkban például Budapesten a Gellérthegy déli lejtőjén, a hol elvadultan él egy pár bokor. — Ford.

közepe, keleti Perzsiától, sőt Afganisztántól, a Földközi-tenger egész régióján keresztül a Kanári-szigetekig terjed.¹ Déltől észak felé, a helyi körülmények szerint váltakozva, körülbelül a 25- és 40—42-ik szélességi fokok közé esik. A fügefafa mint az olajfa, egyáltalában megállapodik a Kaukazusnak és a Földközi-tenger medenczejét övező hegységek aljában, megjelenik azonban majdnem önként teremve, a tél enyheségének következtében, Franciaországnak délnyugati partjain.²

Lássuk, vajjon a történeti és nyelvészeti adatokból következtethetjük-e, hogy termőhelye hajdan kisebb terjedelmű volt.

A régi egyiptomiak a fügét *teb*-nek³ hívták és a legrégebb héber könyvek mind a vadon termő, mind a termesztett fügefát *teenah*⁴ névvel említik, a minnek az arab *tin*-ben⁵ maradt nyoma. *Unjir* perzsa név egészen más, de nem tudom, vajjon zend eredetű-e? PIDDINGTON *Indexé*-ben szanszkrit nevet említ, t. i. *udumvará*-t, a melyet ROXBURGH, a ki az ilyen kérdésekben nagyon gondos, nem sorol fel és a mely a szerzőktől idézett négy név után ítélve, semmi nyomot sem hagyott India mai nyelveiben. Perzsia keleti részében régi voltát kissé kétesnek tartom, míg a szanszkrit nevét nem igazolják. A khinaiak Perzsiából kapták a fügefát, de csak időszámításunk nyolczadik századában.⁶ HERODOTUS⁷ azt mondja, hogy a perzsáknak volt fügéjük,

¹ BOISSIER, *Flora orientalis*, IV. p. 1154.; BRANDIS, *Forest flora of India*, p. 418.; WEBB et BERTHELOT, *Hist. nat. des Canaries, Botanique*, III. p. 257.

² SOLMS-LAUBACH gróf (Herkunft, Domestication, etc. des Feigenbaums, in 4, 1832. című tudományos értekezése) a helyszínén állapított meg ide vágó tényeket, a melyeneket már más szerzők is soroltak fel. Csirát tartalmazó magvakat nem talált (p. 64.), a mit annak tulajdonít, hogy nincs meg ott az a rovar (Blastophaga), a mely rendszeren a vad fügén él és a virágok beporzását elősegíti. Azt állítják azonban, hogy a beporzás olykor rovarok segítsége nélkül is megtörténik.

³ CHABAS, *Mélanges égyptol.*, 3, série (1873.) vol. 2, p. 92.

⁴ ROSENMÜLLER, *Bibl. Alterthumskunde*, I. p. 285.; REYNIER, *Economie publique des Arabes et des Juifs*, p. 470. (a Mischnara nézve).

⁵ FORSKAL, *Fl. aegypto-arab.*, p. 125.; DE LAGARDE (*Revue crit. d'hist.* 1882. févr. 27.) azt mondja, hogy ez a szémita név nagyon régi.

⁶ BRETSCHNEIDER, *SOLMS*-ban, i. h. p. 51.

⁷ HERODOT, 1, 71.

REYNIER pedig, a ki e régi nép szokásait lelkiismeretes kutatás tárgyává tette, nem említi a fügefát. Az utóbbi körülmény azt bizonyítja, hogy a fajt nem hasznosították, hanem talán vad állapotban ismerték.

A görögök a vad fügefát *erineos*-nak, a latinok *caprificus*-nak hívták. HOMERUS az *Ilias*-ban Trója közeléből említé e fának egy példányát.¹ HEHN² azt állítja, hogy a természetett fügefa nem keletkezhetett a vad fügefától, azonban valamennyi botanikus ellenkező véleményen van³ és a nélkül, hogy a virágrészekről szólanék, a melyekre véleményükben támaszkodnak, csak azt emelem ki, hogy GUSSONE mind a *Caprificus* alaknak, mind a többinek töveiről ugyanazokat a magvakat kapta.⁴ Több tudósnak az a megjegyzése, hogy az *Ilias*-ban nincs szó a természetett fügeről, a *szukai*-ról, nem bizonyítja tehát, hogy a fügefa Görögországban nem volt meg a trójai háború idejében. Az Odüsszeában említi már HOMERUS az édes füget, de még nagyon homályosan. HESIODUS, mondja HEHN, nem szól róla, ARCHILOCHUS (Kr. e. 700-ban) az első, a ki világosan említi természetését a görögöknél Paros szigetén. Ezek szerint meg volt a faj vad állapotban Görögországban, vagy legalább az archipelaguson, mielőtt az ázsiai eredetű természetett fajváltozatokat behozták volna. THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES vadon termő és természetett fügefát említ.⁵

A hagyomány szerint Romulust és Remust *Ficus*-törzs tövében szoptatták, melynek *ruminalis* volt a neve, a mi a *rumen* (emlő) szótól ered.⁶ A latin *ficus* névből, a melyet HEHN nagy

¹ LENZ, Botanik der Griechen, p. 421. négy verset idéz HOMERUS-ból. Lásd HEHN-t is: Culturpflanzen, ed. 3, p. 84.

² HEHN, Culturpflanzen, ed. 3, p. 513.

³ GASPARIINI a *Ficus Carica* LINNÉ-nek csoportokra való bontását a tulzásig hajtja és nem szükséges ahhoz ragaszkodnunk. Azok a botanikusok, a kik utána tanulmányozták a fügefát, csak egyetlen egy fajt tartanak meg és a vad fügefánál több fajváltozatot sorolnak fel. A természetett fügefa fajváltozatai megszámlálhatlanok.

⁴ GUSSONE, Enum. plant. Inarimensium, p. 301.

⁵ A fügefa egész történetére és arra a kétes hasznú eljárásra vonatkozólag, a mely szerint rovarokkal borított *Caprificus*-töveket szaporítanak a természetett tövek között, lásd SOLMS gróf értekezését.

⁶ PLINIUS, Hist. l. 15, c. 18.

tudományos apparatussal a görög *szukai*-ból¹ származtat, szintén sejthető a növény régi volta Itáliában és PLINIUS véleménye e tekintetben határozott. A termesztett jó fajváltozatok később kerültek a rómaiakhoz Görögországból, Kis-Ázsiából és Szíriából. TIBERIUS korában ép úgy, mint ma is, keletről hozták a legjobb fügét.

Tanultuk az iskolában, hogy CATO még friss karthagói fügét tett a senatus elé, hogy azzal az előtte annyira gyűlölt ország közelségére utaljon. A főnicziek bizonyosan jó fajváltozatokat hoztak szét Afrika partjaira és egyéb földközi-tengeri gyarmatokba, sőt egészen a Kanári-szigetekig, hanem azért a vad fügefa tenyészhetett e vidékeken előbb is.

A Kanári-szigetekre nézve a *guanche* nevek szolgálnak bizonyítéknak. A *guanchok* nyelvében a friss fügeének *arahormaze* és *achormaze*, az aszaltnak pedig *taharemenen* és *tehahunemen* volt a neve. WEBB és BERTHELOT² tudósok, a kik e neveket idézték és a kik feltették, hogy a *guanchok* és *berberek* ugyanegy származásúak, örömmel hallanák, hogy a *tuarek* *berber* néptörzs *tahart*-nak³ hívja a fügefát, valamint, hogy az azóta megjelent francia-berber szótárban a *tabeksis* szó friss fügét, a *tagrou*rt szó pedig fügefát jelent. E régi nevek, a melyeknek eredete korábbi és kisebb területre szorítkozik, mint az araboké, a mellett szólnak, hogy a növény termőhelye Észak-Afrikában egész a Kanári-szigetekig nagyon régi.

Vizsgálódásunknak tehát az az eredménye, hogy a Földközi-tengernek középső és déli régióját, Szíriától a Kanári-szigetekig érő terjedelemben, kell a fügefa prehistórikus termőhelyeül tartanunk.

Dél-Franciaország mai fügefáinak nagy korát kétségbe vonhatjuk; de el nem hallgathatjuk azt a sajtáságos tényt, hogy PLANCHON a montpellier-i negyedkorú tufában, SAPORTA⁴ marquis pedig az ayaladesiben Marseille mellett és a la celle-i

¹ HEHN, i. h. p. 512.

² WEBB et BERTHELOT, i. h. Ethnographie, p. 186, 187. Phyto-graphie, III. p. 257.

³ DUVEYRIER szerint, Les Touaregs du nord, p. 193.

⁴ PLANCHON, Etude sur les tufs de Montpellier, p. 63.; DE SAPORTA, La flore des tufs quaternaires en Provence, dans les Comptes rendus de

negyedkorú területen Páris mellett a vad *Ficus Carica* levelét, sőt gyümölcsét együtt találta az *Elephas primigenius* fogával és oly növények leveleivel, a mely növényeknek egy része már nem él, más része pedig, mint a *Laurus canariensis* is, a Kanári-szigeteken maradt fenn. A fügefafa ennél fogva talán abban a régi korban is meg volt mai alakjában. Meglehet, hogy kiveszett Dél-Franciaországban úgy, a miként Páris körül határozottan megtörtént, s aztán újra visszakerült a vad növény Franciaország déli vidékeire. Talán azok a fügefák, a melyeknek öreg példányait WEBB és BERTHELOT a Kanári-szigeteknek legvadabb helyein látta, a negyedkoriaktól származtak.

149. *Artocarpus incisa* LINNÉ.

Magyarul: Valódi kenyérfá; *franciául*: Arbre à pain; *németül*: Echter Brotbaum; *angolul*: Bread-Fruit.

A kenyérfát (38. kép) Szumatrától a Marquesas-szigetelig az ázsiai archipelagusnak és a Nagy-óceánnak az egyenlítő közelébe eső valamennyi szigetén természettek már akkor, a mikor az európaiak e szigeteket látogatni kezdtek.

Gyümölcse épúgy mint az ananászé, a virágzat leveleinek összeilleszkedéséből és a többé-kevésbé gömbalakú húscs tömeggé való összeforradásából áll. A természetett és kiadóbb változatok magvai épúgy mint az ananászéi, elsenyvednek.¹ A gyümölcsöt felszeletelik és megfőzve eszik.

A kenyérfá, úgy látszik, Jáva, Amboina és a szomszéd szigetekről származik; de számos fajváltozata miatt bizonyos régi művelése és tőhajtásokkal meg dugványokkal való könnyű elszaporodása, megnehezíti történetének pontos ismeretét.

Amerikába, az Antillákra BLIGH kapitány vitte át 1793-ban.

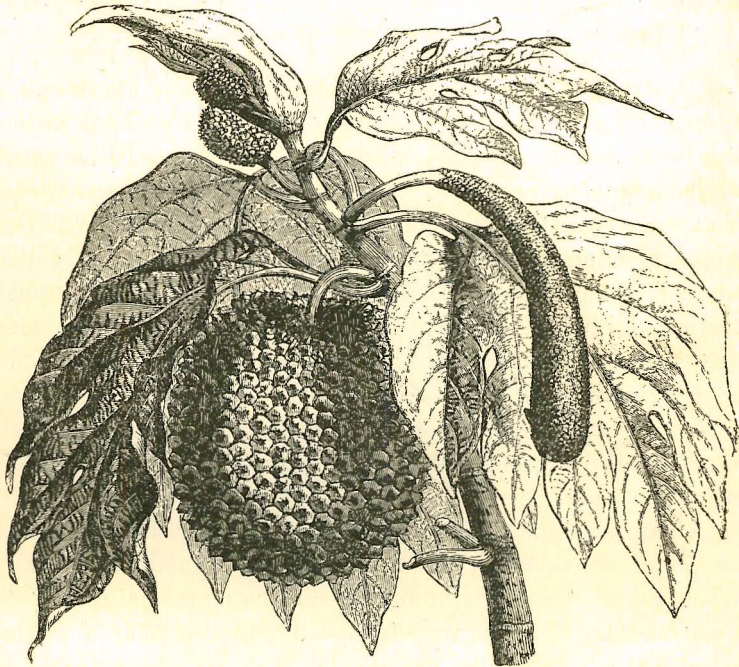
la 33-e session du Congrès scientifique de France et à part, p. 27, Bull. soc. geolog. 1873—74. p. 442.

¹ Képét l. TUSSAC Flore des Antilles v. II. pl. 2—3. és HOOKER Bot. Magazine tabl. 2869—2871.

150. *Artocarpus integrifolia* LINNÉ.

Magyarul: Jákafa; *francziául*: Jacquier vagy Jack; *németül*: Ganzblättriger Brotfruchtbaum; *angolul*: Jack-Fruit.

A jáka gyümölcse nagyobb, mint a valódi kenyérfáé, mert 80 fontot is nyom, és 30—50 láb magas fának ágairól lóg alá.¹



38. kép. — *Artocarpus incisa* LINNÉ, levelei, virágzata és gyümölcse.

LA-FONTAINE bizonyára nem írja meg a makkról és tökről szóló meséjét, ha e gyümölcsöt ismeri.

Népies nevei a *jaca* vagy *tsjaca* ind nevekből származnak.

A jákafát régóta termesztik Dél-Ázsiában Pendsábtól Khináig és a Himalájától a Molukki-szigetekig.

Az Indiai-félsziget nyugati hegységeinek aljáról származik

¹ Lásd TUSSAC képeit: Flore des Antilles, pl. 4. és HOOKER-t: Botanical magazine, t. 2833, 2834.

a faj és a szomszéd vidékeken, természetben állapotban való elterjedésének valószínűleg nincs nagyobb kora, mint a keresztény időszámításnak. RODNEY admirális vitte át 1782-ben Jamai-kába, a honnan Sz.-Domingóba került.¹ Elvitték Braziliába, a Mauritius, Seychelles és Rodriguez-szigetekre is.²

151. *Phoenix dactylifera* LINNÉ.

Magyarul: Datolyapálma; *francziául*: Dattier; *németül*: Dattelpalme; *angolul*: Date-Palm.

A datolyapálma (39. kép) prehistórikus idők óta terem a Szenegáltól az Indus medenczéig, különösen a 15—30-ik szélességi fokok között elterjedő száraz és forró övben. Itt-ott észak felé magasabban is látható, a mi kivételes körülményeknek s azon czélnak tulajdonítandó, a melyért természetlik. Valóban azon a vonalon túl, a melyen belül a gyümölcs minden évben megéri, olyan öv van, a melyben csak rosszul vagy ritkán érik meg s azontul egy legszélső határ, a melyben a fa maga még tenyészik, a nélkül azonban, hogy gyümölcsöznék, sőt a nélkül, hogy virágoznék. E határokat MARTIUS, CARL RITTER és magam is határozottan megállapítottuk.³ Felesleges azokat újra felsorolnunk, minthogy jelen munkámnak kitűzött célja a származás tanulmányozása.

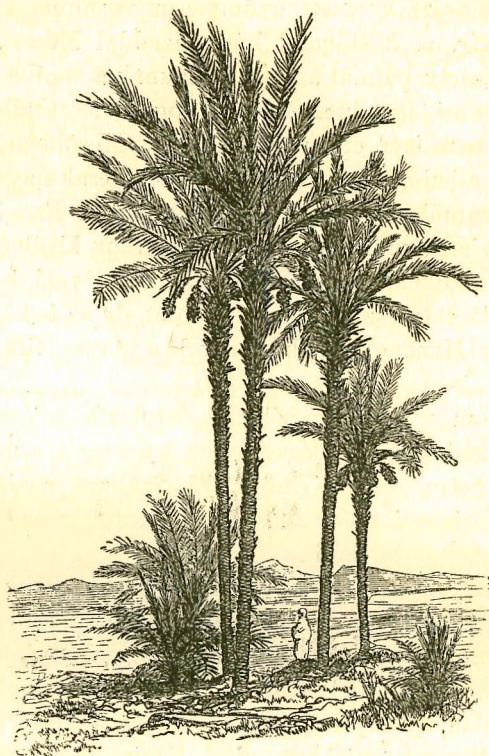
A datolyapálmánál nem igen támaszkodhatunk a jól-rosszul megállapított, valóban vadon vagy a mint mondják, bentermő példányokra. A datolya könnyen szállítható; magjai csiráznak, a nedves talajba, forrás vagy folyó közelébe, sőt akár a sziklahasadékba is elvetve. Az oázisok lakói oly kedvező helyeken is elültették és elvetették talán a datolyafát, a hol az emberek előtt nem is fordult elő, és a mikor az utazó az emberi lakásoktól távol eső elszigetelt fára akad, nem tudhatja, vajjon nem a karavánok elszórta magvakból kelt-e ki. A botanikusok ismernek ugyan apró, fanyar gyümölcsű *sylvestris*, azaz

¹ TUSSAC, i. h.

² BAKER, Flora of Mauritius, etc. p. 282.

³ DE MARTIUS, Genera et species Palmarum, in folio, vol. 3, p. 257.; C. RITTER, Erdkunde, XIII. p. 760.; ALPH. DE CANDOLLE, Géographie botanique raisonnée, p. 343.

vadon termő fajváltozatot, hanem az talán kedvezőtlen talajon való, nem is régi meghonosulásnak a következménye. A történeti és nyelvészeti tények a jelen esetben többet érnek, bár kétségtelen, hogy a faj őstermesztését tekintve, azok is csak valószínű adatokkal szolgálhatnak.



39. kép. — *Phoenix dactylifera* LINNÉ.

A datolyapálma az egyiptomi és asszir régiségek, valamint a legrégebb hagyományok és munkák szerint, bőségben termett abban a régióban, a mely az Eufratestől a Nilusig terjedt. Az egyiptomi emlékekben ott találjuk gyümölcseit és rajzait.¹ HERODOTUS nem is olyan nagyon régi korban (Kr. e. az V. szá-

¹ UNGER, Pflanzen d. alt. Agypt. p. 38.

zadban) babiloni datolyafa-erdőkről szól; később pedig STRABO hasonlóan nyilatkozik az Arábiában levőkről, a miből az ünök ki, hogy a faj azelőtt közönségesebb volt mint jelenleg, és hogy az erdő alkotására szükséges sajátságai inkább megváltak. Más részről azt jegyzi meg RITTER, hogy a legrégebb héber könyvek nem említik a datolyafát mint olyat, a mely az ember táplálására keresett gyümölcsöt teremne. Dávid király 1000 évvel Kr. e., körülbelül hét századdal Mózes után, nem veszi fel a datolyapálmát azoknak a fának a sorába, a melyeket kertjeibe ültetni szeretne. Az igaz, hogy Palesztinában, Jericho kivételével, nem igen érik meg a datolya. Későbben HERODORUS azt mondja a babiloni datolyafákról, hogy csak nagyobb részük terem jó gyümölcsöt, a melyet felhasználtak. Ez a körülmény, úgy látszik, arra vall, hogy a fajváltozatok kiválogatásával és a porzós virágoknak a termő tövek ágaira való helyezésével, tökéletesített természetés vette kezdetét, de az is következhetik belőle, hogy HERODORUS-nak nem volt a porzós virágú tövekről tudomása.

Egyiptom nyugati részében a datolyafa valószínűleg már akkor évszázadok vagy évezredek óta tenyészett, a mikor HERODORUS emlegette. Libiát említi. A Szahara oázisaira nézve semmiféle történeti adatunk sincs, PLINIUS¹ azonban említi a Kanári-szigetek datolyafáit.

A faj nevei, a mennyiben számosak és különbözők, azt bizonyítják, hogy a növénynek mind Ázsiában, mind Afrikában nagy kora van. A hébernek *tamar*-nak, a régi egyiptomiak *beq*-nek hívták a datolyafát.² E nagy régiségű neveknek rendkívül eltérő voltából azt sejthetjük, hogy a népek bentermő és talán már mind Nyugat-Ázsiában, mind Egyiptomban megnevezett fajra akadtak. A perzsa, arab és berber neveknek sokasága hihetetlen.³ Egyesek a héber névtől erednek, mások ismeretlen forrásúak. Gyakran a gyümölcsnek különböző állapotaira, vagy különböző természetű fajváltozatokra vonatkoznak, a mi szintén arra vall, hogy különböző vidékeken régóta termesztik a

¹ PLINIUS. Hist., 6. c. 37.

² UNGER, i. h.

³ C. RITTER, i. h.

növényt. WEBB és BERTHELOT nem fedezte föl a guanchok nyelvén a datolyafa nevét, a mi nagy kár. A *phoenix* görög név egyszerűen Föniciára, és a föniciákra, a datolyafa tulajdonosaira vonatkozik.¹ A *dactylus* és *datte* nevek, az egyik héber dialektus *dachel* szavától származnak.² Semmiféle szanszkrit nevet sem idéznek, a miből gyaníthatjuk, hogy Nyugat-Indiában a datolyafa-ültetvények nem nagyon régiek. India éghajlata nem kedvez a fajnak.³ A *khurma* hindusztán név perzsából kölcsönzött.

A datolyafa odább keleten sokáig ismeretlen volt. A khinaiak időszámításunk III. századában s később ismételten is Perzsiából kapták, ma azonban abban hagyták termesztését.⁴ Egyáltalában nem diszlett a datolyafa azon a száraz régió kivül, a mely az Eufratestől az Atlasz déli részéig és a Kanári-szigetekig terjed, hasonló szélességi fokok alatt sehol, vagy legalább a természetnek nem volt fontos tárgya. Ausztráliában és a Fokföldön meg volnának kellő életfeltételei, hanem az európaiak, a kik a vidékeket begyarmatosították, nem elégesznek meg, mint az arabok, a füge és datolya táplálékkal. Azt tartom végül, hogy a datolyafa az Eufratestől a Kanári-szigetekig terjedő övben már az első egyiptomi dinasztiaát megelőző időkben előfordult önként teremve vagy nomád néptörzsektől itt-ott elvetve és hogy azután később tovább terjesztették, egyrészt India északnyugati részéig, másrészt a Zöldfok-szigetekig,⁵ úgy hogy természetes termőhelye körülbelül 5000 éven át majdnem ugyanaz maradt. Hogy a még megelőző korokban milyen nagy volt, azt talán majd paleontológiai fölfedezések derítik ki.

¹ HEHN, Culturpflanzen, ed. 3, p. 234.

² C. RITTER, i. h. p. 828.

³ ROXBURGH, ROYLE és mások szerint.

⁴ BRETSCHNEIDER, On study, etc. p. 31.

⁵ SCHMIDT szerint (Flora der Cap-Verd Inseln, p. 168.) ritka ezeken a szigeteken a datolyapálma és bizonyos, hogy vadon nem terem. Ellenben WEBB és BERTHELOT szerint (Hist. nat. des Canaries, Botanique III. p. 289.) a Kanári-szigetek némelyikén egészen bentermő fának látszik.

152. *Musa sapientum* et *M. paradisiaca* LINNÉ, *M. sapientum*
BROWN.

Magyarul: Banána, pizángfa; *francziául*: Bananier; *németül*: Pisang, Banane; *angolul*: Banana.

A pizángfáról (40. kép) egyáltalában azt tartották, hogy dél-ázsiai származású és hogy az európaiak szállították Amerikába, a míg HUMBOLDT tisztán ázsiai származását kétségbe nem vonta. Új-Spanyolországról szóló munkájában¹ régi szerzőket idéz, a kik azt állítják, hogy a pizángfát Amerikában már fölfedezése előtt is termesztették.

Elfogadja OVIEDO² nyomán, hogy páter THOMAS DE BERLANGAS szállította az első pizángfát 1516-ban a Kanári szigetekről Szt. Domingóra, a honnan aztán átvitték a többi szigetekre és a szárazföldre.³ Elismeri, hogy KOLUMBUS, ALONZO, NEGRO, PINZON, VESPUIZI és CORTEZ útleírásaiban a pizángfáról soha sincs szó. HERNANDEZ-nek hallgatásán, a ki OVIEDO után félszázaddal élt, csodálkozik s sajtóságnak tartja, «mert, a mint mondja,⁴ Mexikóban és az egész szárazföldön megdönthetlen az a hagyomány, hogy a *platano arton*-t és a *dominicó*-t jóval a spanyolok érkezete előtt termesztették». A perui GARCILASSO DE LA VEGA,⁵ a ki a legnagyobb gonddal jegyezte össze azokat a különböző korszakokat, a melyekben Amerika mezőgazdasága idegen termékekkel gazdagodott, egészen világosan mondja, hogy az inkák idejében a benszülöttek táplálékának főtömege kukoricza, quinoa, burgonya, a forró és mérsékelt tájakon pedig a banána volt. Leírta az Andes-völgyben termő Musá-t, sőt megkülönbözteti az apró, édes és illatos gyümölcsű, ritkább fajt, a *dominicó*-t, a közönséges bananától, vagyis az *arton*-tól. ACOSTA⁶

¹ HUMBOLDT, Nouvelle-Espagne, 1-re édit. II. p. 360.

² OVIEDO, Hist. nat. 1556. p. 112—114. OVIEDO-nak első munkája 1526-ból való. Ez a legrégebb természetvizsgáló utazó, a kit DRYANDER (Bibl. banks) Amerikára nézve idéz.

³ Olvastam e részletet a lefordított OVIEDÓ-ban is (RAMUSIO ford. vol. 3, p. 115.).

⁴ HUMBOLDT, Nouvelle-Espagne, 2-e édit. p. 385.

⁵ GARCILASSO DE LA VEGA, Commentarios reales, I. p. 282.

⁶ ACOSTA, Hist. nat. de Indias, 1608, p. 250.



40. kép. — *Musa sapientum* LINNÉ.

páter is azt állítja, bár nem oly határozottan, hogy az amerikaiak a Musát a spanyolok érkezése előtt természetették. HUMBOLDT saját megfigyelései alapján végül a következőket jegyzi meg: «Az Orinokónak, Cassiquairnak vagy Beninek partjain, az Esmeralda-hegység és a Caroni-folyó partjai között, a legsűrűbb erdőknek közepette, csaknem mindenütt, a hol indián néptörzsekre bukkanunk, a melyek az európai telepekkel nem érintkeznek, maniók és pizángfa-ültetvényeket találunk.» HUMBOLDT ennek következtében azt a hipotézist állította fel, hogy a Musának több faját vagy állandó fajváltozatát, a melyek némelyike újvilági származású, összezavarták.

DESVAUX a fajbeliség kérdését iparkodott megvizsgálni és 1814-ben megjelent, valóban figyelemre méltó munkájában¹ valamennyi, gyümölcséért természetett pizángfát egyetlen egy fajnak tekint. Ebben az egy fajban 44 fajváltozatot különböztet meg, a melyeket két csoportba foglal, u. m. a nagy (7—15 hüvelyk hosszú) gyümölcsű banánák és a közönségesen banána-(pizáng-) fügének nevezett apró (1—6 h. h.) gyümölcsűek csoportjába. BROWN R. a Kongo növényeiről szóló munkájának 51-dik lapján 1818-ban szintén azt tartja, hogy az Ázsiában és Amerikában természetett pizángfák alkotása semmikép sem gátolja, hogy egyetlen egy fajba tartozóknak ne tekintsük. Ő a *Musa sapientum* nevet fogadja el, a mely szerintem is tényleg elsőseget érdemel a DESVAUX-tól elfogadott *M. paradisiaca* elnevezéssel szemben, mert a *M. sapientum* L.-hez sorolt, apró, termékeny gyümölcsű fajváltozatok látszólag jobban megközelítik az Ázsiában talált önként-termő *Musa* állapotát.

A származás kérdésére nézve azt jegyzi meg BROWN, hogy a *Musa*-genusnak valamennyi többi faja ó-világi; hogy senki sem mondja azt, hogy Amerikában, miként Ázsiában megtörtént, termékeny gyümölcsű fajváltozatokat vad állapotban talált; végre, hogy PISO és MARCGRAF a pizángfát olyannak tekintette, mint a melyet a Kongoról vittek át Braziliába. HUMBOLDT e három oknak meggyőző ereje ellenére sem mond le teljesen nézetéről *Essai sur la Nouvelle Espagne*-ja 2. kiadásában (II. p. 397).

¹ DESVAUX, Journ. bot. IV, p. 5.

Azt mondja, hogy CALDCLEUGH¹ utazó a purisoknál azt a határozott hagyományt találta, hogy a Prato partjain a banánának egy kis fajtát jóval előbb természetették a portugálokkal való érintkezés előtt. Megjegyzi, hogy az amerikai nyelvekben be nem vitt szavakat találunk a Musa gyümölcsének megnevezésére, pl. a tamának nyelvben *paruru*-t, a maypurok nyelvében *aratá*-t. Magam is azt olvastam STEVENSON² utazásában, hogy a *huacá*-kban, vagyis a hódítás előtti perui sirokban, Amerikában közönségesen természetett két pizángfa leveléből vetett ágyakat találtak; de minthogy ez az utazó azt állítja, hogy a *huacá*-kban babot (*Vicia faba* L.) látott³ és minthogy a bab határozottan ó-világi növény, állításai nem igen érdemelnek hitelt. BOUSSINGAULT⁴ azt vélte, hogy legalább a *Platano arton* amerikai származású, de nem bizonyította. MEYEN, a ki szintén volt Amerikában, a már előtte ismert okokhoz ujat nem csatol.⁵ Ugyanaz mondható RITTER⁶ geografuscól, a ki Amerikára nézve egyszerűen a HUMBOLDT-tól felsorolt tényeket mondja el újra.

Másrésről azok a botanikusok, a kik Amerikában újabban megfordultak, nem kételkednek ázsiai származásában. Idézem a Panama-szorosra nézve SEEMAN-t, Venezuelára ERNST-et és Guyanára SAGOT-ot.⁷ A két előbbi a mellett marad, hogy a perui és mexikói nyelvekben nincs a pizángfának neve. Piso egy brazíliai nevet sem ismert. MARTIUS⁸ a brazíliai tupi nyelvből azóta a *pacoba* vagy *bacoba* nevet sorolta fel. Ugyanezt a *bacove* nevet használják, SAGOT szerint, Guyanában a francziák. Talán a malabar *bala* vagy *palan* névből keletkezett, Piso utazása óta portugál bevitel útján.

A pizángfának régi volta és önként-termősége Ázsiában két-

¹ CALDCLEUGH, Trav. in S. Amer., 1825. I. p. 23.

² STEVENSON, Trav. in S. Amer. I. p. 328.

³ STEVENSON, Trav. in S. Amer. I. p. 363.

⁴ BOUSSINGAULT, a C. r. Acad. sc. Paris-ban, 1836. mai 9.

⁵ MEYEN, Pflanzen geog. 1836. p. 383.

⁶ RITTER, Erdkunde, IV. p. 870. és a következők.

⁷ SEEMANN, Botany of Herald, p. 213.; ERNST, SEEMANN-nak Journal of botany 1867, p. 289.; SAGOT, a Journal de la Société d'hortic. de France, 1872. p. 226.

⁸ MARTIUS, Ethnogr. Sprachenkunde Americas, p. 123.

ségbe nem vonható. Van több szanszkrit neve.¹ A görögök, latinok s később az arabok India figyelemre méltó gyümölcsfájának mondogatták. PLINIUS² elég világosan szól róla. Azt mondja, hogy a Nagy Sándor hadjáratában részt vett görögök Indiában látták és a *pala* nevet idézi reá, a mely Malabárban még ma is megvan. A bölcsek árnyékában heverték és gyümölcsét ették. Ez a körülmény adta meg *Musa sapientum* botanikai nevét. Musa az arab *mouz* vagy *mauwz*-ból alakult, a mely már a XIII. században előfordul EBN BAITHAR-nál. A *paradisiaca* elnevezés azon a nevetséges feltevésen alapszik, hogy a pizángfának Éva és a paradicsom történetében szerepe volt.

Különös, hogy a héberek és a régi egyiptomiak Indiának e növényét nem ismerték.³ Ez annak a jele, hogy Indiában nem volt meg ősidőktől fogva, hanem hogy inkább az Indiai-archipelagusról származik.

A pizángfa Dél-Ázsiában úgy a szárazföldön, mint a szigetekeken számtalan fajváltozatban fordul elő; e fajváltozatok termesztése Indiában, Khinában és az Indiai-archipelaguson meg nem állapítható korokig vezethető vissza; elterjedt hajdan még a Csendes-óceán szigeteire⁴ és Nyugat-Afrika partjaira is;⁵ végre a fajváltozatoknak Ázsia legelkülönültebb nyelveiben, mint a szanszkrit, khinai, maláji nyelvekben, különböző nevei vannak. Mind ez annak a jele, hogy ősidőktől kezdve természetik, és hogy ennek következtében Ázsiában kezdettől fogva meg volt, valamint hogy az emberfajtákkal (race) egyidőben terjedt el, vagy terjedésüket meg is előzte.

Azt mondják, hogy az önként-termő pizángfát több helyen találták. Ez annál figyelemre méltóbb, mert a termesztett fajváltozatoknak ritkán van magjuk és oszlás útján szaporodnak; az ültetvényeken kívül magelszóródás útján, tehát nem igen honosulhat meg a faj. ROXBURGH a *Musa sapientum*

¹ ROXBURGH et WALLICH, Fl. ind. II. p. 485.; PIDDINGTON, Index.

² PLINIUS, Hist. l. 12, c. 6.

³ UNGER, i. h. és WILKINSON, II. p. 403. nem említik. Ma Egyiptomban természetik a banánát.

⁴ FORSTER, Plant. esc. p. 28.

⁵ CLUSIUS, Exot. p. 229.; BROWN, Bot. Congo, p. 51.

alakjában Chittagong erdeiben látta.¹ RUMPHIUS² a Philippi-szigetéről ír le egy vadon termő, apró gyümölcsű fajváltozatot. LOUREIRO³ valószínűleg ugyanazt említi *M. seminifera agrestis* néven, a mellyel a *M. seminifera domesticá*-t állítja szembe és a mely ennélfogva Kokhinkhinában önként terem. BLANCO is sorol fel a Philippi-szigetéről egy pizángfát,⁴ leírása azonban ki nem elégít. FINLAYSON⁵ nagy bőségben találta a vadon termő pizángfát Pulo Ubi kis szigeten Sziam legdélibb részén. THWAITES⁶ Ceylon közepének sziklás erdeiben látta a *M. sapientum* alakját s minden habozás nélkül kimondja, hogy a természetett pizángfának tőalakja. J. HOOKER és THOMSON⁷ Khasiában találta vadon.

Amerikában egészen más tényekkel állunk szemben. Ott a Barbados kivételével sehol sem láttak vadon termő pizángfát.⁸ A Barbadoson előforduló sem érleli meg gyümölcsét és ennélfogva valószínűleg magvakat nem igen termő, természetett fajváltozatoktól ered. SLOANE-nak⁹ *wild plantain*-ja a Musától nagyon eltérő növénynek látszik. Amerikában csak két fajváltozatról állítják, hogy bentermő lehet és általában véve sokkal kisebb a természetett fajváltozatok száma, mint Ázsiában. A pizángfa természetét Amerika nagy részében bátran mondhatjuk újabb keletűnek, mert alig ér három századnál messzibbre. PISO¹⁰ határozottan kimondja, hogy a növényt úgy vitték be Braziliába és nem volt brazíliai neve. Hogy honnan került, nem mondja. Azt már tudjuk, hogy OVIEDO szerint a fajt a Kanári-szigetéről vitték Szt.-Domingóra. Ez, valamint HERNANDEZ hallgatása, a ki Mexikónak önként-termő

¹ ROXBURGH, Corom., tab. 275; Fl. ind. i. h.

² RUMPHIUS, Amb. V. p. 139.

³ LOUREIRO, Fl. coch. p. 791.

⁴ BLANCO, Fl. 1-re édit. p. 247.

⁵ FINLAYSON, Journ. to Siam, 1826. p. 86. RITTER szerint, Erdk. 4, p. 878.

⁶ THWAITES, Enum. plant. Ceylan, p. 321.

⁷ AITCHISON szerint, Catal. of Punjab, p. 147.

⁸ HUGHES, Barb. p. 182.; MAYCOCK, Fl. Barb. p. 396.

⁹ SLOANE, Jamaica, II. p. 148.

¹⁰ PISO, 1648-ki kiadás, Hist. nat. p. 75.

és természetett hasznos növényeinél annyi pontosságot tanusít, arról győz meg, hogy a pizángfa Amerika fölfedezésének idejében e szárazföld egész keleti részén nem fordult elő.

Hogy meg volt-e a nyugati részen, a Csendes-óceán partjain? Nagyon valószínűtlen, ha tekintetbe vesszük azokat az összeköttetéseket, a mik a két part között a Panama-szoros felé fennállottak, valamint azt a tevékenységet, a mellyel a benszülöttek a hasznos növényeket, mint a maniókot, a kukoricát, a burgonyát egész Amerikában az európaiak érkezete előtt terjesztgették. A pizángfa, a melyet három század óta annyira becsülnék, a mely tőhajtásokkal olyan könnyen szaporodik s a mely a közönséges embernek is azonnal feltűnik, bizonyosan nem maradt volna erdők közepett fekvő falvakban, vagy a tengerparton észrevétlenül.

Megengedem, hogy az 1530—1598-ig élt inka származású GARCILASSO véleményének van bizonyos sulya, a mikor azt mondja, hogy a benszülöttek már a hódítás előtt ismerték a pizángfát. — Hallgassunk meg azonban egy másik nagyon figyelemre méltó író, t. i. J. ACOSTÁ-t, a ki Peruban járt s a kire, az elmondottak támogatására HUMBOLDT is hivatkozik. Az ő nyilatkozatai bennem eltérő véleményt keltettek.¹ Az 1598-ki francia fordításban következőképen nyilatkozik:² «Hogy a spanyolok *plané*-nak nevezték (mert a benszülötteknél nem volt ilyen neve), annak az az oka, hogy valamint más fáknál is, bizonyos hasonlóságot találtak a kettő között.» Kimutatja, hogy mennyire eltérő volt a régiek *planéja* (*Platanus*). Nagyon jól leírja a pizángfát és megjegyzi, hogy ez a fa Indiában (értve ezen Amerikát) nagyon közönséges, «bár azt mondják (t. i. az indusok), hogy eredetileg Aethiopiából való Van a *plane*-oknak egy apró, fehér és nagyon jóízű faja, a melynek spanyolul³

¹ HUMBOLDT az 1608-ki spanyol kiadást idézi. Az első kiadás 1591-ből való. Én csak a REGNAULT adta francia fordítást tanulmányozhattam, a mely 1598-ból való és a mely egészen pontosnak látszik.

² ACOSTA, ford. l. 4, c. 21.

³ Azaz valószínűleg hispaniolai vagy san-domingóin, mert ha azt akarta volna mondani, hogy spanyol nyelven, akkor castiliai-nak fordították volna, még pedig kis kezdő betűvel. Lásd továbbá a munka 168-ik lapját.

dominique a neve. Más fajok erősebbek, nagyobbak és veres színűek. Semmi esetre sem terem Peruban, hanem Indiából hozzák,¹ valamint Mexikóból a Cuernavaca és más völgyekből. A szárazföldön és néhány szigeten sűrű ligeteket alkotó nagy planares-ek fordulnak elő». Amerikai eredetű gyümölcsfáról bizonyosan nem így nyilatkoznék a szerző. Idézné az amerikai neveket és szokásokat. Különösen nem mondaná, hogy a benszülöttek idegen származásúnak tekintik. Mexikónak forró vidékein a hódítás és annak ideje között terjedhetett el, a mikor ACOSTA írt, mert HERNANDEZ, a kinek lelkiismeretes kutatásai Mexikóban a spanyol uralom kezdetéig nyulnak vissza (bár csak később adták ki Rómában), egy szót sem szól a pizángfáról.² PRESCOTT történetíró, a mikor Peru partjain kikötött, látott régi munkákat vagy kéziratokat, a melyeknek tanúsága szerint Tumbes lakói Pizarroba banánokat vittek és hisz a huacákban talált levelekben is, de nem idézi bizonyítékait.³

A mi azt az okot illeti, hogy a benszülöttek jelenleg Amerikában az európai telepektől nagyon elszigetelt vidékeken is termesztik, nehezemre esik feltennem, hogy három század óta maradtak még teljesen elszigetelt néptörzsek, a melyekhez a gyarmatosított vidékek közvetítésével nem jutott volna el ilyen hasznos növény.

Mindent összefoglalva, legvalószínűbbnek tartom, hogy a spanyolok és portugálok vitték át nagyon korán Szt.-Domingóra és Braziliába; ily módon, az igaz, fel kell tennünk, hogy GARCILASSO a peruiak hagyományait illetőleg tévedett. Ha azonban a

¹ E helyen valószínűleg sajtóhiba csúszott az *Andes* helyébe, mert az *Indes* szónak itt semmi értelme sincs. Ugyanaz a munka a 166-ik lapon azt mondja, hogy Peruban nincs ananász, hanem hogy az *Andes*-ről viszik oda, a 173-ik lapon pedig azt olvassuk, hogy a kákaó az *Andes*-ről való. Ezen tehát meleg tájakat értettek. Az *Andes* szót később sajtószerű szerencsétlen átvitelleg hegylánc elnevezésére használták.

² Hogy erről meggyőződjem, az egész munkát átnéztem.

³ PRESCOTT, *Conquête du Perou*, édit. DE BAUDRY, 164, 183. A szerző becses forrásokat használt, többek között MONTESINOS-nak 1527-ből való kéziratát, de nem idézi mindegyik ténynél azokat a tekintélyeket, a kikre támaszkodik, hanem bizonytalan és összegezett adatokat sorol fel, a melyek egy cseppet sem elégtének ki.

további kutatások azt bizonyítanák, hogy a pizángfa Amerikának egyes vidékein az európaiak fölfedezése előtt meg volt, akkor inkább azt vélném, hogy véletlenül került oda nem nagyon régen, a Csendes-tenger szigeteivel, vagy Guinea partjával való ismeretlen érintkezés útján, mint azt, hogy a pizángfa mind a két világban kezdettől fogva egyidejűleg meg volt. Az egész növénygeografia valószínűtlenné, sőt azt mondom, hogy csaknem elfogadhatatlanná teszi ezt az utóbbi feltevést, különösen az olyan nemmel szemben, a mely nem oszlik el a két világra.

Végre, hogy befejezzem, a mit a pizángfáról elmondani akartam, csak arra utalok, hogy mennyire kedvez a fajváltozatok eloszlása annak az egyetlen egy fajt feltevő nézetnek, a melyet tisztán botanikai szempontból ROXBURGH, DESVAUX, és BROWN R. elfogadott. Ha két vagy három faj léteznék, az egyiket valószínűleg azok a fajváltozatok képviselnék, a melyeket amerikai eredetűeknek sejtettek; a másik pl. az Indiai-archipelagusról vagy Khinából és a harmadik Indiából indult volna ki. Ellenben valamennyi fajváltozat kevert geográfiai előfordulású. Különösen az a kettő, a melyik Amerikában a legnagyobb mértékben terjedt el, lényegesen eltér egymástól és az ázsiai fajváltozatokkal mindegyik keveredik vagy nagyon megközelíti azokat.

153. *Ananassa sativa* LINDLEY, *Bromelia Ananas* LINNÉ.

Magyarul: Ananász; *francziául*: Ananas; *németül*: Ananas; *angolul*: Pine-apple.

Az ananásznak (41. kép), annak daczára, hogy egyes szerzők kétségsébe vonják, amerikai növénynek kell lennie, a melyet az európaiak korán hoztak Ázsiába és Afrikába.

Nana volt brazíliai neve,¹ miből a portugálok az ananászt alkották. A spanyolok *pinas* nevet adtak neki, annak alapján, hogy gyümölcse a fenyő tobozhoz hasonlít.² Említik mind azok az írók, a kik Amerikáról először szólnak.³ HERNANDEZ azt

¹ MARCGRAF, Brasil., p. 33.

² OVIEDO, RAMUSIO ford., III. p. 113; JOS. ACOSTA, Hist. nat. des Indes, trad. franç., p. 166.

³ THEVET, PISO, etc.; HERNANDEZ, Thes., p. 341.

mondja, hogy az ananász Tahiti és Mexikónak meleg vidékein terem. Említ mexikói nevet is, t. i. *matzalli*-t. V. Károly elé is vitték az ananász egy gyümölcsét, a ki gyanúval fogadta s nem akarta megkóstolni.

A görögök, rómaiak és arabok műveiben semmi nyoma sincs e fajnak, a melyet nyilvánvalóan Amerika fölfedezése óta vittek be az óvilágba. RHEEDE¹ a XVII. században meggyőző-



41. kép. — *Ananassa sativa* LINDLEY.

dött erről; RUMPHIUS² azonban később kétségbe vonta, mert, a mint mondja, az ananászt az ő idejében India minden részében természettedék és Celebesen, meg másutt is vadon találták. Megjegyzi azonban, hogy nincs ázsiai neve. Az, a melyet RHEEDE Malabárra nézve említ, nyilvánvalóan az *Artocarpus integrifolia* L. gyümölcséhez való hasonlóságból származott és egy cseppet

¹ RHEEDE, Hort. malab., XI. p. 6.

² RUMPHIUS, Amboin., V. p. 228.

sem eredeti. Kétségtelenül tévedésből történt, hogy PIDDINGTON az ananásznak szanszkrit nevet tulajdonít, mert az az *anarush* név, úgy látszik, maga is az ananászból lett. ROXBURGH teljességgel nem ismerte és WILSON szótára sem említi az *anarush* nevet. ROYLE¹ azt mondja, hogy az ananászt Bengáliába 1594-ben vitték be. KIRCHER² szerint a khinaiak a XVII. században termesztették, hanem azt tartották, hogy Peruból került hozzájuk.

CLUSIUS³ 1599-ben Guinea partjáról hozott ananász-levelet látott. Magyarozatát adhatja ennek az Amerika fölfedezése óta történt bevitel is. R. BROWN a Kongóban termesztett növényekkel egyidejűleg szól az ananászról, azonban a fajt amerikaiak tekintik.

Jóllehet a termesztett ananásznak rendszeren nincs vagy csak kevés magja van, forró vidékeken olykor mégis meghonosul. Ide vágó példákat a Mauritius-, Seychelles és Rodriguez-szigetéről,⁴ az Indiai-archipelagusról, Indiából⁵ és Amerikának egyes oly részeiből, a hol valószínűleg nem volt bentermő, pl. az Antillákról idéznek.

Vadon Mexikónak forró vidékein (ha HERMANDEZ szavainak hihetünk), a Veraguas-tartományban,⁶ Panama közelében, a Felső-Orinoko völgyében,⁷ Guyanában⁸ és Bahia-tartományban⁹ találták.

¹ ROYLE, III., p. 376.

² KIRCHER, Chine illustrée, trad. de 1670, p. 253.

³ CLUSIUS, Exotic., cap. 44.

⁴ BAKER, Flora of Mauritius.

⁵ ROYLE, i. h.

⁶ SEEMANN, Bot. of Herald, p. 215.

⁷ HUMBOLDT, Nouv.-Esp., 2-e édit., II. p. 478.

⁸ GARDENER'S chron., 1881, vol. 1, p. 657.

⁹ MARTIUS, A. DE CANDOLLE-nak írt levele, Géogr. bot. rais., p. 927.

V. FEJEZET.

Magjokért termesztett növények.

1. czikk. Tápláló magvak.

154. *Theobroma Cacao* LINNÉ.

Magyarul: Kákaófa; *francziául:* Cacaoyer; *németül:* wahrer Cacaobaum;
angolul: Cacao.

A mályva-félékkel (Malvaceæ) rokon byttneria-félék (Byttneriaceæ) családjának *Theobromái* 15—18 fajból álló nemet alkotnak, a melyek valamennyien a trópusokközi Amerikában, főképen Braziliának, Guyanának és Közép-Amerikának legforróbb részeiben fordulnak elő.

A közönséges kákaófa, a *Theobroma Cacao* (42. kép), az Amazonnak, Orinokónak¹ és mellékfolyóiknak erdeiben, körülbelül 400 méter magasáig, önként-termő kicsiny fa. Az Orinoko torkolatához közel fekvő Trinidad szigetéről is idézik mint vadon termőt.² Hogy Guyanában bentermő-e, bizonyítékát nem találom, bár valószínűnek látszik. Sok régi szerző azt állítja, hogy Amerika fölfedezésének idejében Panamától Guatemaláig és a Campeche-öbölíig önként-termő és termesztett volt, de a SLOANE-tól³ összegyűjtött idézetek alapján attól kell tartanunk, hogy önként-termő voltának feltételei nem eléggé igazoltak. Az újabb botanikusok e tekintetben homályosan nyilatkoznak és egyáltalában említik, hogy a kákaófa e régióban és az Antillákon csak ter-

¹ HUMBOLDT, Voy. II. p. 511; KUNTH, HUMBOLDT és BONPLAND-ban, Nova genera, V. p. 316; MARTIUS, Ueber den Cacao, BÜCHNER Repert. Pharm.-ában.

² SCHACH, GRISEBACH, Flora of british W. India islands-ban, p. 91.

³ SLOANE, Jamaicae, II. p. 15.

mesztett állapotban fordul elő. G. BERNOULLI,¹ a ki Guatemálában tartózkodott, csak annyit mond, hogy «önként-termő és



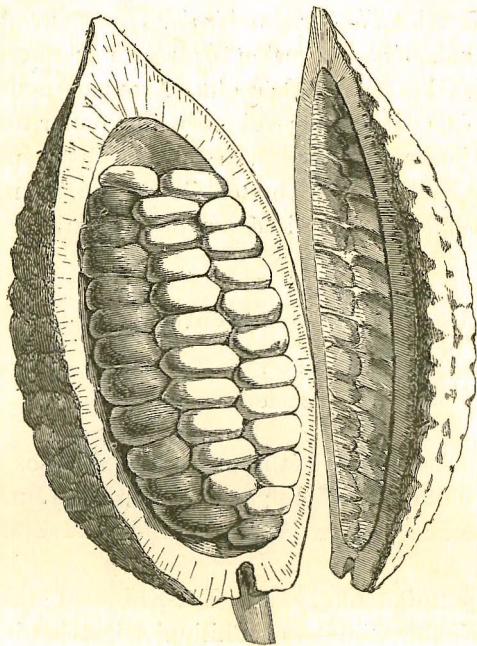
42. kép. — *Theobroma Cacao* LINNÉ.

termesztett növény egész trópusi Amerikában», HEMSLEY² pedig, a mexikói és közép-amerikai növényekről, Kew herbariu-

¹ G. BERNOULLI, Uebersicht der Arten Theobroma, p. 5.

² HEMSLEY, Biologia centrali-americana, part. II. p. 133.

mának bő anyaga nyomán 1879-ben adott szemléjében egy oly helyet sem idéz, a hol bentermő a faj. Talán az indiánok vitték Amerika fölfedezése előtt Közép-Amerikába és Mexikó forró vidékeire. Termesztése itt-ott meghonosodhatott, miként — a mint mondják — Jamaikában is történt.¹ E föltevés támogatására meg kell jegyeznünk, hogy TRIANA² Uj-Granadából, azaz



43. kép. — A kákaófa fölnyitott gyümölcse.

az Orinoko régiója és Panama közé eső vidékről a kákaó-fát csak mint termesztett növényt sorolja fel.

Bármint legyen is a dolog, a fajt Közép-Amerikában és Yukatánban Amerika fölfedezésének idejében termesztették. A magvakat elküldték Mexikónak magasan fekvő vidékeire, sőt ott pénzül is használták, a mi csak nagy becsét bizonyítja.

¹ GRISEBACH, i. h.

² TRIANA et PLANCHON, Prodr. Floræ Novo-Granatensis, p. 208.

A csokoládé-ivás szokása általános volt. E kitünő italnak mexikói neve van.

A spanyolok átvitték a kakaófát 1674-ben és 1680-ban Acapulcoból a Philippi-szigetekre,¹ a hol bámulatosan díszlik. A Szunda-szigeteken is termesztik. Úgy vélem, hogy Zanzibár és Guinea partjain is megteremne, de nem alkalmas arra, hogy kísérletet tegyenek vele oly vidékeken, a melyek se nem nagyon forrók, se nem nedvesek.

Egy másik faj, a *Theobroma bicolor* HUMBOLDT et BONPLAND a közönséges kakaófával keverten fordul elő az amerikai kultúrákban. Magját kevesebbre becsülik. Azonban nem kíván oly nagy meleget és a Magdalena-völgyben 950 méter magasságban is megélhet. Uj-Granadában bőven fordul elő önként-teremve.² BERNOULLI azt állítja, hogy Guatemálában csak termesztve fordul elő, bár a lakosok «hegyi kakaónak» nevezik.

155. *Nephelium Lit-chi* CAMBESSÈDES.

Magyarul: Licsi-fa; *francziául:* Li-Tschi; *németül:* Wohlschmeckende Zwillingspflaume; *angolul:* Litchi.

Ennek s a következő két fajnak a magja húsos, nagy, czukortartalmú, illatos magköpenybe van burkolva, melyet nagy szeretettel esznek a téához. Mint a Sapindaceák általában, ez is fává nő.

Azt tartja mindenki, hogy Dél-Khinából való a faj és BLUME³ még Kokhinkhinát és a Philippi-szigeteket is hazájának mondja, hanem úgy látszik, hogy még egy botanikus sem találta oly körülmények között, a melyek valóban önként-termő fára vallanak. Annak különben az is lehet az oka, hogy Khina déli részeit Sziam felé még nem kutatták át tüzetesen.

¹ BLANCO, Flora de Filipinas, ed. 2, p. 420.

² KUNTH, HUMBOLDT et BONPLAND-ban, i. h.; TRIANA, i. h.

³ BLUME, Rumphia, III. p. 106.



44. kép. — *Nephelium Lit-chi* CAMBESSÉDES, leveles, gyümölcsös ága.

156. *Nephelium Longana* CAMBESSÉDES.

Magyarul: Longána-fa; *franciául*: Longan; *németül*: Longanbaum; *angolul*: Longan.

Angol-Indiában terem vadon, Ceylon és Concan-tól a Bengália keletén fekvő hegységekig és Peguig.¹

¹ ROXBURGH, *Flora indica*, II. p. 271; THWAITES, *Enum. Zeylanix*, p. 58; HIERN, *a Flora of brit. India-ban*, I. p. 688.

157. *Nephelium lappaceum* LINNÉ.

Magyarul: Rambután-fa; *francziául*: Ramboutan; *németül*: klettenartige Zwillingspflaume, Rambutan; *angolul*: Rambutan.

Az Indiai-archipelaguson, a hol fajváltozatainak tetemes számából ítélve, régóta termesztetik, vadon termőnek mondják.

Az ázsiai kontinensen bizonyosan nem terem önként a faj, daczára BLUME és MIQUEL ide vágó homályos nyilatkozatainak; ¹ hanem valószínűbb, hogy a Maláji-archipelagusról származik.

Bár a liesi és rambutánfa gyümölcsének jó hirneve van, és bár szállítható is, úgy látszik, nem vitték be Afrika és Amerika forró övi gyarmataiba, ha csak talán mint különlegesség nem került a kertekbe.

158. *Pistacia vera* LINNÉ.

Magyarul: Valódi pisztácia; *francziául*: Pistachier; *németül*: Echte Pistacie, Pimpernussbaum; *angolul*: Pistachio Nut.

A *Pistacia vera*, a Terebintaceæ-család egyik cserjéje, Szíriában terem vadon. BOISSIER ² Damaszkustól északra az Antilibanonon találta. Látott mezopotamiai példányokat, a nélkül azonban, hogy önként-termő voltukat állíthatná. Ugyanolyan kétesek azok az Arábiában gyűjtött ágak, a melyeket egyes szerzők említettek; PLINIUS és GALENUS ³ már tudta, hogy Szíriából való a növény. Az elsőtől azt halljuk, hogy Itáliába VITELLIUS vitte be TIBERIUS uralkodásának vége felé, onnan Spanyolországba pedig FLAVIUS POMPEJUS.

Nincs okunk azt hinni, hogy a *Pistacia vera* termesztésének eredeti hazájában nagy kora van; napjainkban azonban keleten, valamint Sziciliában és Tunisban is tenyésztik. Dél-Francziországban és Spanyolországban alig van valami jelentősége.

¹ BLUME, Rumphia, III. p. 103; MIQUEL, Flora indo-batava, I. p. 554.

² BOISSIER, Flora orient., II. p. 5.

³ PLINIUS, Hist. nat., I. 13, c. 15; I. 15, c. 22; GALENUS, De alimentis, I. 2, c. 30.

159. *Faba vulgaris* MOENCH, *Vicia Faba* LINNÉ.

Magyarul: Disznóbab, lóbab; *francziául*: Fève; *németül*: Bohnenwicke, Sau- vagy Pferdebohne; *angolul*: Broad Bean.

LINNÉ legjobb leíró munkájában, a *Hortus cliffortianus*-ban beleegyezik abba, hogy a fajnak, mint ősidőktől fogva termesztett növénynek, homályos az eredete. Később, gyakrabban idézett *Species*-ében, minden bizonyíték nélkül azt mondja, hogy a bab «Egyiptomban terem». LERCHE orosz utazó a múlt század végén a mazanderani mungan sivatagon, a Kaukazustól délre, találta vadon.¹ Azok az utazók, a kik e régióban gyűjtöttek, olykor reá akadtak,² de munkáikban³ nem említik, LEDEBOUR-t kivéve, a ki azonban nem pontosan idézi⁴ a forrást, a melyre támaszkodik. Bosc⁵ azt állítja, hogy OLIVIER Perzsiában találta a vad babot. OLIVIER útleírásában («Voyage») nem látom ez állítás bizonyítékát és egyáltalában úgy látszik, hogy Bosc-nak kissé meggondolatlan az a véleménye, hogy OLIVIER Perzsia belsejében sok termesztett növényünkre reá akadt. Azt tartja a tatárkáról és zabról is, a melyeket OLIVIER nem is említ.

A LERCHE adatán kívül az egyedüli, a melyre a flórákban akadtam, egészen más előfordulási helyre vonatkozik. MUNBY⁶

¹ LERCHE. Nova acta acad. cæsareo Leopold., vol. 5, appendix, p. 203, kiad. 1773-ban. — MAXIMOVICS (1882. febr. 23-ki levelében) arról értesít, hogy LERCHE példányát Szt.-Péterváron a császári növénykert herbariumában őrzik. Virágos példány és egészen a termesztett babhoz hasonlít, csak termete tér el annyiban, hogy körülbelül egy fél lábnyi; czédulája felemlíti termőhelyét és önként-termő voltát, de más megjegyzés nincsen rajta.

² Ugyanabban a herbariumban más transzkaukaszusi példányokat is őriznek, de azok nagyobb termetűek és önként-termőknek nincsenek jelezve.

³ Marschall BIEBERSTEIN, Flora Caucaso-Taurica; C. A. MEYER, Verzeichniss; HOHENACKER, Enum. plant. Talysch; BOISSIER, Fl. orientalis, p. 578; BUHSE et BOISSIER, Plant. Transcaucasiae.

⁴ LEDEBOUR, Fl. ross., I. p. 664; DE CANDOLLE Prodromus-át (II. p. 354) idézi; de a Prodromus Faba cikkét SERINGE írta és valószínűleg LERCHE nyomán (Willdenowban) a Kaspi-tó déli vidékét nevezi meg.

⁵ Bosc, Dict. d'agric., V. p. 512.

⁶ MUNBY, Catalogus plant. in Algeria sponte nascentium, ed. 2, p. 12.

a babot Algirban, Oránban említi mint önként-termőt. Megjegyzi, hogy ott ritka. Tudtommal a babra egy szerző sem idézte. Észak-Afrikát. COSSON, a ki jobban ismerte Algir flóráját, mint bárki más, arról biztosít, hogy soha sem látott s nem is kapott egy vadon termő babnövényt sem Észak-Afrikából. Bizonyos vagyok abban, hogy MUNBY-nek, most Kewben levő herbariumában nincs meg. Minthogy az arabok a babot nagyon termesztik, előfordul talán esetlegesen a termőföldeken kívül is. Nem szabad ugyan elfelednünk, hogy PLINIUS említést tesz Mauritaniában vadon termő valami babról (l. 18, c. 12), de megjegyzi, hogy kemény s meg nem főzhető, kétes tehát, hogy melyik faj volt. Azok a botanikusok, a kik Egyiptomról és Kyrenaikáról irtak, különösen a legujabbak,¹ a babot termesztettnek mondják.

Ez a növény egyedül alkotja a *Faba*-nemet, eredetének kutatásában tehát semmiféle botanikai analógiára sem hivatkozhatunk. Termesztésének történetéhez és a faj neveihez kell fordulnunk, ha meg akarjuk azt a vidéket találni, a hol régen bentermő volt.

Igazítsuk helyre mindenek előtt azt a tévedést, a mit a khinai munkáknak rossz értelmezése idézett elő. ST. JULIEN azt hitte, hogy a bab egyike volt annak az öt növénynek, a melyeket Chin-Nong császár 4600 év előtt évenként nagy ünnepélyességgel elvetni rendelt.² De hát dr. BRETSCHNEIDER³ szerint, a kinek Pekingben az igazság megállapítására minden lehetséges forrás rendelkezésére állott, az a babhoz hasonló mag, a melyet a császárok az elrendelt szertartásokkal vetnek, a szója (*Dolichos Soja*) magja és a babot csak a keresztény időszámítás előtt egy századdal, Chang-Kien követsége idejében, vitték be Nyugat-Ázsiából Khinába. Ennélfogva romba dől az az állítás, a melyet úgyszólván más tényekkel összeegyeztetni, mint pl. azzal, hogy a babot hajdan Indiában nem termesztették, s hogy nincs neve a szanszkritban, sőt a mai indiai nyelvekben sem.

¹ SCHWEINFURTH et ASCHERSON, Aufzählung, p. 256; — ROHLFS, Kufra in 8°.

² LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, Considérations sur les céréales, part. I. p. 29.

³ BRETSCHNEIDER, On study and value of chinese bot. works, p. 7 et 15.

Az ó-görögök ismerték a babot és *küamosz*-nak hívták, vagy olykor *görög küamosz*-nak, *küamosz ellenikosz*-nak is, hogy megkülönböztessék az egyiptomitól, a mely egészen más, egy vizinövényfajnak, a *Nelumbium*-nak volt a magja. Az Ilias már említi a babot, mint termesztett növényt¹ és VIRCHOW a trójai ásatásokban magjaira akadt.² A latinok *fabá*-nak hívták. THEOPHRASTUS, DIOSCORIDES, PLINIUS s mások munkáiban semmi sem utal arra, hogy a növény Görögországban vagy Italiában benntermő lehetett. Ósidőktől fogva ismerték ott, mert a rómaiaknak ó szertartásában, Carna istennő napján, babot is kellett áldozni. Onnan van a *Fabariae calendae*³ név is. A Fabiusok talán a fabától vették nevüket és PLINIUS 18-dik könyvének XII. fejezete kétséget kizáró módon reá utal a babnak régi és fontos szerepére Italiában.

A *fabá* szó Európának több árja nyelvében előfordul, hanem annyira elváltozva, hogy csak a nyelvészek ismerhetnek reá. De ne felejtjük el A. PICTET-nek azt a nagyon helyes észrevételét,⁴ hogy a gabonaterméseknél s hüvelyesek magjainál gyakran ruházták át a neveket egyik fajról a másikra vagy hogy bizonyos neveket majd nemi, majd faji értelemben használtak. A görögök többféle, hasonló alakú magot hívtak *küamosz*-nak; a szanszkritban több különböző paszulynak (*Phaseolus*, *Dolichos*) ugyanaz a neve van és a *fabá* az ó-szlávban *bob*, ó-poroszbán *babo*, armoricában *fav* stb. nevet nagyon is alkalmazhatták ép úgy a borsóra, mint a paszuly vagy e nem más magjaira is. Nem tapasztaljuk-e napjainkban is, hogy a kereskedelem szólás-módja a kávé babnak mondja? Helyesen vélték tehát, hogy a mikor PLINIUS *fabariae* szigetekről szólott, a hol bőven terem a bab, e szigetek az Északi-óceánon lévén, bizonyos vad borsó forgott szóban, a melyet a növénytanban *Pisum maritimum*-nak neveztek el.

Svájcznak és Italiának őslakói a bronzkorszakban a *Faba vulgaris*-nak egy apró magú fajváltozatát termesztették. HEER⁵

¹ ILIAS, 13, 589 v.

² WITTMACK, Sitz.-Bericht-Vereins, Brandenb. 1879.

³ Novitius Dictionarium; a *Faba* szó alatt.

⁴ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, ed. 2, vol. 1, p. 353.

⁵ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 22, fig. 44—47.

Celtica nana név alatt különíti el, mert magja 6—9 mm. hosszú, ellenben a mi mai mezei babunké 10—12 mm. Összehasonlította a Morat tavában fekvő Montelieri és a Biel-tónak Szt. Péter szigetéről való példányokat az ugyanabból a korból való páрмаiakkal. MORTILLET a Bourget-tó egykorú czölöp-építményeiben ugyanolyan apró babra akadt, s azt mondja róla, hogy nagyon hasonlít a Spanyolországban ma termesztett egyik fajváltozathoz.¹

A babot a régi egyiptomiak termesztették.² Igaz ugyan, hogy sirjaikban vagy emlékeikben mind ez ideig sem magját meg nem találta, sem képét nem látta senki sem. Azt mondják, az az oka, hogy tisztátalannak tartották.³ HERODOTUS⁴ a következőképen nyilatkozik: «Az egyiptomiak soha sem vetik a babot s ha előfordul is, nem eszik sem nyersen, sem főve. Papjaik reá sem nézhetnek, mert tisztátalan főzeléknek tartják.» A bab tehát előfordult Egyiptomban, még pedig valószínűleg művelt helyeken, mert azok a területek, a melyeken megteremhetett, rendesen művelés alatt állottak. Talán nem vett erőt az az előítélet a szegényeken s bizonyos vidékek népén úgy, mint a papokon. Tudjuk, hogy kerületenként változtak a babonás szokások. PLUTARCHUS és a szicíliai DIODORUS említette ugyan, hogy a babot Egyiptomban termesztik, csak hogy ők HERODOTUS után 500 évvel írtak.

Az Ó-testamentomban⁵ kétszer fordul elő a *pol* szó, a melyet a *Talmud*-ban fentartott hagyományok alapján és mert a *foul*, *fol* vagy *ful* arab név babot jelent, babnak fordítottak. A két vers elseje a fajnak ismeretét a hébereknél a Krisztus előtti ezredik évre helyezi.

Végre a bab régi ismeretének egy bizonyítékára akarok reá mutatni Észak-Afrikában. Ez pedig az algiri kabyloknál hasz-

¹ PERRIN, Etude préhistorique sur la Savoie, p. 2.

² DELILE, Plant. cult. en Egypte, p. 12; REYNIER, Economie des Egyptiens et Carthaginois, p. 340; UNGER, Pflanzen d. alten Aegyptens, p. 64; WILKINSON, Manners and customs of ancient Egyptians II. p. 402.

³ REYNIER, (l. c.) igyekezik az okokat kimutatni.

⁴ HÉRODOTE. Histoire, traduction de Larcher, vol. 2, p. 32.

⁵ SÁMUEL, II. 17. r. 28. v.; EZÉKIEL 4, r. 9. v.

nálatos *ibiou* berber név, a melynek a többese *jabouen*.¹ Egy cseppet sem hasonlít a szémita névhez és ősrégi időkből származhatik. A berberék hajdan Mauritaniát lakták, a hol a faj, a mint PLINIUS állítja, vadon fordult elő. Hogy a Kanári-szigetek berber népe, a guanch ismerte-e a babot, nem tudjuk. Kétlem, hogy az ibereknél megvolt, mert sejtett utódaik, a baszkok a római *faba* szónak megfelelő *baba*² nevet használják.

Ez adatok szerint Európában, Egyiptomban és Arabiában prehistórikus a bab termesztése. Európába valószínűleg a nyugati árják hozták első vándorlásuk idejében (pelasgok, kelták, szlávok). Khinába később került, t. i. a keresztény időszámítás előtt egy századdal, Japánba még később, Indiába pedig csak legujabban. A mi önként-termő helyét illeti, lehetséges, hogy évezredek előtt kettős volt; az egyik a Kaspi-tótól délre, a másik Észak-Afrikában. A két sziklevelű növényeknek ilyen termőhelyei, a melyeket szétválasztottaknak neveztem el s a melyekkel nem régiben sokat foglalkoztam,³ ritkák; az említett vidékeken azonban határozott példái vannak.⁴ Valószínű, hogy a bab előfordulása régóta csökkenő s kivesző félben van. A növény természete támogatja ezt a feltevést, mert magjának semmiféle elterjesztő szerve sincs s a rácsálók, meg más állatok is könnyen hatalmukba kerithetik. Nyugat-ázsiai termőhelyének hajdan talán tágabb határai voltak, mint most, Afrikában pedig PLINIUS idejében talán valamennyire terjeszkedett. A létért való küzdelem, mely e növényre nézve ép úgy, mint a kukoriczára kedvezőtlen, a babot lassanként szűkebb és szűkebb helyre szorította vagy kiveszését okozta volna, ha az ember termesztés útján az enyészettől meg nem menti.

A babhoz a *Vicia narbonensis* hasonlít legjobban. Azok a szerzők, a kik a Faba-nemet, a melynek jellemvonásai nem valami nagyon térnek el a Viciáéitól, el nem ismerik, a két fajt ugyanegy sectióba foglalják belé. De hát a *Vicia narbonensis* a

¹ Dict. français-berbère; a francia kormány kiadása.

² D'ABADIE közölte CLOS-sal.

³ A. DE CANDOLLE, Géogr. botan. raisonnée, chap. X.

⁴ A Rhododendron ponticum csak Kis-Ázsiában és a spanyol félsziget déli részén fordul elő.

Földközi-tenger régiójában és keleten a Kaukazusig, Perzsia északi részéig, meg Mezopotamiáig önként terem.¹ Termőhelye szét nem szaggatott, analógia útján azonban valószínűvé teszi a fentebb említett feltevést.

*

DANILEVSKIJ tanácsos levele szerint a Kaspi-tótól DK-re, a Kura és Arasz folyók között fekvő Mughan-sivatag azonos a Mungannal. A bab termesztésének ez ideig ismert legrégebb nyoma a *celtica* HEER fajváltozatra vonatkozik és erre az Aggteleki-barlangban akadtak rá. E nyom Magyarország kőkorszakából való. (ENGLER, *Bot. Jahrb.* III. p. 283.)

160. *Ervum Lens* LINNÉ, *Lens esculenta* MOENCH.

Magyarul: Főzelék lencse; *francziául*: Lentille; *németül*: Gemeine Linse; *angolul*: Lentil.

A szerzők azokat a növényeket, a melyek a lencséhez legjobban hasonlítanak, majd az *Ervum*-nembe, majd *Lens* név alatt külön nembe, olykor pedig a *Cicer*-nembe osztják be; e jól meg nem határozott csoportok fajai azonban valamennyien a mediterrán régióból vagy Nyugat-Ázsiából valók. Ez a körülmény a termesztett növény származására nézve újmutatásul szolgál. Szerencsétlenségünkre a lencse nem fordul elő többé önként-termő állapotban, vagy legalább olyannak nem állítható. Dél-Európának, Észak-Afrikának, a Keletnek és Indiának flórái mindig mint termesztettet vagy pedig a szántóföldekről más vetés közt vagy után tenyésztőt idézik. Egyik botanikus² a Dél-Kaukaszus tartományaiban «termesztve és a falvak körül itt-ott csaknem önként-teremve» látta. Egy másik³ Dél-Oroszországból sorolja fel nem egész határozottsággal, a legújabb flórák azonban nem erősítik meg állítását.

Lássuk, vajjon a növény története s nevei világosabban utalnak-e származására?

A Keleten, a Földközi-tenger régiójában, sőt Svájcban is

¹ BOISSIER, *Fl. orient.*, II. p. 577.

² C. A. MEYER, *Verzeichniss pl. caucas.*, p. 147.

³ GEORGI, LEDEBOUR, *Fl. ross.-ában.*

a történelem előtti idők óta természetik. HERODOTUS, THEOPHRASTUS s mások szerint a régi egyiptomiak nagyban használták. Ha emlékeik nem bizonyítják, annak talán az az oka, hogy magját, mint a disznó-babot közönségesnek és nem finomnak tartották. Az Ó-testamentom háromszor említi *adaschum* vagy *adaschim* néven, a mely neveknek bizonyosan lencse az értelme, mert arab neve *ads*¹ vagy *adas*.² Ézsau híres levesének veres színét a legtöbb szerző nem értette. REYNIER,³ a ki Egyiptomban tartózkodott, JOSEPHUS történetírónak hajdan adott magyarázatát helyben hagyja, hogy t. i. a lencse veres volt, mert hámozott volt. Az egyiptomiak, miként REYNIER mondja, még most is le szokták a magvak héját hámozni s ez esetben halvány veres színűek. A berberék a szemitáktól a lencsére az *adés*⁴ nevet vették át.

A görögök vetették a lencsét, a *fakosz*-t vagy *fakai*-t. Már ARISTOPHANES említi, mint a szegény nép táplálékát.⁵ A latinok *lens*-nek hívták. Ismeretlen eredetű szó ez, a mely nyilvánvalóan kapcsolatban van a *lesa* ó-szláv, *leča* horvát, *lenszic*⁶ litván nevekkel. A görög és latin nevek különbsége annak a jele, hogy a faj Görög- és Olaszországban talán megvolt, mielőtt ott természetlett volna. Egy másik bizonyossága a faj ősi létezésének Európában az, hogy a Biel-tó Szt. Péter szigetének czölöpépítményeiben,⁷ a melyek ugyan a bronzkorból valók, lencsét találtak. Ezt a lencsét Olaszországból hozhatták.

THEOPHRASTUS⁸ szerint Baktria (a mai Bokhara) lakói nem ismerték a görögök *fakosz*-ját. A PICTET a *mangau* vagy *margu* perzsa nevet idézi; de nem mondja, hogy vajjon régi név-e az, a mely pl. a Zendavesztában előfordul. A lencsére több szansz-

¹ FORSKAL, Fl. ægypt. ; DELILE, Plant cult. en Egypte, p. 13.

² EBN BAITHAR, II. p. 134.

³ REYNIER, Economie publique et rurale des Arabes et des Juifs, Genève 1820, p. 429.

⁴ Dictionn. français-berbère, in-8°, 1844.

⁵ HEHN, Culturpflanzen, etc., ed. 3, vol. 2, p. 188.

⁶ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 364; HEHN, i. h.

⁷ HEER, Pflanzen d. Pfahlbauten, p. 23, fig. 49.

⁸ THEOPHRASTUS, Hist., l. 4, c. 5.

krit nevet ismer, nevezetesen a *masura*, *remuka*, *mangalya* stb. neveket, holott ROXBURGH és PIDDINGTON angol-indiai botanikusok egyet sem ismertek.¹ Minthogy azonban ők a hasonló hangzású *mussoor* hindusztán és bengál nevet említik fel, a *masurá*-ról elhihetjük, hogy csakugyan lencsét jelentett, ellenben a perzsa *mangu* egy másik névre, a *mangalyá*-ra emlékeztet. Minthogy ROXBURGH és PIDDINGTON egy nevet sem említ más ind nyelvekből, azt sejtethetjük, hogy ez országban a szanszkrit nyelvű nép érkezete előtt nem ismerték a lencsét. A régi khinai munkákban nincs szó e fajról; dr. BRETSCHNEIDER legalább nem említi sem 1870-ben megjelent kis munkájában, sem terjedelmesebb leveleiben, a melyeket ujabban nekem irt.

Mindent összefoglalva, úgy látszik, hogy a lencse mérsékelt Nyugat-Ázsiában, Görögországban és Olaszországban fordult elő, a mikor az embernek történelem előtti ősidőkben az a gondolata támadt, hogy termessze és a mikor Egyiptomba elvitte. Termesztése nyugat és kelet felé, azaz Európában és Indiában, látszólag nem oly régen, de valószínűleg a történelmi idők előtt terjedt tovább.

*

Az Aggteleki-barlangban talált magvak tanúsága szerint Magyarországon a kőkorszakban természettkék. (ENGLER, *Bot. Jahrb.* III. p. 284.)

161. *Cicer arietinum* LINNÉ.

Magyarul: Bagoly bagolcsa, bagoly borsó, csicseri borsó; *franciául*: Pois chiche; *németül*: Kichererbse; *angolul*: Chick-pea.

A *Cicer*-nemnek 15 fajtát ismerik, a mely az Abessziniában termőnek kivételével mind Nyugat-Ázsiából vagy Görögországból való. Nagy tehát a valószínűség, hogy a természettké faj a Görögország és Himalája közé eső, tág értelemben Keletnek nevezett vidékekről való.

Önként-termő növény feltételei között kétséget kizáró módon senki sem találta. Dél-Európának, Egyiptomnak, Nyugat-Ázsiának a Kaspi-tóig és Indiának valamennyi flórája mint ter-

¹ ROXBURGH, *Fl. ind.*, ed. 1832, III. p. 324; PIDDINGTON, *Index*.

mesztett, vagy szántóföldeken és egyéb művelt területeken előforduló fajról szól. Krimből és az északi, de főképen a déli Kaukazusból olykor¹ majdnem mint önként-termőt sorolták fel; a mai jól értesült szerzők azonban nem hiszik el.² Önként-termő voltát megközelítő ez állapotából csak annyi sejthető, hogy Örményországból és a szomszéd vidékekről származik.

A faj nevei s termesztése talán majd megvilágítják egykor a kérdést.

A bagoly-borsót a görögök már HOMERUS idejében természetkezelték *erebinthos*³ néven és *kriosz*-nak⁴ is hívták, mert magja faltörő kos fejéhez hasonlított. A latinok *cicer*-nek nevezték, a miből a mai déleurópai nevek keletkeztek. Ez a név *kikere*⁵ alakban, a pelasgoktól származó albánoknál is megvan. Ily eltérő nevek létezése nagyon régen ismert és talán Európa délkeleti részében bentermő növényre vall.

A bagoly-borsóra nem akadtak reá a svájci, szavójai és olaszországi czölöpépitményekben. Az elsőkre nézve ez nem feltűnő, mert az éghajlat ott nem eléggé meleg.

A Kaukazustól és a Kaspi-tótól délre lakó népeknél közös neve a georgiai nyelvben *nachuda*, a török és örmény nyelvben *nachius*, *nachunt*, perzsában *nochot*-nak hangzik.⁶ A nyelvészek mondhatják meg, hogy vajjon ez nagyon régi név-e és vajjon kapcsolatban áll-e a *chemmuka* szanszkrit névvel.

A bagoly-borsót Egyiptomban a keresztény korszak elejétől kezdve annyira természetkezeltik,⁷ hogy ismeretes voltát az ó-egyiptomiaknál is feltehetjük. Emlékeik képei és magkészletei nem bizonyítják ugyan, mégis gyanítjuk, hogy ezt a magot is közönségesnek és tisztátalannak tartották, ép úgy, mint

¹ LEDEBOUR, Fl. ross., I. p. 660, PALLAS, FALK és C. KOCH szerint.

² BOISSIER, Fl. orient., II. p. 560; STEVEN, Verzeichniss der taurischen Halbinseln, p. 134.

³ Ilias, XIII. v. 589; THEOPHRASTUS, Hist., I. 8, c. 3.

⁴ DIOSCORIDES, I. 2, c. 126.

⁵ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 71.

⁶ NEMNICH, Polyglott. Lexicon, I, p. 1037; BUNGE, Goebels Reiseben, II. p. 328.

⁷ ALEXANDRIAI CLEMENS, Strom., I. 1; REYNIER, Economie des Egyptiens et Carthaginois-a (p. 343) után idézve.

a disznó-babot és lencsét. REYNIER¹ azt hitte, hogy talán a bagoly-borsó volt az a *ketsech*, a mit Ezsaiás az Ó-testamentomban említett; rendesen azonban e nevet a fekete köményre (*Nigella sativa*) vagy a *Vicia sativára* vonatkoztatják, a nélkül, hogy ebben biztosak volnának.² Minthogy az arabok a bagoly-borsót egészen más, t. i. *omnos*, *homos* néven ismerik, a mi a kabyloknál *hammez*³ alakban jelenik meg, nem valószínű, hogy a zsidók *ketsech*-je ugyanaz a növény legyen. E részletekből azt gyanítom, hogy az ó-egyiptomiak és az izraeliták nem ismerték a fajt. Hozzájuk talán Görög- vagy Olaszországból terjedt át, időszámításunk elején.

Indiába korábban vitték be, mert egy szanszkrit s a mai nyelvekben több hasonló vagy eltérő neve ismeretes.⁴ BRETSCHNEIDER Khinában nem említi e fajt.

Nem ismerem semmiféle bizonyítékát annak, hogy Spanyolországban termesztése régi volna; a *garbanzo* kasztíliai neve, a melyet a baszkok is használnak *garbantzua*, a francziák pedig *garvance* alakban, nem lévén sem latin, sem arab szó, a római hódításnál régebbi korra utalhat.

A botanikai, történeti és nyelvészeti adatok összevágának annak feltevésében, hogy a növény termesztése előtt a Kaukasz déli és Perzsia északi részének vidékein fordult elő. A nyugati árják (pelasgok, hellének) vitték talán át Dél-Európába, a hol azonban némi valószínűséggel szintén bentermő volt. A keleti árjakkal került Indiába. Hazája talán Perzsiától Görögországig terjedt el, ma pedig a faj csak kultivált területeken fordul elő, a melyeken meg nem állapíthatjuk, hogy eredetileg vad vagy termesztett tövektől ered-e.

*

Khinában már a XIV. században ismerték, oly neveken, a melyek nyugati származásra vallanak. (BRETSCHNEIDER pekingi levele 1862-ből.)

¹ REYNIER, *Economie des Arabes et des Juifs*, p. 430.

² ROSENMÜLLER, *Bibl. Alterth.*, I. p. 100; HAMILTON, *Botanique de la Bible*, p. 180.

³ RAUWOLF, *Fl. orient*; n. 220; FORSKAL, *Fl. ægypt.*, p. 81; *Dictionnaire français-herbère*.

⁴ ROXBURGH, *Fl. ind.*, III. p. 324; PIDDINGTON, *Index*.

162. *Lupinus albus* LINNÉ.

Magyarul: Fehér csillagfürt, fügebab; *franciául:* Lupin; *németül:* Weisse Feigbohne, Wolfsbohne, Lupine; *angolul:* Lupin.

A régi görögök és rómaiak e hüvelyes növényt beszántandó zöld trágyának valamint magjáért is természetették, a mely utóbbi marha etetésre alkalmas volt, de meg az ember is elhasználta. THEOPHRASTUS, DIOSCORIDES, CATO, VARRO, PLINIUS és mások nyilatkozatai, az újabb szerzők idézeteiben a mag természetésére s gyógyító hatására vonatkoznak, s ki nem vehető belőlök, hogy vajjon a fehérvirágú *Lupinus* (*L. albus*), vagy a kék virágú *L. hirsutus*-ról van-e szó, a mely utóbbi Dél-Európában önként terem. FRAAS¹ szerint Moreában ma ez utóbbit természetik; HELDREICH² azonban azt mondja, hogy az Attikában természetett növény a *L. albus*. Minthogy Olaszországban régóta természetik, valószínű, hogy ez a régiek *Lupinusa*. A XVI. században, különösen Olaszországban³ nagyban természetették és CLUSIUS meg is állapítja a fajt, a mennyiben elnevezi *Lupinus sativus albo floré*-nak.⁴ Hogy Spanyolországban régóta természetik, bizonyítja tartományok szerint különböző négy népies neve; azonban csak természetett állapotban, vagy csak majdnem önként-termő állapotban található szántóföldeken és homokos helyeken.⁵

Olaszországból BERTOLONI a Sarzane dombjairól sorolja fel, CARUEL nem hiszi azonban, hogy ott, vagy akár a félsziget más helyein is önként teremne.⁶ GUSSONE⁷ Sziciliára nézve határozottan nyilatkozik, «száraz s homokos dombokról és rétekről (in herbidis)» sorolva fel a növényt. Végre GRIESEBACH⁸ európai Törökországban Ruskoi közelében, URVILLE⁹ pedig a Konstan-

¹ L. FRAAS, Fl. class-t, p. 51; LENZ, Bot. der Alten, p. 73.

² HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenl., p. 69.

³ OLIVIER DE SERRES, Théâtre de l'agric., éd. 1529, p. 88.

⁴ CLUSIUS, Historia plant., II. p. 228.

⁵ WILLKOMM et LANGE, Fl. hisp., III. p. 466.

⁶ CARUEL, Fl. toscana, p. 136.

⁷ GUSSONE, Floræ siculæ synopsis, ed 2, II. p. 266.

⁸ GRIESEBACH, Spicil. Fl. rumel., p. 11.

⁹ D'URVILLE, Enum., p. 86.

tinápoly körüli erdőkben találta nagy bőségben. — CASTAGNE birtokomban levő kézirati katalógusában helyben hagyja a mondottakat. BOISSIER nem idéz a Keletre nézve egyetlen termőhelyet sem; Indiából sem említik, az orosz botanikusok azonban gyűjtötték a Kaukaszus déli részében, de a nélkül, hogy tudnók, vajjon oly körülmények között-e, hogy önként-termőnek tekinthető.¹ Talán majd akadnak Szicília, Maczedonia és a Kaukaszus között más termőhelyekre is.

*

DANILEVSKIJ azt tartotta, hogy a Kaukaszusban valóban önként terem, mert abban a régióban nem termesztik (levele, 1862-ből).

163. *Lupinus Termis* FORSKAL.

Magyarul: Termisz csillagfürt; *francziául:* Termis; *németül:* Aegyptische Wolfsbohne; *angolul:* Egyptian Lupin.

Egyiptomban és Kréta szigetén is nagyban termesztik ezt a *Lupinus*-fajt, a mely oly közel áll a *L. albus*-hoz, hogy olykor egyesítésüket is ajánlották.² A legszembeötlőbb különbség, hogy a termisz virágának felső része kék, szára hosszabb mint az *L. albus*-é. Magját ugyanúgy használják, mint a közönséges *Lupinus*-ét, miután keserűségét áztatás utján eltávolították.

A *L. Termis* Sziciliában, Szardiniában és Korszikán homokon és a halmokon önként terem.³ BOISSIER⁴ szerint Szíriában és Egyiptomban is nő, SCHWEINFURTH és ASCHERSON szerint Egyiptomban azonban csak termesztett növény.⁵

164. *Pisum arvense* LINNÉ.

Magyarul: Mezei borsó; *francziául:* Poi des champs, Pois gris, Bisaille; *németül:* Stockerbse; *angolul:* Field-Pea.

Arról a borsóról van szó, a melyet magjáért s olykor takarmánynak is nagyban termesztenek. Bár külseje s botanikai

¹ LEDEBOUR, Fl. ross., I, p. 510.

² CARUEL, Fl. tosc., p. 136.

³ GUSSONE, Fl. sic. syn., II. p. 267; MORIS, Fl. Sardoia, I. p. 596.

⁴ BOISSIER, Fl. orient., II. p. 29.

⁵ SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Aufzählung, etc. p. 257.

jellemvonásai alapján a kerti borsótól könnyen megkülönböztethető, mégis összetévesztették vele a görög és római írók, vagy nem fejezték ki magukat e tekintetben világosan. Munkáikból ki nem vehető, hogy korukban termesztették-e. A svájci, szavójai és olaszországi czölöpépítményekben nem találták. A 930-ból származó bobbioi legenda meséli, hogy Olaszország földművelői *herbiliá*-nak hívtak egy magot, a miből azután azt következtették, hogy az a mai *rubiglia*, azaz a botanikusok *Pisum sativum*-a volt.¹ Termesztik a fajt a Keleten és India északi részéig.² Ez utóbbi országban nem termesztik régóta, mert nem ismerünk reá vonatkozó szanszkrit nevet és PIDDINGTON csak egy nevet idéz a mai indiai nyelvek egyikéből.

Bármiként történt is a faj termesztésének meghonosítása, Olaszországban megvan határozottan önként-termő állapotban, nemcsak sövények és termőföldek közelében, hanem erdőkben és a hegységeknek parlagon fekvő helyein is.³ Spanyolország, Algir, Görögország és a Kelet flóriában egyetlen hasonló határozott adatra sem akadtam. Dél-Oroszországban bentermőnek mondták a növényt; de majd a *Pisum sativum* vagy *P. elatius*-sal való összetévesztése miatt maga a faj sem bizonyos. ROYLE elismeri bentermő voltát Észak-Indiában, csakhogy egyedül áll e tekintetben az angol-ind botanikusok között.

165. *Pisum sativum* LINNÉ.

Magyarul: Vetemény-borsó; *franciaul*: Pois des jardins, Petit Pois; *németül*: Gemeine Gartenerbse; *angolul*: Garden-Pea.

Konyhakertjeink borsója érzékenyebb mint a mezei borsó. A fagyot és szárazságot nem állja ki. Természetes termőhelye termesztése előtt valószínűleg délibb fekvésű s szűkebb határú volt.

Tény, hogy nem találták még meg önként-termő állapotban sem Európában, sem Nyugat-Ázsiában, a honnan a mint

¹ MURATORI, Antich. ital., I. p. 347; Diss., 24; TARGIONI idézetében, Cenni Storici, p. 31.

² BOISSIER, Fl. orient., II. p. 623; ROYLE, Ill. Himal., p. 200.

³ BERTOLONI, Fl. ital., VII. p. 419; CARUEL, Fl. tosc., p. 184; GUSSONE, Fl. siculae synopsis, II. p. 279; MORIS, Fl. sardoa, I. p. 577.

sejtik, a faj kiindult. BIEBERSTEIN-nak a Krim-félszigetre vonatkozó nyilatkozata, STEVEN szerint, a ki ott tartózkodott, nem pontos.¹ Termőhelye talán kikerülte a botanikusok figyelmét, vagy a növény eredeti előfordulási helyéről eltűnt, vagy talán csak a *Pisum arvensé*-nek termesztés útján nyert elváltozása. Az utóbbi vélemény ALEFELD-nek a véleménye,² ámde rövidre szabott közleményéből semmi sem következtethető. Mindössze annyit mond, hogy a mezei és kerti borsó nagy számú alakjait művelvén, azokat ugyanazon egy fajhoz sorolandóknak tartja. DARWIN³ közvetett úton azt hallotta, hogy ANDRÉ KNIGHT a mezei borsót a porosz borsó (Pois de Prusse) nevű kerti borsó fajtával termékenyítette meg és hogy a keletkezett ivadék tökéletesen termékeny volt. Ez a körülmény a faj egységét bizonyítaná, hanem azért mégis több megfigyelésre és kísérletre van szükségünk. Egyelőre a geográfiai származásra vonatkozó kutatásaimban egymástól elkülönítve kell a két alakot tekintetbe vennem és azért e helyen a kertek *Pisum sativum*-ára nézve vizsgálom a kérdést.

Azok a botanikusok, a kik a *Pisum*-nemben sok fajt különböztetnek meg, nyolezat fogadnak el, a melyek mind európaiak vagy ázsiaiak.

A görögök a *Pisum sativum*-ot THEOPHRASTUS idejében termesztették⁴ és pizosz vagy pizon-nak hívták. A pelasgoktól származó albánok *pizellé*-nek mondják.⁵ A latinok *pisum*-nak nevezték.⁶ Az elnevezések ez egyformaságából sejthetjük, hogy az árják Görög- és Olaszországba való érkezéskor már ismerték a növényt s talán magukkal hozták. A többi árja eredetű nyelvnek több szava vonatkozik általában a borsóra, A. PICTET-nek tudományos értekezése⁷ alapján azonban nyil-

¹ STEVEN, Verzeichniss, p. 134.

² ALEFELD, Bot. Zeitung, 1860, p. 204.

³ DARWIN, Variations of animals and plants under domestication, p. 326.

⁴ THEOPHRASTUS, Hist., l. 8, c. 3, 5.

⁵ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 71.

⁶ PLINIUS, Hist., l. 18, c. 7, 12. Bizonyosan a *Pisum sativum*-ról van szó, mert azt mondja szerző, hogy nem igen állja ki a hideget.

⁷ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 359.

vánvaló, hogy épen a *Pisum sativum*-ra azoknak egyikét sem alkalmazhatjuk, sőt ha a mai nyelvek valamelyike, akár a szláv, akár a bretagnei a kerti borsóra szorította is értelmét, nagyon lehetséges, hogy hajdan, e nyelvek keletkezésekor, a szó mezei borsót, lencsét, vagy valami másféle hüvelyest jelentett.

A kerti borsót¹ megtalálták a svájci és szavójai bronzkorbeli czölöpépítmények maradványai között. A mag gömbölyű, a miben a faj épen a *Pisum arvensé*-től különbözik. Kisebb mint a mi mai borsónk. HEER azt mondja, hogy Moosseedorfban kőkorszakból valót is látott; ez állítása azonban nem eléggé határozott s csak a Szt.-Péter szigetéről való fiatalabb korú borsónak közli képeit. Ha a faj Svájcban a kőkorszakban már található, akkor az árja népeket megelőzőnek kell tekintenünk.

Az ó-egyiptomiaknál és hébereknél semmi nyoma sincs a *Pisum sativum* termesztésének. Ellenben ha, a mint PIDDINGTON mondja, a *harenso* szanszkrit név reá vonatkozott s a mai indiai nyelvekben ettől nagyon eltérő több név a *Pisum sativum* neve volt, akkor India északi részében régóta termesztették.² Khinába Nyugat-Ázsiából vitték be. A *Pent-sao*, mely időszámításunk XVI. századának végén szerkesztetett, *mohamedán borsónak* mondja.³

Mindent összefoglalva, úgy látszik, hogy a faj, mielőtt termesztették, Nyugat-Ázsiában, talán a Kaukaszus déli részétől Perzsiáig fordult elő. Az árja népek vihették Európába, India északi részében azonban talán már a keleti árják oda érkezése előtt megvolt.

Önként-termő állapotban talán már nincsen meg s a mikor a szántóföldeken csaknem önként-termőnek jelentkezik, nem mondják meg, vajjon más fajhoz közel álló módosult alakja van-e?

*

Az Aggteleki-barlangban talált magvak tanúsága szerint Magyarországon a kőkorszakban termesztették. (ENGLER, *Bot. Jahrb.* III. p. 284.)

¹ HEER, *Pflanzen der Pfahlbauten*, 23, fig. 48; FERRIN, *Etudes préhistorique sur la Savoie*, p. 22.

² PIDDINGTON, *Index*; ROXBURGH nem említi szanszkrit nevet.

³ BRETSCHNEIDER, *Study and value of chinese botanical works*, p. 16.

166. *Dolichos Soja* LINNÉ, *Glycine Soja* BENTHAM.

Magyarul: Szója-bab; *franciaúl*: Soja; *németül*: Sojabohne; *angolul*: Soy.

Ennek az egyévi hüvelyesnek a termesztése Kínában és Japánban messze eső őskorba nyulik. Magjának sok oldalú alkalmazásából és a fajváltozatok rendkívül nagy számából sejtethető ez. De ezenkívül azt is vélik, hogy a Konfucziussal egykorú kínai munkákban *sü*-nak nevezett liszt-anyagok egyike, ámbár *ta-tu*¹ a növénynek újabb neve. A magvak táplálók és dús olajtartalmuak, a mi lehetségessé teszi, hogy a japáni és kínai konyhában a vajhoz, olajhoz és sajthoz hasonló készítménnyé dolgozzák fel.² A szóját (45. kép) az Indiai-archipelaguson is termesztik; a XVII. század végén azonban Amboineban³ még ritka volt és COOK utazása idejében FORSTER a Csendes-tenger szigetein nem látta. Indiába csak újabban vihették be a növényt, mert ROXBURGH csak a calcuttai növénykertben látta, a hova a Molukkákról került.⁴ Népies ind nevei nem ismeretesek.⁵ De ha Indiában régóta termesztik vala, elterjedt volna nyugat felé Szíriába és Egyiptomba is, a mi azonban nem történt meg.

KAEMPFER⁶ kitünő képét közölte régente. Az európai növénykertekben már egy század óta vetették. Körülbelül lehet vagy tiz éve, hogy a Kínából és Japánból érkező tudósítások alapján Európában rendkívüli buzgalommal kezdtek honosítani. Különösen az Osztrák és Magyar-monarchiában és Franciaországban tettek vele nagyban kísérleteket és nagyon tanulságos munkákban foglalták össze az eredményeket.⁷ Kivánjuk, hogy e törekvéseknek megfelelő sikerök legyen, de ne hagyjuk el kutatá-

¹ BRETSCHNEIDER, u. o., p. 9.

² L. PAILLEUX-t, a Bulletin de la Société d'acclimatation-ban (1880, szept. és okt.).

³ RUMPHIUS, Amb., V. p. 388.

⁴ ROXBURGH, Flora indica, III. p. 314.

⁵ PIDDINGTON, Index.

⁶ KAEMPFER, Amœn. exot, p. 837, pl. 838.

⁷ HABERLANDT, Die Sojabohne in 8^o, Wien 1878. — Francia kivenet PAILLEUX-tól, i. h.

saink kitüzött czélját, hanem foglalkozunk a faj valószínű eredetével.

LINNÉ *Species*-ében azt mondja, «Habitat in India» s azután KAEMPFER-re utal, a ki Japán növényeit tárgyalta, valamint a



45. kép. — *Dolichos Soja* LINNÉ, levele és termése.

maga ceyloni flórájára, a melyben azt látjuk, hogy e szigeten *termesztett* volt a növény. THWAITES-nak újabb keletű ceyloni flórája nem is említi. Nyilvánvalóan Kelet-Ázsia felé kell haladnunk, hogy mind a fajnak mind termesztésének eredetére reá.

akadjunk. LOUREIRO azt mondja, hogy Kokhinkhinában terem és hogy Khinában gyakran termesztik.¹ Nincs bizonyítékom arra, hogy ez utóbbi országban vadon találták, de tekintve termesztésének régi voltát, talán majd reá akadnak. Az orosz botanikusok Khina északi részében és az Amur-folyó tájékán csak termesztve találták. Japánban határozottan önként terem.² Végre JUNGHUHN⁴ Jáva szigetén a Gunung-Gamping hegyén gyűjtötte és azzal ugyanegy fajnak tartják azt a növényt, a melyet ZOLLINGER szintén Jáváról küldött be, a nélkül hogy tudnók, vajjon valóban önként termett-e.⁵ A japáni és khinai nevektől teljesen eltérő *kadelee*⁶ maláji név támogatja Jáván bentermő voltát.

Szóval a szója az ismert tények, valamint a történeti és nyelvészeti valóságok alapján Kokhinkhinában, Japán déli részében és Jáván volt önként-termő, a mikor az őslakók valamelyik messze eső korban termesztéséhez fogtak, hogy különféle módon táplálékul használják és a mikor fajváltozatokat kaptak belőle, a melyeknek száma, különösen Japánban, tetemes.

167. *Cajanus indicus* SPRENGEL, *Cytisus Cajan* LINNÉ.

Magyarul: Kaján bab; *francziául*: Cajan; *németül*: Catjang; *angolul*: Pigeon Pea.

Ez a forró övi országokban gyakran termesztett hüvelyes, termeténél fogva cserje ugyan; de már az első évben terem és némely helyen jobban szeretik egyévi növénynek termesztetni. Magja táplálékul szolgál a benszülötteknek, az európaiak nem igen kedvelik, legfeljebb éretlen főzelékül használják hüvellyét.

A növény a termő földeken kívül rossz talajon is nagyon

¹ LOUREIRO, Fl. coch., II. p. 538.

² BUNGE, Enum. plant. Chin., Nr. 118; MAXIMOVICZ, Primitiæ fl. Amur., p. 87.

³ MIQUEL, Prolusio dans Ann. Mus. Lugd.-Bat., 3, p. 52; FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Jap., I. p. 108.

⁴ JUNGHUHN, Plantæ Jungh., p. 225.

⁵ Soja angustifolia, MIQUEL; l. HOOKER, Fl. brit. Ind., II. p. 184.

⁶ RUMPHIUS, i. h.

könnyen meghonosul, még az Antillákon is, a hol eredetileg határozottan nem fordult elő.¹

Sajátságos, hogy ennek a három világrészen elterjedt fajnak varietásai nem nagy számúak. Kettőt neveznek meg, a melyeket olykor különböző fajoknak tekintettek, de pontosabb megfigyelések után, LINNÉ véleményének megfelelőleg, megint csak egyesítettek.² A fajváltozatok kis száma arra vall, hogy nem régóta termesztik. Termesztését megelőző termőhelye bizonytalan. A legjobb botanikusok majd Indiát, majd a trópusokközi Afrikát tartják annak.

Amerikai származásáról szó sem lehet. A kaján bab a szerecsenkereskedés útján jutott Afrika partjairól az Antillákra, miként a népies nevekből³ és az amerikai flórák szerzőinek egyértelmű véleményéből kitünik. Elterjesztették a fajt azután Braziliában, Guyanában és Amerika egész forró övében.

Hogy a faj Ázsiában valóban önként terem és hogy előfordulásának ott 3000 évnél nagyobb a kora, kétkem. Ha a régi népek ismerik, korunk előtt megismerik az arabok és egyiptomiak is. Ellenben lehetséges, hogy Afrikában az egyenlítő régiójában nagyon régóta előfordult vadon vagy termesztve és hogy Ázsiába régi utazókkal került, a kik Zanzibár és India meg Ceylon között üztek kereskedést.

A *Cajanus*-nemnek csak egy faja van, a miért a geográfiai eloszlások semmiféle hasonló esetére sem hivatkozhatunk, hogy ez alapon inkább ázsiaiinak mint afrikainak vagy inkább afrikainak mint ázsiaiinak tarthatnók.

¹ DE TUSSAC, Flore des Antilles, vol. 4, p. 94, pl. 32; GRISEBACH, Fl. of brit. W. Ind., I. p. 191.

² E tekintetben l. WIGHT és ARNOTT-ot, Prodr. fl. penins ind., p. 256; KLOTZSCH, PETERS művében, a Reise nach Mozambique-ban, I. p. 36. — A sárga virágú varietást TUSSAC közli, i. h.; a vörös virágú a Botanical register-ben látható, 1845, pl. 31.

³ DE TUSSAC, Flore des Antilles; JACQUIN, Obs., p. 1.

168. *Ceratonia Siliqua*¹ LINNÉ.

Magyarul: Szentjánoskenyérfa; *francziául*: Caroubier; *németül*: Johannisbrotbaum, Karobenbaum; *angolul*: Carob-Tree.

Tudjuk, hogy a Földközi-tenger régiójának meleg részeiben milyen kapós a szentjánoskenyérfa (46. kép) gyümölcse vagy hüvelye mint takarmány, sőt mint emberi táplálék is. GASPARI², a mennyiben termesztettnek tekintette a fajt, érdekes adatokat közöl kezeléséről, felhasználásáról és előfordulásáról. Azt jegyzi meg, hogy északfelé nem lépi át azt a határt, a hol a narancsfa még oltalom nélkül terem. A nagyon forró vidékekhez époly kevésé alkalmazkodik e szép örökzöld fa, különösen ha nedvesek. A tenger közelségét és a köves talajt szereti. Hazája GASPARI szerint, «valószínűleg Közép-Afrika. DENHAM és CLAPPERTON, — mint mondja, — Bornuban találta.» Ezt a bizonyítékot nem tartom kielégítőnek, mert a Nilus egész régiójában és Abessziniában nem fordul elő vadon, sőt nem is természetlik,³ R. BROWN nem említi a DENHAM és CLAPPERTON utazásának növényeiről szóló értekezésében. Kyrenaika erdeiben a tengerpart és a fensik között több utazó látta; azok a gondos botanikusok azonban, a kik e vidék növényeinek katalógusát összeállították, kellő vigyázattal⁴ «talán bentermőnek» mondják. A legtöbb botanikus beérte azzal, hogy a Földközi-tenger régiójának közepéből Marokkótól és Spanyolországtól Szíriáig és Anatóliáig előfordulónak sorolja fel a fajt, a nélkül hogy valami nagyon vizsgálná, vajjon bentermő vagy természetlik-e és a nélkül, hogy a természetlését megelőző igazi hazájának ügyével törődnék. Rendesen «termesztettnek és majdnem önként termőnek vagy csaknem meghonosultnak» mondják a szentjánoskenyérfát. De HELDREICH Görögországban önként-termőnek

¹ Azért közlöm itt, hogy a többi hüveljestől, a melyeket csupán magjokért természetünk, el ne különítsem.

² De GASPARI, Cours d'agriculture, IV. p. 328.

³ SCHWEINFURTH et ASCHERSON, Aufzählung, p. 255; RICHARD, Tentamen floræ abyssinicae.

⁴ ASCHERSON, etc. ROHLS Kufra in 8°, 1881. I. p. 519.

mondja, valamint GUSSONE és BIANCA Szicziában, MUNBY¹ pedig Algirban, és az idézett szerzők éltek azokon a vidékeken annyi ideig, hogy határozott véleményt alkossanak róla.

BIANCA azonban megjegyzi, hogy a szentjánoskenyérfa azokon a meglehetősen korlátolt termőhelyeken, a hol Szicziá-



46. kép. — *Ceratonia Siliqua* LINNÉ.

ban, a szomszédos apró szigeteken és Olaszország partjain előfordul, nem mindig jól tenyésző és termékeny. Hogy állítását, mely szerint a fajt úgy vitték be hajdan Dél-Európába és inkább

¹ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands, p. 73. Die Pflanzen der attischen Ebene, p. 477.; GUSSONE, Synopsis fl. siculae, p. 646.; BIANCA, Il Carrubo, a Giornale d'agricoltura italiana-ban, 1881.; MUNBY, Catal. pl. in Alger, spont., p. 13.

szíriai vagy északafrikai származású, igazolhassa, az arabhoz csaknem hasonló *carrubo* olasz névre támaszkodik. Ez alkalomból védi HOEFER és BONNÉ véleményét mint valószínűt; ¹ ezek után ugyanis a szentjánoskenyérfa volt a lotophagok lotosza, a melynek HOMERUS kifejezéseivel egyezően édes a virága és mézízű a gyümölcse. Minthogy a lotophagok Kyrenaikát lakták, a szentjánoskenyérfának országukban nagy mennyiségben kellett teremnie. Hogy e feltevést elfogadhassuk, azt kellene HERODOTUS és PLINIUS-ról tartanunk, hogy nem ismerték HOMERUS növényét, mert az első a mastixhoz hasonló bogójúnak írta le a lotoszt, az utóbbi pedig olyan fának, a mely télire lehullajtja a levelét. ²

Az olyan kétes növényre alapított feltevés, a melyet hajdan költő emlegetett, alig szolgálhat természetrajzi tények megvitatására támaszul. Meglehet, hogy HOMERUS lotosza talán a hesperidák képzelt kertjében fordult elő. Komolyabb okokra térek át, a melyeket BIANCA röviden érint.

A szentjánoskenyérfának a többé-kevésbé régi nyelvekben két neve van; az egyik, a *kerania* vagy *keratea* ³ görög, a másik, a *chirub* vagy *charub* arab név. Az első a gyümölcsnek meglehetősen meggömbült szarvhoz hasonló alakját fejezi ki. A másik megnyúlt gyümölcsöt (hüvelyt) jelent, mert EBN BAITHAR ⁴ munkájában azt látjuk, hogy más négy hüvelyes, jelző kíséretében ugyanevet viseli. A latinoknál a szentjánoskenyérfának nem volt külön neve. A görög nevet, vagy a *siliquá*-t, *siliqua graeca*-t, azaz görögországi megnyúlt gyümölcs kifejezést használták. ⁵ A neveknek e hiánya annak a jele, hogy előforduláshelye hajdan szűkhatárú volt és hogy termesztése nem nyulik a

¹ HOEFER, Histoire de la botanique, de la minéralogie et de la géologie, I, p. 20, in 12.; BONNÉ, Le Caroubier ou l'arbre des Lotophages, Alger, 1869. (HOEFER után idézve). L. a zizyphus (Jujubier)-ről szóló fejezetet.

² PLINIUS, Hist. l. 16, c. 30.

³ THEOPHRASTUS, Hist. plant. l. 1, c. 11.; DIOSCORIDES, l. 1, c. 155.; FRAAS, Syn. fl. class., p. 65.

⁴ EBN BAITHAR, ném. ford. l. p. 354.; FORSKAL, Flora aegypt. p. 77.

⁵ COLUMNA, LENZ idézi, Bot. der Alten Griech. und. Röm. p. 733.; czímű művében; PLINIUS, Hist. l. 13, c. 8.

történelem előtti időkig. Görög neve megmaradt Görögországban. Arab neve a kabyloknál van meg ma, a kik a gyümölcsöt *kharroub*-nak, a fát *takharroub*-nak hívják,¹ épúgy mint a hogy a spanyolok *algarrobo*-nak mondják. Sajátságos, hogy az olaszok is az arab nevet vették át, ugyanis *currabo*, *carubió*-nak hívják, a miből a francia *caroubier* elnevezés keletkezett. Ugy látszik, hogy e nevet az arabok terjesztették el a középkorban a római korszak óta, a melyben más nevet használtak.

E részletek támogatják BIANCÁ-nak azt a véleményét, hogy származási helye Sziciliánál délibb fekvésű. PLINIUS szerint Sziriából, Jóniából, Knidosz és Rhodus-ról való, de nem mondja, hogy vadon termő vagy természetett volt-e ezeken a helyeken.

Ugyancsak PLINIUS szerint Egyiptomban nem fordult elő a szentjánoskenyérfa. Mindazonáltal azt hitték, hogy a PLINIUS koránál jóval előbbi emlékekben reá ismertek, sőt az egyiptológusok két egyiptomi nevet is tulajdonítottak neki, t. i. a *kontra-tes* vagy *jiri* neveket.² LEPSIUS közölt egy hüvelyt, a mely igazán szentjánoskenyérnek látszik. KORSCHY botanikus pedig régi sirból kikerült s magával hozott botot mikroszkópi uton vizsgált meg, s arról győződött meg, hogy szentjánoskenyérának a fája.³ E fajnak, a melyet az Ó-testamentom sem említ, héber nevét sem ismerjük. Az Új-testamentom görög nevén említi a tékozló fiuról szóló példabeszédben. A kelet keresztényeinek hagyománya azt tartja, hogy Szent János a pusztában szentjánoskenyérrel élt, innen származik a növénynek a középkorban *Pain de Saint-Jean*, *Johannis Brodbaum*, azaz *szentjánoskenyérfa* neve.

Nyilvánvaló, hogy a fa a kereszténység kezdetével nyert jelentőséget és hogy főképen az arabok terjesztették el a nyugaton. Ha Algirban a berbereknel és Spanyolországban előbb előfordul vala, megtartják az arabnál korábbi neveket és valószínűleg elviszik a föníciai és Kanári-szigetekre is.

¹ Dict. français-berbère, a Caroube szónál.

² Lexicon oxon. PICKERING idézi a Chronological hist. of plantsban, p. 141.

³ A rajzot ÜNGER-nek Pflanzen des alten Aegyptens közli (22. ábra). KORSCHY megfigyelése valamelyik szakbeli anatómus igazolására vár.

Az összes adatokat a következőkbe foglalom össze :

A szentjánoskenyérfa a Földközi-tengertől keletre valószínűleg Anatólia déli partjain és Szíriában, meg talán Kyrenaikában termett önként. Termesztését a történeti időkben kezdték meg. A görögök elterjesztették a maguk országában és Itáliában; az arabok később még jobban felkarolták és Marokkóig meg Spanyolországig terjesztették el. Mindezekben az országokban meghonosult a faj itt-ott, hanem kevésbé termékeny alakban, úgy hogy jobb gyümölcs nyerése végett be kell oltani.

Mindeddig nem találták meg Dél-Európa negyedkorának lerakódásaiban és tufaiban a megkövült szentjánoskenyérfát. Egyedüli faja a *Ceratonia*-nemnek, a mi különösen meglehetősen kivételes jelenség a hüvelyesek között. Hogy délnyugati Európának harmad- és negyedkorú ős flóráiban előfordult-e, semmi-
ből sem sejthető.

169. *Phaseolus vulgaris* SAVI.

Magyarul : Közönséges paszuly; *francziául* : Haricot commun; *németül* : Gemeine Schminckbohne, Schneide-, *Türkische* Bohne; *angolul* : Common Haricot, Kidney Bean.

A mikor 1855-ben ¹ a *Phaseolus* és *Dolichos* származásával akartam foglalkozni, a fajok megkülönböztetése még oly kezdetleges volt s oly ritkák voltak még a tropikus vidékekről szóló flórisztikus munkák, hogy több kérdés megoldásáról le kellett mondanom. Ma BENTHAM-nak és MARTENS György-nek, ² SAVI ³ előbb kiadott munkáit kiegészítő értekezései alapján jobban ismerjük a forró vidékek hüvelyes növényeit; végre legújabbán a perui sírokban Anconban talált magvak, a melyeket WITTMACK vizsgált meg, teljesen megváltoztatták a származás kérdését.

Mindenekelőtt a közönséges paszulyra vonatkozókat mondom el; azután szólok majd egyéb fajokról is, a nélkül, hogy valamennyi természetttet felsorolnám, mert nem mindegyiket határozták meg meg jól.

¹ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 961.

² BENTHAM, Ann. d. wiener Museums, II. Bd.; MARTENS (Georg. von) Die Gartenbohnen (Stuttgart 1860.) 2-te Ausg. 1869.

³ SAVI, Osserv. sopra Phaseolus i Dolichos, 1, 2, 3.

A botanikusok sokáig azt hitték, hogy a közönséges paszuly Indiából származott. Senki sem találta vadon még ma sem ; csak úgy elképzelték, hogy indiai származású, jöllehet a fajt Afrikában és Amerikában a mérsékelt és forró tájakon, vagy legalább olyan helyeken, a melyek se nem túlságosan forróak, se nem nedvesek, szintén természettek. Felhívtam a világ figyelmét arra, hogy a paszulynek nincs szanszkrit neve, s hogy a XVI. század kertészei a paszulyt gyakran török borsónak hívták. Azonkívül mint mindenki, magam is tudva azt, hogy a görögök is természettek e növényt *faziolosz* és *dolichosz* néven, azt tettem fel, hogy Nyugat-Ázsiából és nem Indiából származott. MARTENS GYÖRGY nézetemet elfogadta.

Sok hiba azonban annak, hogy THEOPRASTUS *dolichosz* szavának, DIOSCORIDES *faziolosz* és a rómaiak *fazeolus* és *phasiolus* szavainak e szövegekben közölt értelmét annyira meghatározhassák, hogy kellő biztossággal vonatkoztathassuk a *Phaseolus vulgaris*-ra. Több természetett hüvelyes növény kapaszkodik kacsokkal, a miről a szerzők meg is emlékeznek, de még hasonló hüvelyek s magjok is van. A legnyomósabb ok, a melynek alapján e neveket *Phaseolus vulgaris*-nak fordíthatjuk, hogy a mai görögök és olaszok a *faziolosz*-ból alkották meg a közönséges paszuly nevét. Az új görögök *faszuliá*-nak, az albánok *faszulé*-nek, az olaszok *fagiolo*-nak mondják. Mindazonáltal attól tarthatunk, hogy valamelyik borsó, babó, bükköny-fajnak vagy hajdan természetett paszulynek a nevét vitték át a mai közönséges paszulyra. Ha tekintetbe vesszük, hogy a mai botanikusoknak is mily bajos a fajok megállapítása, még ha látják is a növényt, nagy merészség a régi szerzők egy-két jelzője után a *Phaseolus* fajtát meghatározni. Meg akarták azonban állapítani, hogy THEOPHRASTUS *dolichosz*-a a mi futó paszulyunk, a *faziolosz* pedig gyalog paszulyunk, a melyek a közönséges paszulynek mai két fő fajtáját alkotják, a hüvely és mag eltéréseire alapított számtalan alfajtaival együtt. Magam csak annyit mondok erre, hogy valószínű.

¹ THEOPRASTUS, Hist. l. 8. c. 3.; DIOSCORIDES, l. 2. c. 130.; PLINIUS, Hist. l. 18, c. 7, 12. FRAAS magyarázza, Synopsis fl. class. (p. 52)-ban; LENZ, Botanik d. alten Griechen und Römer, p. 731.; MARTENS, l. c. p. 1.

Ha a paszuly Görögországba a régi időkben került is, még sem tartozik azok közé, a melyeket legelsőknek vittek be, mert a *fazeolusz* Rómában Cato idejében még nem fordult elő; csak a császárság elején kezdik a latin szerzők emlegetni. VIRCHOW a trójai ásatásokból többféle hüvelyes növény magvát hozta magával, a melyek WITTMACK¹ meghatározása szerint a kerti disznóbab (*Faba vulgaris*), veteményborsó (*Pisum sativum*), ervilia бүккőny (Ervum Ervilia) és talán a veres lednek (*Lathyrus Cicera*) fajokhoz tartoznak. Paszuly egy sem volt köztük, de még a svájcezi, szavójai, osztrák és olasz régi czölöpépítményekben sem találtak paszulyt.

Ép oly kevés bizonyítékunk s adatunk van arra, hogy a régi Egyiptomban előfordult-e. Nem ismerünk oly héber nevet, a mely a botanikusok dolichosz vagy phaseolus elnevezésének felelne meg. A kevésbbé régi *lubia* arab név³ Egyiptomban a *Dolichos Lubia*-nak a neve, Hindosztánban pedig *loba* alakban a *Phaseolus vulgaris*-ra használatos.² PIDDINGTON az utóbbi fajra nézve India újabb nyelveiből csak két nevet sorol fel, ú. m. *loba* és *bakla* neveket; mind a kettő hindosztáni név. Ebből, valamint abból, hogy nincs szanszkrit neve, az sejtethető, hogy nem valami régen vitték be Dél-Ázsiába. A khinai szerzők nem említik a közönséges paszulyt (*Ph. vulgaris*),³ a mi újabb jele annak, hogy Indiába nem valami régen vitték be, valamint Baktriába se, a honnan a khinaiak a Kr. e. II. század óta főzelékeiket szerezték.

Mindezek a körülmények kétségessé teszik előttem, hogy a fajt Ázsiában a keresztény korszak előtt ismerték volna. A *faziolosz*-szal megegyező új görög és olasz paszulynevek nyújtotta motívum megokolásra szorul. Mellette szólhat az, hogy a középkorban valószínűleg a közönséges paszulyra alkalmazták. Azoknak a főzelékeknek lajstromában, a melyekre Nagy Károly elrendelte, hogy birtokain vessék, ott találjuk a *fasiolum*-ot⁴ minden magyarázat nélkül. ALBERTUS MAGNUS *fazeolusz* néven egy hüvelyes

¹ WITTMACK. Bot. Vereins Brandenb. 1879. decz. 19.

² DELLE, Plantes cultivées en Egypte, p. 14.; PIDDINGTON, Index.

³ BRETSCHNEIDER nem említi sem On study etc. című kis művében, sem hozzám intézett leveleiben.

⁴ E. MEYER. Geschichte der Botanik III. p. 404.

növényt ír le, a mely, a mint látszik, korunk gyalog paszulya.¹ Másrésről megjegyzem, hogy a XV. század szerzői, így PIERRE CRESCENZIO² és MACER FLORIDUS,³ semmiféle fazeolusz vagy ahhoz hasonló névről sem szólnak. Ellenben Amerika fölfedezése után a XV. század óta valamennyi szerző közöl a *Phaseolus vulgaris*-ről számtalan fajváltozatával együtt, képeket és leírásokat.

Kétes, hogy vajjon a trópusi Afrikában nagyon régóta termesztik-e? Ritkábban állítják róla, mint a *Dolichos* és *Phaseolus*-nemek más fajairól.

Senki sem gondolt addig arra, hogy Amerikában keresse a közönséges paszuly eredetét, a míg legújában sajátságos fölfedezések útján Lima közelében, Anconban a perui sírokból termések és magvak nem kerültek napvilágra. ROCHEBRUNE,⁴ CESSAC és L. SAVATIER gyűjteménye alapján lajstromot közölt a különböző családokba tartozó fajokról, a melyek között háromféle paszuly volt, de szerzőnk szerint egyik sem volt a *Phaseolus vulgaris*. Ellenben WITTMACK,⁵ a ki tanulmányozta azokat a hüvelyeseket, a melyeket REISS és STUBEL utazók ugyanazokból a sírokból hoztak magukkal, azt mondja, hogy a *Phaseolus lunatus* L.-hoz tartozó magvak között a közönséges paszuly több fajváltozatának magját állapította meg. Ő azokat a *Phaseolus vulgaris* ama fajváltozataival azonosítja, a melyeket a botanikusok *oblongus purpureus* (MARTENS), *ellipticus praecox* (ALEFELD) és *ellipticus atrofuscus* (ALEFELD)-nak nevezték el, és a melyek a gyalog vagy karó nélkül tenyésző paszulók csoportjába tartoznak.

¹ «Phaseolus est species leguminis et grani, quod est in quantitate parum minus quam Faba, et in figura est columnare sicut faba, et herba ejus minor est aliquantum quam herba Fabae. Et sunt faseoli multorum colorum, sed quodlibet granorum habet maculam nigram in loco cotyledonis.» (JESSEN, ALBERTI MAGNI, De vegetabilibus, ed. critica. p. 515.)

² P. CRESCENS, francia fordítása, 1539.

³ MACER FLORIDUS (1485.) CHOUANT magyarázta (1832).

⁴ DE ROCHEBRUNE, Actes de la Société linnéenne de Bordeaux, vol. 33. 1880. januárius. Ismertetése a Botanisches Centralblatt-ban (1880. p. 1633.)

⁵ WITTMACK, Sitzungsbericht des bot. Vereins Brandenburg, 1879 decz. 19. és magán levelében.

De nem bizonyos, hogy valamennyi szóban levő sirhely a spanyolok érkezete előtti korból való-e? REISS és STUBEL-nek, jelenleg sajtó alatt levő munkája talán majd felvilágosít e tekintetben; de WITTMACK, az ő nyomukon, azt tartja, hogy a sírok egy része nem régi. Feltűnt azonban előttem az a figyelembe nem vett tény, hogy ROCHEBRUNE lajstromának mind az 50 faja amerikai. Egyetlen egyet sem látok köztük olyant, a melyről feltehetnők, hogy európai származású. Nyilvánvaló, hogy a hódítás előtt helyezték el ezeket a növényeket és magvakat a sírokba, vagy pedig hogy a lakosoknak gondjuk volt arra, hogy az esetleg újabbkorú sírokba ne tegyenek idegen származású fajokat. Nézetök szerint egészen természetes az, mert a növényelhelyezések szokása nem a katolikus vallásból eredt, hanem a benszülöttek szertartásaival és felfogásaival volt kapcsolatban. Ennélfogva jelentőséget tulajdonítok annak, hogy a közönséges paszuly e tisztán amerikai növények között előfordul, bármily korúak legyenek is a sírok.

Ellenvethető, hogy valamely *Phaseolus* faj megállapítására nem elegendők a magvak, és hogy Dél-Amerikában e nem több faját természetették a spanyolok érkezete előtt, a melyek még nem nagyon ismeretesek. MOLINA¹ 13—14 oly fajról (vagy fajváltozatról) szól, a melyeket hajdan csakis Chilében természetettek.

WITTMACK ragaszkodik ahhoz az állításához, hogy Dél-Amerika különböző vidékein gyakran és régóta használgják a paszulyt, hogy ott több faja volt otthonos és művelés alatt. WITTMACK hivatkozik ACOSTA JÓZSEF-re, a hódítás utáni idők első íróinak egyikére, a kinek állítása szerint a peruiak frisoles és palaresnek nevezett főzeléket természetettek és úgy használták, mint a spanyolok a csicseri borsót, disznóbabot és a lencsét. «Nem állapítottam meg, jegyzi meg, hogy akár ez, akár más európai hüvelyes előfordult-e ott, a spanyolok benyomulása előtt.» A frisoles, fajol, fasoler nevek a közönséges paszuly

¹ MOLINA (Essai sur l'hist. nat. du Chili, fr. ford. p. 101.) idézi a *Phaseolus*okat, a melyeket *Pallar* és *Asellus*-nak nevez, Cl. GAY Flore du Chilije pedig kevés felvilágosítással hozzá veszi a Ph. Cumingii BENTHAM-ot.

latin *faselus*, *fasolus*, *faseolus* neveinek eltorzításai, ellenben a paller amerikai név.

Hadd magyarázzam meg e helyen a *haricot* francia név eredetét. Azelőtt¹ hiában nyomoztam; de utaltam arra a tényre, hogy TOURNEFORT (Instil., p. 415) használta először.² Azonkívül felhívtam a figyelmet THEOPHRASTUS-nak arachos (αραχος) szavára, a mely valószínűleg valami Viciát jelentett, továbbá a *harenso* szanszkrit szóra, a mely a vetemény-borsót jelentette. Megzáfoltam azt a nem nagyon valószínű nézetet is, a melyet egyik angol szerző hangoztatott, hogy a hüvelyes vetemény a *haricot* vagy *laricot de mouton*-nak nevezett húsételtől vette nevét. Megkritizáltam azután BESCHERELLE-t, a ki a keltából származtatta a *haricot* nevet, holott a növény breton nevei teljesen eltérők és fève menue-t (fa-munud), azaz apró babot vagy valami borsó fajt (Pis-ram) jelentenek. LITTRÉ szótárában szintén kutatta e név etymológiáját. A nélkül, hogy cikkemet ismerte volna, azt volt hajlandó feltenni, hogy a *haricot* (hüvely) a *ragoût* (vagdalék) szótól ered, mert az utóbbi korábban meg volt a nyelvben, és mert a *haricot* (paszuly) magja és a vagdalt hús (*ragoût*) darabkái között bizonyos hasonlat vehető észre, vagy még azért is, mert e mag alkalmas volt az étel fűszerezésére. Bizonyos, hogy a hüvelyt a XVII. század vége feléig francziául, latin neve után, *fazéole* vagy *faséole*-nak hívták; a *haricot* szó igazi eredetére azonban a véletlen vezetett rá. Olasz szó az, t. i. *araco*, a mely DURANTE és MATTHIOLI-ban fordul elő, latinul *Aracus niger*³ s oly hüvelyesre vonatkozik, a melyet az újabb szerzők a *Lathyrus Ochrusa* vonatkoztatnak. Semmi meglepő sincs abban, hogy egy XVII. századbeli olasz nevet a következő század francia természetői más hüvelyesre vittek át és hogy az ará-t ari-vá változtatták el. A tévedések határán belül fekszik s ma is megtörténik ez. Azonkívül a kommentátorok az *aracos* vagy *arachos* nevet több oly hüvelyesnek tulajdonították, a melyek a *Lathyrus* (bükköny), *Vicia*

¹ A. DE CANDOLLE, Geogr. bot. rais. p. 691.

² TOURNEFORT, Eléments (1694.), I. p. 328.; Instil. p. 415.

³ DURANTE, Herbario nuovo, 1585. p. 39.; MATTHIOLI, ed. VALGRIS, p. 322.; TARGIONI, Dizionario bot. ital. I. p. 13.

(babó) s egyéb nemekbe tartoznak. DURANTE aracos-a synonym-jául a görögök *αρανος*-át veszi, a miből jól kivehető a szó etimológiája. FEUILLÉE¹ atya *aricot*-nak írta francziául. Előtte TOURNEFORT a *haricot*-ot használta. Azt hitte talán, hogy a görög szó α-ja hehezett, a mi, legalább a jeles szerzőket illetőleg, nem áll.

A paszulyról szóló cikkemet a következő összefoglalással fejezem be :

1. A *Phaseolus vulgaris*-t Indiában, Ázsia délnyugati részében és Egyiptomban nem régóta termesztik.

2. Nem egészen bizonyos, hogy Európában Amerika fölfedezése előtt ismerték-e.

3. E korszakban egyszerre megszaporodott a fajváltozatok száma és valamennyi szerző beszélni kezdett róla.

4. A nem fajainak nagy része Dél-Amerikában fordul elő.

5. A nem egészen bizonyos korú perui sírokban oly magvakat találtak nagy számú más amerikai fajokkal együtt, a melyek látszólag e fajhoz tartoznak.

Nem kutatom tovább, vajjon a *Phaseolus vulgaris* termesztése előtt egyaránt meg volt-e az ó- és új-világban, mert az ilyen természetű példák a forró vidékek szárazföldi virágos növényei között felette ritkák. Talán ezer esetre sem esik egy s gyakran még ekkor is azt tehetjük fel, hogy az ember hordta szét.² Hogy a *Phaseolus vulgaris*-ra nézve e feltevés fejtegetésébe bocsátkozhassunk, legalább is annyira volna szükségünk, hogy vadon termőnek látszó állapotban találják meg a fajt mind az ó-, mind az új-világban; ez azonban nem történt meg. Ha termőhelye olyan tág lett volna, nyoma maradt volna a kontinensnek egymástól távol eső vidékein, valóban önként-termő egyedekben.

¹ FEUILLÉE, Hist. des plantes medicinales du Pérou, etc. in 4^o, 1725, p. 54.

² A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. rais. A szétszórt fajok fejezete.

170. *Phaseolus lunatus* LINNÉ.

Magyarul: Szarlós paszuly; *francziául*: Haricot courbé; *németül*: Mondförmige Bohne; *angolul*: Scimetar-podded Kidney Bean, vagy Sugar Bean.

171. *Phaseolus lunatus macrocarpus* BENTHAM, *Phaseolus inamœnus* LINNÉ.

Magyarul: Lima paszuly; *francziául*: Haricot de Lima.

Ez a paszuly, valamint a lima nevű fajváltozat annyira elterjedt a forró öv valamennyi országában, hogy több név alatt irták le a nélkül, hogy sejtették volna.¹ Valamennyi alakja két csoportba foglalható, a melyekből LINNÉ két fajt alkotott. A kertekben ma az a legközönségesebb, a melyet a század eleje óta *lima paszuly*-nak neveznek. Magas termetével, valamint hüvelyének és magjának nagyságával tűnik fel. Élettartama kedvező vidéken több évi.

LINNÉ azt hitte, hogy *Phaseolus lunatus*-a Bengáliából való, a másik alak pedig Afrikából, de semmivel sem bizonyította. Egy századon át ismételték állításait. Jelenleg BENTHAM,² a ki az ilyenmű származási kérdésekre is kiterjeszté figyelmét, határozottan amerikainak tekinti a fajt és varietásait; csakis azt vonja kétségbe, hogy Afrikában és Ázsiában önként terem.

Ázsiában semmiféle nyomát sem találok ősi létezésének. Nemcsak hogy vadon soha sem találták a növényt, de nincs is neve sem India újabb nyelveiben, sem a szanszkritban.³ A kínai munkák nem említik. Az angol-indiaiak *french bean*-nak⁴ hívják ép úgy, mint a közönséges paszulyt, a mi csak azt bizonyítja, hogy termesztése mennyire új keletű.

Afrikában a forró öv alatt csaknem mindenütt termesztik. SCHWEINFURTH és ASCHERSON⁵ azonban Abessziniából, Nubiából

¹ *Phaseolus bipunctatus* JACQ., *inamœnus* LINNÉ, *puberulus* KUNTH, *saccharatus* MAC-FADYEN, stb. stb.

² BENTHAM, *Flora brasil.* XV. p. 181.

³ ROXBURGH, PIDDINGTON, etc.

⁴ ROYLE, Ill. Himalaya, p. 190.

⁵ Aufzählung, p. 257.

és Egyiptomból nem említi. OLIVIER¹ sok példányt idéz Guineából és Afrika belsejéből, a nélkül, hogy megállapítaná, vajjon önként terem-e avagy termesztett-e. Az esetben, ha a faj afrikai származású, vagy nagyon régen került Afrikába, bizonyosan elterjedt volna Egyiptom és India felé is.

Egészen mások a tények Dél-Amerikában. BENTHAM az Amazon-folyó régiójából önként-termő példányokat idéz. Leginkább a nagy gyümölcsű alakhoz (*macrocarpus*) csatolja azokat. WITTMACK² szerint Anconban, a perui sírookban ugyanez a fajváltozat fordul elő nagy bőségben. Brazíliai faj ez nyilvánvalóan, a melyet a művelés terjesztett el s honosított is meg talán itt-ott régóta a trópusi Amerikában. Hajlandó vagyok hinni, hogy a rabszolgakereskedéssel került Guineába és hogy onnan terjedt el Afrika belsejébe és a Mozambique partjára.

172. *Phaseolus aconitifolius* WILLDENOW.

Magyarul: Sisakfülevelű paszuly; *francziául*: Haricot à feuille d'Aconit; *németül*: Aconitblätterige Bohne; *angolul*: Moth, vagy Aconite-leaved Kidney Bean.

Indiában takarmánynak termesztett egyévi növény. Magja ehető, de nem sokra becsülik.

A *Phaseolus aconitifolius* Angol-Indiában önként terem Ceylontól a Himalájáig.³ Valószínűleg nem régóta termesztik.

173. *Phaseolus trilobus* WILLDENOW.

Magyarul: Háromkarjú paszuly; *francziául*: Haricot trilobé; *németül*: Dreiblätterige Bohne; *angolul*: Three-lobed Kidney Bean.

Indiában a legközönségesebben termesztett fajok egyike,⁴ legalább is egy pár év óta, mert ROXBURGH⁵ a XVIII. század

¹ OLIVER, Flora of tropical Africa, p. 192.

² WITTMACK, Sitz. ber. bot. Vereins Brandenburg, 1879 december 19.

³ ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832, III. p. 299; ARCHISON, Catal. of Punjab, p. 48; sir J. HOOKER, Fl. of brit. India, II. p. 202.

⁴ J. HOOKER, Flora of brit. India, II. p. 201.

⁵ ROXBURGH, Flora indica, III. p. 299.

végén még csakis önként-termő állapotban látta. Valamennyi szerző egyetért abban, hogy a Himalája aljától egészen Ceylonig vadon terem. Nubiában, Abessziniában és a Zambezi mentén is előfordul,¹ csakhogy nem mondják, hogy vajjon természetve vagy önként teremve-e. Abból, hogy szanszkrit s több más indiai neve van, következtethetjük, hogy legalább 3000 év óta mivelik vagy legalább ismerik.

174. *Phaseolus Mungo* LINNÉ.

Magyarul: Mungo-paszuly; *francziául*: Mungo; *németül*: Mungobohne; *angolul*: Green Gram, vagy Múng.

Indiában és a Nilus mellékén általánosan termesztett faj. Úgy mint az előbbi fajnak, ennek a mivelését is 1—2 ezer évenek tarthatjuk.

A angol-ind botanikusok egyhangúan önként-termőnek mondják Indiában.

175. *Dolichos Lablab* LINNÉ.

Magyarul: Egyiptomi paszuly (köldökös babuga); *francziául*: Lablab; *németül*: Lablab; *angolul*: Lablab, vagy Wall.

Indiában és trópusi Afrikában sokat termesztik e fajt. ROXBURGH 7 oly fajváltozatot szed össze, a melynek ind neve van. PIDDINGTON *Index*-ében a *schimbi* szanszkrit nevet idézi, a mely az újabb nyelvekben is megvan. Termesztése tehát aligha nem legalább 3000 éves. De hajdan Khinába, Nyugat-Ázsiába vagy Egyiptomba nem vitték be, legalább nem találom nyomát. Elégge sajtáságos tény, hogy az ehető hüvelyesek közül Indián kívül többnek a régmúlt időkben csekély elterjedése volt. Meglehet, hogy természetének nem valami nagyon nagy a kora.

Az egyiptomi paszuly Indiában, sőt a mint mondják Jávában is² kétségtelenül önként terem. A Seychelles-szigeteken ter-

¹ SCHWEINFURTH, Beitr. z. Fl. Aethiopiens, p. 15; Aufzählung, p. 257; OLIVER, Flora of tropical Africa, p. 194.

² J. HOOKER, Flora of brit. India, II. p. 209; JUNGHUEN, Plantæ Junghun., fasc. II. p. 240.

mesztése következtében honosult meg.¹ A szerző adataiból ítélve, Afrikában önként-termőnek nem mondhatjuk.²

176. *Dolichos Lubia*³ FORSKAL.

Magyarul: Lubia-paszuly; *franciaul*: Lubia; *németül*: Lubia; *angolul*: Lubia.

A botanikusok ezt a fajt, a melyet FORSKAL és DELILE⁴ állítása szerint Egyiptomban *lubia*, *loubya*, *loubyé* néven természetnek, nem nagyon ismerik. Az utóbbi szerző szerint Szíriában, Perzsiában és Indiában is előfordul; az újabb munkákban azonban ennek semmiféle bizonyítékát sem találok a legutóbbi országra vonatkozólag.

Mindez ideig senki sem találta önként-termő állapotban.

177. *Glycine subterranea* LINNÉ FIL., *Voandzeia subterranea* DU PETIT-THOUARS.

Magyarul: Furó paszuly; *franciaul*: Voandzou; *németül*: Kriechender Erdbohrrer; *angolul*: Bambarra Ground Nut.

Már a legelső madagaszkari utazók észrevették ezt az egyévi hüvelyest, a melyet a lakosok azért természetnek, hogy gyümölcsét és magját egyék mint a borsót, paszulyt s más hasonlót. Az érődő termést a talajba furja kocánya. Termesztése főképen a trópusok Afrika kertjeiben terjedt el, Dél-Ázsiában nem olyan közönséges.⁵ Amerikában, úgy látszik, nem nagyon természetik,⁶

¹ BAKER, Fl. of Mauritius, p. 83.

² OLIVER, Fl. of trop. Afr. II. p. 210.

³ A német fordítást a fordító a szerzőnek utólagosan átengedett jegyzetével toldja meg; A. DE CANDOLLE, Orig. des pl. cult. ném. fordítása (Dr. EDM. GOEZE) 437. lap, 4. jegyz. E szerint a *Dolichos Catiang* L. és a *Vigna Catiang* A. RICHARD a lubia-paszullyal megegyező növények, melyeket forró övi Afrikában természetnek és a melyek hazája is ott van.

⁴ FORSKAL, Descript., p. 133; DELILE, Pl. cult. en Egypte, p. 14.

⁵ J. HOOKER, Flora of brit. India, II. p. 205; MIQUEL, Flora indobatava, I. p. 175.

⁶ LINNÉ fil. (Decad., 2, pl. 19.), a mint látszik, összetévesztette a fajt az *Arachis*-sal és talán azért sorolja fel *Voandzeidá*-t mint olyat, a melyet az ő idejében Surinámban természettek. Az Amerikáról jelenleg író szerzők nem látták, vagy legalább nem említik.

hacsak Braziliában nem, a hol *mandubi d'Angolá*-nak¹ nevezik. A legvalóbszínű, hogy a forró övi Afrikában önként terem.

178. *Polygonum Fagopyrum* LINNÉ, *Fagopyrum esculentum* MOENCH.

Magyarul: Közönséges pohánka vagy hajdina; *francziául*: Sarrasin ou blé noir; *németül*: Gemeiner Buchweizen, Heidekorn; *angolul*: Buckwheat.

A faj történetét néhány év óta nagyon szépen kiderítették.

Természetes állapotában Mandsuriában, az Amur-folyó² partjain, Dauriában és a Baikal-tó³ közelében terem. Khinából és Észak-India hegységeiből⁴ is említik, de nem tudom, vajjon vadon termő minősége bizonyos-e ott. ROXBURGH India északi részében csak termesztett állapotban látta és Dr. BRETSCHNEIDER⁵ Khinában kétesnek tartja bentermő voltát. Nem régóta termesztik ott, mert a róla először szóló szerző a keresztény időszámítás a X. és XII. százada közé eső korszakban írt.

A Himalájában *ogal* vagy *ogla* és *kouton*⁶ néven termesztik a pohánkát (47. kép). Minthogy sem ennek, sem a következő fajnak nincsen szanszkrit neve, nagyon kétlem, hogy Közép-Ázsia hegységeiben ősidőktől fogva természetének. Annyi bizonyos, hogy a görögök és rómaiak nem ismerték a *Fagopyrum*-ot. Görög nevét az újabb botanikusok alkották, abból a szempontból, hogy termésének alakja a bükkfa terméséhez hasonlít. — Ugyanaz vezette a németeket a *Buchweizen*,⁷ az olaszokat a *faggina* nevek alkotására.

Az árja eredetű európai nyelvekben a növénynek semmiféle közös tövű nevei sincsenek. Ennélfogva a nyugati árjak ép oly kevéssé ismerték a fajt, mint a szanszkrit nyelvű keletiek,

¹ GARDENERS Chronicle 1880, Sépt. 4.

² MAXIMOVICZ, Primitiæ fl. amur., p. 236.

³ LEDEBOUR; Fl. ross., III. p. 517.

⁴ MEISSNER, a Prodr.-ban, XIV. p. 143.

⁵ BRETSCHNEIDER, On study, etc., p. 9.

⁶ MADDEN, Trans. of Edinb. bot. Soc., V. p. 118.

⁷ A *buckwheat* angol és az egyes vidékeken szokásos *buscaïl* francia név a németből ered.

a mi újabb jele annak, hogy Közép-Ázsiában hajdan nem fordult elő. Perzsia északi részében és Törökországban valószínűleg még ma sem ismerik, mert a flórák nem említik.¹ Bosc a mezőgazdasági szótárban azt mondja, hogy OLIVIER Perzsiában vadon látta, de e természettudós nyomtatott útleírásában nem tudok annak bizonyítékára akadni.

A faj a középkorban került Európába, Tatár- és Oroszországban keresztül. Németországban termesztését egy mecklenburgi lajstrom említi először 1436-ban.² A XVI. században elterjedt Európa közepe felé és szegény vidékeken, mint a milyen a bretagnei is, fontos szerepe jutott. REYNIER, a ki rendszeren nagyon alapos, azt képzelte, hogy a sarrasin név keltából lett;³ LE GALL azonban nem régiben azt írta nekem, hogy a bretagnei nevek egyszerűen fekete színű gabonát (*ed-du*) vagy fekete búzát (*gwinis-du*) jelentenek. A kelta nyelvekben nincs eredeti neve, a mi ma, a mikor a faj származását ismerjük, természetesnek látszik előttünk.⁴

A XVI. században, azaz a mikor a növény Belgiumban és Franciaországban meghonosult, sőt már Olaszországban is ismerték, általánossá vált a *blé sarrasin* vagy *sarrasin* elnevezés. A népies nevek néha oly nevetségesek és felületesek, hogy a jelen esetben el nem dönthetjük, vajjon a név a mag színétől eredt-e, a milyen színűeknek ugyanis a szaracénokat tartották, vagy pedig a növény bevitelével van-e kapcsolatban, feltéve, hogy talán az araboktól vagy móroktól került. Nem tudtuk még akkor, hogy nem is ismerték a fajt a Földközi-tengertől délre eső vidékeken, sőt Szíriában és Perzsiában sem. Meglehet, hogy épen, színére alapított *sarrasin* nevének alapján fogadták el déli származását, melyet egészen a múlt század végéig, sőt még a jelen században is elismertek.⁵ REYNIER támadta meg először, több mint ötven év előtt.

¹ BOISSIER, Fl. orientalis; BUHSE et BOISSIER, Pf. Transcauciens.

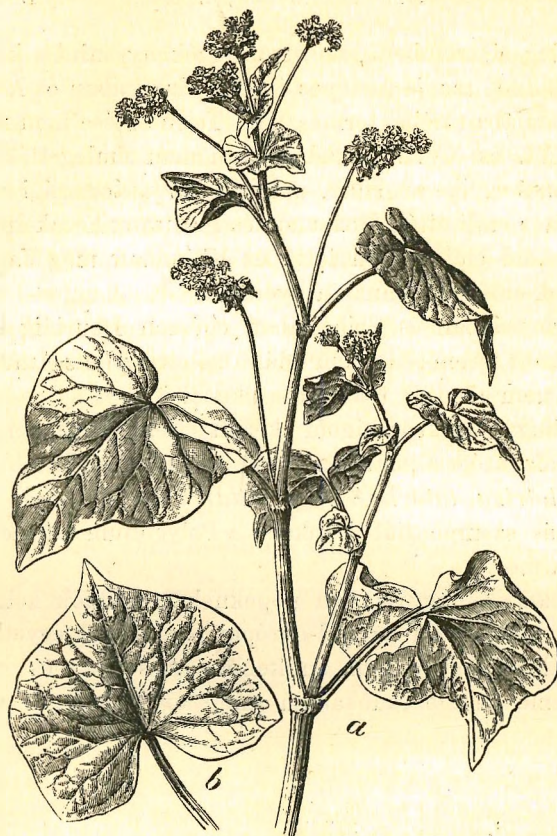
² PRITZEL, Sitzungsbericht Naturforsch.-Freunde zu Berlin, 1866. 15. Mai.

³ REYNIER, Economie des Celtes, p. 425.

⁴ A Géographie botanique raisonnée-ban (p. 953.) részletesebben megvitattam a népies neveket.

⁵ NEMNICH, Polyglott. Lexicon, p. 1030; Bosc. Dict. d'agric., 11, p. 379.

A pohánka olykor elvadul s csaknem önként-termővé válik. Mennél jobban megközelítjük eredeti hazáját, annál gyakrabban történik ez vele és az a következménye, hogy Európa



47. kép. — *Polygonum Fagopyrum* LINNÉ. — a. A növény felső része. — b. Kiterült levele.

és Ázsia határán a Himalájában vagy Khinában bajos önkéntl termőségének határát megállapítani. Japánban sem ritkák az ilyen félig-meddig való meghonosulások.¹

¹ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japoniæ, I. p. 403.

179. *Polygonum tataricum* LINNÉ — *Fagopyrum tataricum* GAERTNER.

Magyarul: Tatárka pohánka, hajdina; *francziául*: Sarrasin vagy Blé noir de Tartarie; *németül*: Tatarischer Buchweizen; *angolul*: Tartary Buckwheat.

A hideggel szemben nem olyan érzékeny, mint a közönséges pohánka, de magja közepes értékű. Európában és Ázsiában pl. a Himalájában néha termesztik.¹ Termesztése nem régi keletű. A XVI. és XVII. század szerzői nem emlegették a növényt; LINNÉ egyike azoknak, a kik mint tatárországi származásút először említették. ROXBURGH és HAMILTON Észak-Indiában a jelen század elején nem látta és Khinában meg Japánban sem akadok előfordulásának a nyomára.

Tatárországban és Szibériában egészen Dauriáig határozottan önként terem; ² hanem odább keletre, pl. az Amur-folyó mellékén, nem akadtak reá a botanikusok.³

Mint hogy Tatárországból került Kelet-Európába, még pedig a közönséges pohánka után, ez utóbbinak több szláv nyelvben *tatrika*, *tatarka*⁴ vagy *tattar* a neve, a mely nevek, a származás szempontjából inkább a *Polygonum tataricum*nak felelnének meg.

Úgy látszik, hogy az árja népeknek ismerniök kellett ezt a fajt, mindazonáltal az ind-európai nyelvekből egyetlen egy reá vonatkozó nevet sem említenek. A svájcei és szavójai czölöpépítmények maradékaiban mind ez ideig nem akadtak nyomára.

¹ ROYLE, Ill. Himal., p. 317.

² GMELIN, Flora sibirica, III. p. 64; LEDEBOUR, Flora ross., III. p. 516.

³ MAXIMOWICZ, Primitiæ; REGEL, Opit flori, etc., SCHMIDT, Reisen in Amur, nem beszélnek róla.

⁴ A magyarban is. Ford.

180. *Polygonum emarginatum* ROTH. — *Fagopyrum emarginatum* MEISSNER.

Magyarul: Nagy pohánka, hajdina; *francziául*: Sarrasin émarginé; *németül*: Ausgerandeter Buchweizen; *angolul*: Notch-seeded Buckwheat.

A pohánkának ezt a fajtát Észak-India magas és keleti részeiben *phaphra* vagy *phaphar*¹ néven, és Khinában² termesztik.

Nem bizonyíthatom határozottan, hogy vadon találták-e? ROTH csak annyit mond, hogy «Khinában terem» és hogy magja élelmi szerül szolgál. DON,³ a ki először szólott róla az angol-ind botanikusok között, azt mondja, hogy alig tekinthető önként-termőnek. Nem sorolják fel sem az Amur-folyó mellékéről, sem a Japánról szóló munkák. Ama vidék után itélve, ahol termesztik, valószínű, hogy a Keleti-Himalájában és Khina észak-nyugati részében terem vadon.

A *Fagopyrum*-nemnek nyolcz faja van, a melyek valamennyien Ázsia mérsékelt vidékeiről valók.

181. *Chenopodium Quinoa* WILLDENOW.

Magyarul: Quinoa; *francziául*: Quinoa; *németül*: Quinoa. *angolul*: Quinoa.

Az európaiak letelepedésének korában Uj-Granada, Peru és Chilének magasan fekvő és mérsékelt vidékein a benszülöttek főtápláléka volt s ott azután is termesztették, mivel bőtermésű és mert megszokták. Minden időben a színes levelű s a zöld levelű, meg a fehér magvú quinoát különböztetik meg, ez utóbbinak a magját Limában nagyon kedvelik, miként a «Botanical Magazine» említi, a mely rajzát is közli (3641 táblán). Levelei parajhoz hasonló főzeléket adnak.⁴

¹ ROYLE, Ill. Himal., p. 317; MADDEN, Trans. bot. Soc. Edinb., V. p. 118.

² ROTH, Catalecta botanica, 1, p. 48.

³ DON, Prodr. fl. nepal., p. 74.

⁴ Bon Jardinier, 1880. p. 562.

Egy szerző sem említette a quinoát mint önként-termőt vagy csaknem önként-termőt. FEDERICO PHILIPPI azonban legújabb levelében mégis arról biztosít, hogy a faj Chilében Aconaguától Chilœ-ig vadon terem.

182. *Amarantus frumentaceus* ROXBURGH.

Magyarul: Lisztes amaránt; *francziául*: Kiery; *németül*: Mehreicher Fuchsschwanz; *angolul*: Kiery.

Egyévi növény. Az Indiai-félszigeten termesztik. Lisztes magja táplálékkul szolgál.¹ Az *Amarantus frumentaceus*-szal bevetett mezők piros és arany-sárgás színű levelek miatt szép látványt nyújtanak.

ROXBURGH szerint Dr. BUCHANAN Mysore és Coimbatore dombjain találta, a mely körülmény vad állapatra vall.

A kertekben termesztett *Amarantus speciosus* ugyanannak a fajnak látszik. HAMILTON Nepálban találta.² A Himalája lejtőin *Amarantus Anardana* WALLICH³ nevű fajváltozatát vagy rokonfaját termesztik, a melyet még nem határoztak meg kellően.

Más fajok főzélékül szolgálnak. Lásd a 103. lapon az *A. gangeticus*t.

183. *Castanea vulgaris* LAMARCK.

Magyarul: Jófélé v. szelid gesztenye; *francziául*: Châtaignier; *németül*: Echte Kastanie, Maronenbaum; *angolul*: Chestnut.

A kupacsosok (Cupuliferæ) családjába tartozó szelid gesztenyének jökora terjedelmű, de tagolt termő helye van. A mérsékelt öv hegyes vidékein a Kaspi-tótól Portugáliáig erdőségeket vagy ligeteket alkot. Algirban Edough hegységeiben és újabban Tunis határai felé (LETOURNEUX levele szerint) is találták. Ha a *japonica* és *americaná*-nak nevezett fajváltozatok nevéből is következtetést vonunk, akkor Japánban és Észak-Amerika mér-

¹ Rajzát lásd Bot. Magaz. 2227. t.

² DON, Prodr. fl. nepal. p. 76.

³ WALLICH, List, n^o 6903.; MOQUIN, DC, Prodr.-ában. 13, sect. 2, p. 256.

sékelt részeiben is előfordul.¹ Dél- és Nyugat-Európában több helyen vetették és ültették úgy, hogy most nehéz megállapítanunk, vajjon önként-termő avagy termesztett növény-e. Mivelése főképen abban áll, hogy közepes minőségű fákba jó fajváltozatokat oltanak be. E célból különösen az a fajváltozat kapós, a mely a marónit, azaz az egyetlen egy nagy magot tartalmazó gyümölcsöt szolgáltatja, nem pedig olyant, mint a természetes állapotban levő fajon termő, a melyben hártýával szétválasztott 2—3 apró mag fordul elő.

A rómaiak PLINIUS² idejében már nyolcz fajváltozatát különböztették meg; de hogy a maróni meg volt-e náluk, PLINIUS szövegéből ki nem vehető. A legtöbb gesztenyét Szardeszből (Kis-Ázsia) és Nápoly vidékéről kapták. A XVI. században OLIVIER de SERRES³ a *sardonne* és *tuscanes* gesztenyét dicséri, a mely a lyoni-nak⁴ mondott marónit szolgáltatta. Ő e fajváltozatokat Itáliából valóknak tekinti, TARGIONI-tól⁵ pedig azt halljuk, hogy ott a *marrone* vagy *marone* nevet már a középkorban (1170-ben) használták.

184. A búza és alakjai vagy rokon fajai.

VILMORIN⁶ a tulajdonképeni buzának számtalan fajtái (race) közül azokat, a melyeknek szeme megérve magától kiválik a burkából, a pelyvából, négy csoportra osztotta. E csoportokat a szerzők majd különböző fajoknak, majd a közönséges buza módosulatainak tartják. Történetök tanulmányozása szem-

¹ Behatóbb részletekre nézve lásd a Prodrómusban adott cikket, XVI. 2. ser. 114. és BOISSIER-t. Fl. orient. IV. p. 1175.

² PLINIUS, Hist. nat. I. 19, c. 23.

³ OLIVIER DE SERRES, Théâtre de l'agriculture, p. 114.

⁴ A lyoni marónit ma leginkább Dauphiné és Vivarais szolgáltatja. A Provence egyik részében, a département du Var-ban és Luc környékén is található a maróni (GASPARIN, Traité d'agricult. IV. p. 744.)

⁵ TARGIONI, Cenni storici, p. 180.

⁶ L. VILMORIN, Essai d'un catalogue méthodique et synonymique des froments, Paris, 1850.

pontjából szét kell ugyan őket választanom, de miként majd meglátjuk, épen történetök szól a mellett, hogy egyetlen egy fajt alkotnak.¹

185. I. *Triticum vulgare* VILLARS, *Triticum hybernum et Triticum aestivum* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges buza, őszi vagy tar és tavaszi buza; *francziául*: Froment ordinaire; *németül*: Gemeiner Weizen, Winter- und Sommerweizen; *angolul*: Common Wheat.

ROZIER abbénak és később TESSIER-nek² kísérletei azt bizonyítják, hogy az őszi és tavaszi buza megkülönböztetésének semmi jelentősége sincs. Az utóbbi mezőgazda azt mondja, «hogy vidékek szerint mindegyik buza lehet tavaszi vagy őszi. Mindegyikből lehet idővel, miként meggyőződtem, őszi vagy tavaszi buza». Csak hozzá kell lassanként szoktatnunk az által, hogy az őszi buzát fokozatosan korábban, a tavaszit pedig későbbben vessük. — Tény, hogy a tömérdek természetű buza-fajták közül némelyek jobban megsínylik a telet s azért vált szokássá, hogy tavasszal vessék.³ — A származás kérdésének szempontjából alig kell e megkülönböztetésekkel foglalkoznunk, annál kevésbbé, mert a keletkező fajták nagy részének kora ősrégi időkre vezethető vissza.

A buzatermesztés az ó-világban történelem előtti keletűnek mondható. Egyiptomnak a Hikszoszok⁴ berontását megelőző ősrégi emlékei, valamint a héber könyvek is már jól meghonosultnak vallják a buza termesztését és valahányszor az egyiptomiak vagy görögök eredetét szóba ejtik, mesés személyekhez, Isishez, Cereshez, Triptolemoshoz fűzik azt.⁵ Európá-

¹ A buza e főalakjainak legjobb képeit METZGER közli, *Europäische Cerealien*, in folio, Heidelberg, 1824. című művében, valamint Host is, *l. Gramineæ*, in fol. III. köt.

² TESSIER, *Dict. d'agric.* 6, p. 198.

³ LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, *Considérations sur les céréales*, vol. 1, in 8°, p. 219.

⁴ Szémita pásztor nép, a mely Egyiptomot Kr. e. 2100-ban foglalta el. Ford.

⁵ Négy szerző tárgyalta e tudományos kérdéseket nagyon szakszerűen és értelmesen: t. i. LINK, *Ueber die ältere Geschichte der Getreide*.

ban a Nyugati-Svájcz czölöpépitményeinek legrégebb lakói valami apró szemű búzát termesztettek, a melyet HEER¹ *Triticum vulgare antiquorum* néven nagy gonddal irt és rajzolt le. Különbféle tények összeállításából kitűnik, hogy a robenhauseni czölöpépitmények első lakói legalább is egykorúak a trójai háborúval, sőt talán régiebbek. Buzájoknak termesztése Svájcban, a Buchsban talált példányok tanúsága szerint, a római hódításig szokásban maradt. REGAZZONI a varèzei és SORDELLI Lombardiában a lagozzai czölöpépitmények maradványaiban is megtalálta ezt a buza fajtát.² UNGER e buzaalakra Egyiptomban a dashur-i piramisnak egyik téglájában akadt reá, a mely piramis szerinte a Kr. e. 3359-ik évből való (UNGER, *Bot. Streifzüge*, VII; Ein Ziegel, stb. p. 9.). Egy másik fajváltozat (*Triticum vulgare compactum muticum* Heer) Svájcban a kőkorszak elején nem volt olyan közönséges, de a Nyugati-Svájcz és Olaszországnak újabbkorú czölöpépitményeiben gyakrabban találták.³ Végre egy harmadik közbe eső, kőkorszakban termesztett fajváltozatot Magyarországon, az Aggteleki-barlangban fedeztek föl.⁴ Egyik sem azonos a napjainkban termesztett búzával. Hasznosabb alakokkal cserélték fel őket.

A khinaiak, a kik a búzát már időszámításunk előtt 2700 évvel termesztették, az ég ajándékának tekintették.⁵ A Sen-Nung vagy Chin-Nong császár alapította, évenként ismétlődő szertartásokon, a melyek alkalmával ötféle magot vetettek el ünnepélyesen, a buza volt az egyik szereplő faj, a többi a rizs, a szerecsen köles, az olasz muhar és a szójabab volt.

Az a körülmény, hogy a búzának a legrégebb nyelvekben

Arten, in den Abhandl. d. Berlin. Akad. 1816. XVII. p. 122.; 1826. p. 67 és Die Umwelt und das Alterthum, 2. Aufl. Berlin, 1834. p. 399.; REYNIER, *Economie des Celtes et des Germains*, 1818. p. 417.; DUREAU DE LA MALLE, *Ann. des sc. nat.* vol. 9, 1826. és LOISELEUR DESLONGCHAMPS, *Considérations sur les céréales*, 1842. partie I. p. 52.

¹ O. HEER, *Pflanzen der Pfahlbauten*, p. 13, pl. 1, fig. 14--18.

² SORDELLI, *Sulle piante della torbiera di Lagozza*, p. 31.

³ HEER, i. h. SORDELLI, i. h.

⁴ NYÁRY, SORDELLI idézi, i. h.

⁵ BRETSCHNEIDER, *Study and value of chinese botanical works*, p. 7, 8.

különféle neve van, szintén azt bizonyítja, hogy termesztésének kora nagyon régi. A buza neve a khinaiaknál *mai*, a szanszkritban *sumana* és *gódhüma*, a héberben *chittah*, az egyiptomban *br*, guanchók nyelvén *yrichen*, nem is szólva az eredeti szanszkrittól származott nyelvekben előforduló több névről, sem az *ogaia*, vagy *okhaya* baszk névről, a mely talán az iberektől¹ maradt napjainkra, sem több finn, tatár, török s más nevekről,² a melyek valószínűleg turáni nevektől származnak. Ha valami nagyon közönséges vad növényről volna szó, a növény tág termőhelye megmagyarázná ezt a csodálatos változottságot; a buza előfordulása azonban épen ellenkező sajátosságú. Csak nagy nehezen állapítható meg, hogy Nyugat-Ázsia egyes helyein vadon tenyészik, a miként azonnal meglátjuk. Ha termesztése előtt nagy volt az elterjedése, úgy bizonyosan maradt volna egymástól messzeeső vidékeken itt-ott utóda. A búzának sokféle nevét a régi nyelvekben tehát inkább az magyarázza meg, hogy Ázsia, Európa és Afrikának mérsékelt övében termesztésének rendkívül nagy a kora, nagyobb a legrégebbeknek tartott nyelvek koránál. De hol volt a faj hazája a Khinától a Kanári-szigetekig terjedő mérhetetlen övben, mielőtt termesztetni kezdték? E kérdésre csak két úton felelhetünk; először is, úgy, hogy tekintetbe vesszük az ó-kor íróinak véleményét és másodsor, ha arra ügyelünk, hogy mely vidékekről mutatták ki jól-rosszul, hogy a buza vadon terem.

A történetírók legrégebbikének, BEROSÉS chaldeai papnak tanusága szerint, a kinek műveiből egyes töredékeket HERODOTUS örökített meg feljegyzéseiben, Mezopotamiában, a Tigris és Eufrates között látták a búzát vadon teremni (*Frumentum agreste*).³ A Kanaánban, Egyiptomban és egyebütt bőven termő búzát emlegető bibliai versek nem bizonyítanak semmi egyebet,

¹ BRETSCHNEIDER, i. h.; AD. PICTET, *Les origines indo-européennes*. ed. 2, vol. 1, p. 328.; ROSENMÜLLER, *Biblische Naturgesch.* I. p. 77.; PICKERING, *Chronol. arrangement*, p. 78.; WEBB et BERTHELOT, *Canaries, part. Ethnographie*, p. 187.; D'ABADIE, *Notes mss. sur les noms basques*; DE CHARENCEY, *Recherches sur les noms basques*, dans *Actes Soc. philolog.* 1-er mars 1869.

² NEMNICH, *Lexicon*, p. 1492.

³ G. SYNCCELLI, *Chronogr. fol.* 1652. p. 28.

mint azt, hogy a növényt termesztették és hogy jól fizetett. A Kr. e. 50 évvel született STRABO¹ azt mondja ARISTOBULUS után, hogy a musikanok országában (Az Indus partján, 25-ik sz. f. alatt) a búzához nagyon hasonló mag önként termett. Azt is mondja,² hogy Hyrkaniában (a mai Mazanderánban) a kalászból hulló buza magamagától vetődik el. Kis mértékben megtörténik ez ma is mindenütt, a szerző pedig nem állapítja meg azt a fontos körülményt, hogy a helyszínén ismétlődtek-e ivadékról-ivadéokra ezek az esetleges magelszóródások. Az Odyssea³ szerint Sziciliában az ember közvetítése nélkül terem a buza. Mit bizonyíthat a költő állítása, még pedig oly költőé, a kiről nem is tudjuk, hogy csakugyan élt-e valaha? A sziciliai DIODORUS ugyanazt mondja a keresztény időszámítás elején, a ki már azért is nagyobb bizalmat érdemel, mert sziciliai volt. És mégis a növénynek önként-termő voltát illetőleg könnyen csalódhatott, mert akkoriban Sziciliában mindenütt termesztették a búzát. DIODORUS egy másik helyen⁴ azt a hagyományt említi, hogy Osiris a búzát és árpát Nisában más növények között elszórtan találta, DUREAU DE LA MALLE pedig kimutatta, hogy e város Palesztinában feküdt. Nekem úgy tetszik, hogy mind e tanubizonyosságok közül csak a BEROSÉS-ének és STRABO-ének van valami értéke, a melyek Mezopotámia és Nyugat-India mellett szólnak.

A khinai tudósok arról az öt magfajról, a melyek a Ching-Nong császár alapította szertartásokban szerepelnek, azt tartják, hogy az ő országukban otthonosak.⁵ Dr. BRETSCHNEIDER pedig azt jegyzi meg ehhez, hogy Khinának Nyugat-Ázsiával való érintkezése csak Chang-Kien követségével kezdődik a XII. században Kr. e. — Határozottabb állításra van azonban szükségünk, hogy a búzát Khinában otthonosnak tarthassuk, mert olyan növényt, a melyet Nyugat-Ázsiában Chin-Nong kora előtt 2—3000 évvel termesztettek és a melynek termése könnyen hordható szét, egyes ismeretlen utazók is vihettek el Khina

¹ STRABO, 1707-ki kiad. II. 1017. p.

² Ibid, I, 124 és II. 776.

³ Odyssea, I, 9, v. 109.

⁴ DIODORUS, TERASSON fordítása, II. p. 186, 190.

⁵ BRETSCHNEIDER, i. h. p. 15.

északi részébe, ép úgy a mint valószínűleg a történelem előtti időkbén került a kajszin és őszi baraczk csonthéjas magja Khinából Perzsiába.

A botanikusok kimutatták, hogy Sziciliában a buza ma nem fordul elő vadon.¹ Olykor kiszökik a termesztés területéről, de senki sem látta, hogy állandóan vadon tenyészik.² Az a növény, a melyet a lakosok vad buzának, *Fruментu sarvaggiu*-nak neveznek, a mely ellepi a míveletlen területeket, INZENGA bizonyosága szerint az *Aegilops ovata*.³

BALANSA, a buzgó gyűjtő, azt hitte, hogy Kis-Ázsiában Sipylus hegyén «oly körülmények között találta a buzát, hogy lehetetlen önként-termőnek nem tartani»,⁴ de a magával hozott növény, nagyon alapos botanikus vizsgálatai szerint a *Triticum monococcum*.⁵ Előtte OLIVIER,⁶ a ki az Eufrates jobb partján járt, Anah észak-nyugoti részében, mivelésre alkalmatlan területen «valami hegyszakadék-félében a buzára, árpára és az alakorra akadt és» jegyzi meg: «ezeket már több ízben láttuk Mezopotamiában».

LINNÉ⁷ szerint HEINTZELMANN a baskiok országában találta a buzát, de senki sem erősít meg ez állítás helyességét és egyetlen egy újabb botanikus sem látta, hogy a faj a Kaukusz körül vagy Perzsia északi részében valóban önként terem. BUNGE,⁸ a ki erre folyton ügyelt, kijelenti, hogy semmi olyan nyomra nem akadt, a melyből hihetnők, hogy a gabonaművek ezekről a vidékekről eredtek. Sőt úgy látszik, hogy azokon a tájakon nincs is a buzának az a törekvése, hogy a szántóföldeken kívül esetleg kikeljen. Sehol sem találom fel- említve, hogy a buza India északi részében, Khinában vagy Mongolországban önként terem.

¹ PARLATORE, Fl. ital. I. p. 46 és 508. Állítása annál inkább figyelemre méltó, mert szicíliai volt.

² STROBL, Flora-ban, 1880, p. 348.

³ INZENGA, Annal. agricult. sicil.

⁴ Bull. de la Soc. bot. de France, 1854, p. 108.

⁵ J. GAY, Bull. Soc. bot. de France, 1860. p. 30.

⁶ OLIVIER, Voy. dans l'Empire othoman (1807.) vol. 3, p. 460.

⁷ LINNÉ, Sp. plant. ed. 2, I, 127.

⁸ BUNGE, Bull. Soc. bot. France, 1860. p. 29.

Összefoglalva a mondottakat, figyelemre méltó, hogy 23 évszázad lefolyása alatt kétszer állították Mezopotamiában ott-honosnak; először az ó-korban BEROSÉS és másodsor napjainkban OLIVIER. Minthogy az Eufrates tája a buza-termesztés övének, a mely azelőtt Khinától a Kanári-szigetekig terjedt, körülbelül a közepén fekszik, nagyon is valószínű, hogy a történelem előtti ősrégi időkben a termőhely középpontja volt. Tekintve a hasonló éghajlatot, meglehet, hogy a termőhely kiterjedt Szíria felé; de Nyugat-Ázsiától keletre és nyugatra a buza másképmint természetve valószínűleg soha sem fordult elő, az igaz: minden ismert civilizációt megelőzve.

186. II. *Triticum turgidum* et *Tr. compositum* LINNÉ.

Magyarul: Duzzadt, hasas vagy angol buza és az ijasfias vagy egyiptomi buza; *francziánul*: Gros blé, Petanielle ou Poulard; *németül*: Englischer Weizen, Glockenweizen; *angolul*: Turgid, and Egyptian Wheat.

Az e csoport alakjaira vonatkozó számos népies név között ott találjuk az *egyiptomi buza* elnevezést is. Úgy látszik, hogy jelenleg ez országban és az egész Nilus vidékén nagyban termesztik. A.-P. DE CANDOLLE¹ azt mondja, hogy a régi mumiák koporsóiból szedett magvak között reá ismert e buzára, hanem a kalászokat nem látta. UNGER² azt gondolja, hogy az ó-egyiptomiak termesztették, de nem szolgál oly bizonyítékkal, a mely fölfedezett képeken vagy természetes példányokon alapszik. Jellemzőnek látom azt a tényt, hogy egyik héber vagy aramei³ név sem tulajdonítható e fajnak. Ez legalább is annyit bizonyít, hogy az ilyen elágazó kalászu, csodás alakok, a melyeknek közönségesen csoda buza (*Blé de miracle, Blé d'abondance*) a neve, ősrégi időkben nem fordultak elő, mert bizonyosan el nem kerültek az izraeliták figyelmét. Szanszkrit nevét sem ismerjük, sőt újabb ind neveket sem, de reá vonatkozó perzsa nevet.

¹ DE CANDOLLE, *Physiol. bot.* II. p. 696.

² UNGER, *Die Pflanzen d. alten Egyptens*, p. 31.

³ ROSENMÜLLER, *Bibl. Naturgesch. és Löw, Aramäische Pflanzen-nahmen*, 1881. — Aramæa az ó-testamentomban az az egész terület, a mi Fönícia, Palesztina, Arábia, a Tigris folyó és Armenia közé esik és a melyen az aramei (szir) nyelvet beszélték. A ford.

sem derítettem ki. Azok az arab nevek, a melyeket DELILE¹ e fajra vonatkoztatott, talán más buza-alakokat illetnek. Nincsen berber neve sem.² Az elmondottakból, úgy látom, az következik, hogy a *Triticum turgidum* néven összefoglalt növények, különösen pedig ágas kalászú fajváltozataik, sem Észak-Afrikában, sem Nyugat-Ázsiában nem nagyon régiek.

HEER OSWALD³ a svájci, kőkorszakbeli czölöpépítmények növényeiről szóló, kitünő munkájában két el nem ágazó kalászt, egy szakálást és egy csaknem szakáltalant, a melyeknek képeit is közli, a *Tr. turgidum*-nak tulajdonít. Későbbem nem akadt reá MESSICOMMER a robenhauseni czölöpépítmények átvizsgálásánál, bár azokban nagy bőségben volt a magkészlet.⁴ STROEBEL és FIGORINI azt mondja, hogy a parmesani czölöpépítményekben «*a grano grosso duro*» (*Tr. turgidum*) találta a buzát.⁵ Egyébiránt HEER⁶ ezt az alakot a közönséges buza egyik alakjának tekinti és SORDELLI úgy látszik, ugyane vélemény felé hajlik.

FRAAS azt gyantítja, hogy THEOPHRASTUS *krithanias*-a a *Triticum turgidum* volt, hanem ez teljesen bizonytalan. HELDREICH⁷ szerint Görögországban a *kóvér buza* (*gros blé*) újabb keletű. PLINIUS⁸ szóba ejtett röviden valami ágas kalászt, a mely száz szemet termett és a mely a mi csoda buzánk (*Blé de miracle*) lehetett.

A történeti és nyelvészeti adatok együttesen arra tanítanak, hogy a *Triticum turgidum* alakjait mívelés utján a közönséges buzából kapott fajváltozatoknak tekintsük. Az ágas kalászú alak kora talán nem is sokkal régiebb PLINIUS koránál.

Mind e következtetések romba dőlnének, ha fölfedeznék a vadon termő *Triticum turgidum*-ot, kétséget kizáró módon azonban ez még meg nem történt. Daczára C. KOCH⁹ állításainak,

¹ DELILE, *Plantes cult. en Egypte*, p. 3.; *Floræ Aegypt. illustr.* p. 5.

² *Dict. français-berbère*. A kormány kiadása.

³ HEER, *Pflanzen d. Pfahlbauten*, p. 5, fig. 4.; p. 52, fig. 20.

⁴ MESSICOMMER, *Flora*-ban, 1869. p. 320.

⁵ SORDELLI után idézve, *Notizie sull. Lagozza*, p. 32.

⁶ HEER, *i. h.* p. 50.

⁷ HEDREICH, *Die Nutzpflanzen Griechenlands*, p. 5.

⁸ PLINIUS, *Hist. l.* 18, c. 10.

⁹ KOCH, *Linnæa*, XXI. p. 427.

senki sem ismeri el, hogy Konstantinápolyban és Kis-Ázsiában a kultivált földeken kívül terem. BOISSIER-nek a Kelet növényeiben olyan gazdag herbáriumában nincs meg; SCHWEINFURTH és ASCHERSON Egyiptomban mint önként-termőt sorolja fel, hanem az csak sajtóhiba.¹

187. III. *Triticum durum* DESFONTAINES.

Magyarul: Kemény szemű vagy üveges buza; *francziául*: Blé dur
németül: Bartweizen; *angolul*: Hard Wheat.

Berberiában és Svájc déli részében régóta termesztik, olykor egybeült is. Vadon soha sem találták.

Spanyolországnak különböző tartományaiiban legalább 15 neve van² és egyik sem ered az Algirban³ és Egyiptomban⁴ használatos *quemah* arab névtől. Nagyon meglepő, hogy több országban nincs neve és különösen az, hogy nincsenek eredeti nevei. Egészen a mellett szól ez a körülmény, hogy a közönséges buzának a származéka, a mely Spanyolországban és Észak-Afrikában keletkezett, ismeretlen korban, talán a keresztény időszámítás óta.

188. IV. *Triticum polonicum* LINNÉ.

Magyarul: Lengyel buza; *francziául*: Blé de Pologne; *németül*: Polnischer Weizen; *angolul*: Polish Wheat.

Ezt a még hosszabb szemű és különösen Kelet-Európában termesztett kemény buzát sem találták vadon.

Németben eredeti neve van, t. i. *Ganer*, *Gommer*, *Gümmer*, más nyelvekben pedig csak oly neveket visel, a melyek olyan személyekre vagy országokra vonatkoznak, a kiktől vagy a melyekből magját kapták. Semmi kétség benne, hogy termesztés útján keletkezett alak, a mely ismeretlen korban, talán csak ujabban, valószínűleg Kelet-Európában képződött.

¹ ASCHERSON levele, 1881-ből.

² Dictionn. manuscrit des noms vulgaires.

³ DEBEAUX, Catal. des plantes de Boghar, p. 110.

⁴ DELILE szerint (i. h.) a buzát Qamh-nak, a veres szeműt pedig Qamh-ahmar-nak hívják.

⁵ NEMNICH, Lexicon, p. 1488.

189. A tárgyalt főfajták faji egységére vonatkozó következtetések.

Reá mutattunk, hogy a nagy számú buzafajták története és népies nevei a mellett szólanak, hogy valószínűleg nem nagyon régen, az emberrel talán egy időben keleztek a közönséges buza alakjából, talán abból az apró szeműből, a melyet hajdan az egyiptomiak s a svájci és olaszországi czölöpépitmények lakói természetettek. ALEFELD-et¹ a *Triticum vulgare, turgidum* és *durum*-nak faji egységére, hasonló körülmények között természetett alakjainak gondos megfigyelése vezette. VILMORIN HENRIK² kísérletei, a melyek e buzák mesterseges termékenyítését czélozták, ugyanazt eredményezték. Jól lehet a szerző még nem látta a több egymásra következő ivadék termését, mégis biztosan hiszi, hogy a legkülönbözőbb főalakok könnyen kereszteződnek s termő ivadékot hoznak létre. Ha a termékenyülést a szoros rokonság ismertető jeléül fogadjuk el, mely bizonyos egyed-csoportoknak egyetlen egy fajba való foglalását jellemezi, akkor a jelen esetben nem foghat el habozás, különösen, ha az elmondottam történeti megfontolásokra támaszkodunk.

190. Az állítólagos mumia-buzáról.

Mielőtt cikkemet befejezném, helyénvalónak tartom annak felemlítését, hogy a régi egyiptomi koporsókból kikerült magvaknak semmiféle fajtája sem csirázott ki, ha még oly gondos kertészek vetették is el. Nem mintha lehetetlen volna, mert a magvak annál jobban megmaradnak, mennél inkább elzárva a levegőtől és mennél inkább óvottak a hőmérsék és nedvesség változása ellen, a régi egyiptomi emlékekben pedig bizonyosan megvannak ezek a feltételek; *tény* azonban, hogy az e régi magvakkal tett vetési kísérletek soha sem sikerültek. Leg-

¹ ALEFELD, Botanische Zeitung, 1865. p. 9.

² H. VILMORIN, Bulletin de la Société botanique de France, 1881. p. 356.

többet beszéltek STERNBERG grófnak Prágában tett kísérleteiről,¹ a ki szava hihető utazó állítása szerint mumia koporsóbólk ikerült magvakat kapott. E magvak kettejére azt mondják, hogy kikeltek; de meggyőződtem, hogy Németországban jól beavatott emberek csalást sejtene, a melyet vagy az arabok, a kik olykor mai magvakat (még kukoriczát is, a mely pedig amerikai növény!) csúsztatnak a sirokba, vagy a tiszteletre méltó STERNBERG gróf alkalmazottai követtek el. A kereskedésben *mumia buza* néven kapható termés régi eredetét soha semmivel sem bizonyították.

191. A tönköly és rokonalakok vagy fajok.²

VILMORIN,³ SERINGE-nek a gabonanemüekről szóló kitünő munkáját⁴ követve, összefoglalta egy csoportba azokat a buza-fajtákat, a melyek termése megérve, szoros kapcsolatban marad a burokkal (polyvakkal), hogy külön eljárással úgy kell azoktól megszabadítanunk. Inkább mezőgazdasági, mint növényteni jellemvonás ez. Azután e *burkolt* (francia *vetu* felöltötött) buzák alakjait három név alatt sorolja fel, a melyek a legtöbb botanikus nézete szerint ugyanannyi fajnak felelnek meg.

192. I. Triticum Spelta LINNÉ.

Magyarul: Tönköly buza; *franciául*: Epeautre, Grande Epeautre
németül: Speltz, Dinkel; *angolul*: Spelt.

Ma a tönkölyt alig termesztik egyebütt, mint Dél-Németországban és a német Svájcban. Azelőtt ez nem úgy volt.

A görög szerzőknek a gabonára vonatkozó leírásai oly rövidék és semmit mondók, hogy minduntalan kétségbe vonhatjuk a tőlök használt nevek értelmét. Mindazonáltal a leirt felhasználási módok után ítélve, azt tartják a tudósok,⁵ hogy a görögök a tönkölyt előbb *olyrá*-nak, aztán *zeiá*-nak hívták.

¹ Flora, 1835. p. 4.

² L. METZGER és HOST tábláit, idézett műveikben.

³ Essai d'un catalogue méthodique des froments, Paris, 1850.

⁴ SERINGE Monographie des céréales de la Suisse, in 8^o, Berne, 1818.

⁵ FRAAS, Synopsis fl. class, p. 307.; LENZ, Botanik d. Alten, p. 257.

HERODOTUS- és HOMERUS-ban előforduló szavak ezek. DIOSCORIDES¹ a *zeiá*-nak két fajtáját különbözteti meg, a melyek, úgy látszik, a *Triticum Spelta* és *Tr. monococcum*-nak felelnek meg. Azt hiszik, hogy a tönköly volt PLINIUS-nak *semen-e* (gabonája) és *far*-ja, a melyekről azt mondja, hogy a latinok, mielőtt kenyeret sütni tudtak, 360 évig táplálkoztak velök.² Minthogy a svájcei és olaszországi czölöpépitményekben nem akadtak a tönkölyre és az előbbiekre lakói a *Tr. dicoccum* és *Tr. monococcum*-nak³ nevezett alakokat természetették, lehetséges, hogy inkább ezek egyike volt a latinok *far*-ja.

Még kétesebb előttem, hogy a valóságos tönköly Egyiptomban és a szomszéd országokban előfordult-e. Az egyiptomiak *olyrá*-ja, a melyről HERODOTUS szól, nem a görögök *olyrá*-ja volt. Egyes szerzők azt gyanítják, hogy a rizs (*Oryza*) volt.⁴ A tönkölyt nem természettik oly meleg vidékeken. Az újabb szerzők, RAUWOLF-tól a mai napig, nem látták Egyiptom szántóföldjein.⁵ Az egyiptomi emlékekben sem találták. Mindebből azt sejttem,⁶ hogy a bibliában háromszor⁷ előforduló *kussemeth* héber szó, daczára a héber nyelvtudósok ellenkező véleményének,⁸ nem tulajdonítható a tönkölynek. Azt gyanítottam, hogy talán a *Tr. monococcum*-nak nevezett rokon alakot értették rajta; hanem hát azt is époly kevésbé természettik Egyiptomban.

A tönkölynek nincs a szanszkritban neve, sem az újabb ind nyelvekben és a perzsában,⁹ annál kevésbé a khinaiban. Az európai nevek ellenben számosak és régi természetésre vallanak, főképen Kelet-Európában. Az ó szanszban *speltá*-nak

¹ DIOSCORIDES, Mat. med. II. 111—115.

² PLINIUS, Hist. l. 18, c. 7.; TARGIONI, Cenni storici, p. 6.

³ HEER, i. h. p. 6.; UNGER, Pfl. d. alten Aegypt. p. 32.

⁴ DELILLE, Plantes cultivées ou Egypte, p. 5.

⁵ REYNIER, Econ. des Egyptiens, p. 337.; DUREAU DE LA MALLE, Ann. sc. nat. 9, p. 72.; SCHWEINFURTH et ASCHERSON, i. h. FORSKÁL-nak *Tr. Speltá*-ját egy későbbi szerző sem fogadja el.

⁶ Geogr. bot. raisonnée, p. 933.

⁷ Exodus (Mózes II. könyve) IX. 32.; Ezsaiás XXVIII. 25.; Ezechiél, IV, 9.

⁸ ROSENMÜLLER, Bibl. Alterthumskunde, IV, p. 83; Second, trad. de l'Ancien Test., 1874.

⁹ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 348.

mondták és abból lett az *epeautre* név; a mai németben *dinkel*, a lengyelben *orkisz*, az oroszban *pobla* a neve.¹ Mind oly nevek ezek, a melyek, a mint látszik, nagyon különböző tövektől erednek. Dél-Európában ritkábbak a reá vonatkozó nevek. El nem hallgatható azonban az aszturiaiaknál használatos *escandia* spanyol neve;² baszk nevet nem tudok reá.

A történeti és főképen a nyelvészeti valószínűségek a melletti szólanak, hogy mérsékelt Kelet-Európából és Ázsiának ezzel szomszédos vidékeiről származik. Lássuk, vajjon megtalálták-e önként-termő állapotban a növényt.

OLIVIER egy már idézett helyen³ azt mondja, hogy Mezopotamiában több ízben találta, különösen az Eufrates jobb partján, Anah északi részében, oly helyen, a mely művelésre nem alkalmas. Egy másik botanikus, ANDRÉ MICHAUX, 1783-ban, Perzsia mérsékelt régiójának Hamadán városa közelében látta. DUREAU DE LA MALLE szerint abból magot küldött Bosc-nak, a ki a magvakat Párisban elvetvén, közönséges tönkölyt kapott, de kétes előttem az egész, mert sem 1786-ban LAMARCK,⁴ sem Bosc maga nem szól egy szót sem erről, az 1809-ben megjelent *Dictionnaire d'agriculture*-nek az *Epeautre*-ről szóló cikkében. A párisi Muzeum herbáriumában nincs meg azoknak a gabonáknak egy példánya sem, a melyekről OLIVIER említést tesz.

A fajnak mint önként-termő növénynek eredete, a mint látjuk, nagyon bizonytalan. Ez arra bír, hogy nagyobb jelentőséget tulajdonítsak annak a feltevésnek, a mely szerint a tönköly a közönséges búzából, vagy valamelyik közbe eső alakból származott, nem nagyon régi, történet előtti korszakban. H. VILMORIN⁵ kísérletei támogatják ezt a feltevést, mert a tönkölynek a *fehér szőrös búzával* (*Blé blanc velu*) való, valamint a *megfordított* kereszteződéséből, teljesen termékeny hibridek keletkeztek, a melyek a szülők sajátosságait keverten viselték, csakhogy a tönköly sajátosságai némi túlsúlyban jelentek meg.⁶

¹ AD. PICTET, i. h.; NEMNICH, Lexicon.

² WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp. I. p. 107.

³ OLIVIER, Voyage, 1807. vol. 3, p. 460.

⁴ LAMARCK, Dict. encycl. II. p. 560.

⁵ H. VILMORIN, Bull. de la Soc. bot. de France, 1881. p. 858.

⁶ HEER, Pflanzen d. Pfahlbauten, fig. p. 5, fig. 23, és p. 15.

193. II. *Triticum dicoccum* SCHRANK, *Triticum amyleum* SERINGE.

Magyarul: Tönke vagy kétsoros buza; *franciául:* Amidonier; *németül:* Emmer, Aemer, Amelkorn; *angolul:* Starch Wheat.

Ezt az alakot különösen Svájcban keményítő gyártásra termesztik. A zord telet nagyon jól kiállja. Mindegyik kalászkájában, épügy mint a valódi tönkölyében is, két szem terem.

HEER¹ a wageni czölöpépítményekben Svájcban talált rossz megtartású kalászt a *Tr. dicoccum* egyik fajváltozatához sorolja. MESSIKOMMER azóta reá akadt Robenhausenben is.

Önként-teremve soha sem látták. Népies neveinek ritka volta szembeötlő. E két körülmény, valamint az, hogy a *Tr. Speltá-*tól megkülönböztető tulajdonképeni növényteni jellemvonások keveset érők, azt követeli, hogy ez utóbbinak egyik régi termesztett fajtájául (race) tekintsük.

194. III. *Triticum monococcum* LINNÉ.

Magyarul: Alakor vagy egyoldali buza; *franciául:* Locular, Engrain, Petit Epeautre; *németül:* Einkorn, Spelzreis, Schwabenkorn; *angolul:* One-grained Wheat.

A *Tr. monococcum* azonkívül, hogy kalászkájában csak egy szem termés van, más sajátságokban is különbözik az előbbi búzáktól, a miért a botanikusok nagy része valóban önálló fajnak tartja. H. VILMORIN kísérletei mindeddig támogatják ezt a véleményt, mert nem sikerült a *Triticum monococcum*-ot a többi tönkölyvel vagy buzával megtermékenyítenie. Meglehet, a mint maga is megjegyzi, hogy a kísérletek végrehajtásának módjában volt a hiba; fel is tette magában, hogy megújítja kísérleteit s talán majd sikerülnek. Kutassuk azonban, hogy az alakort régóta termesztik-e és hogy találták-e valahol önként-termő állapotban.

Az alakor a legrosszabb és legkövesebb talajhoz is alkalmazkodik. Nem valami termékeny; kitünő darát szolgáltat. Leginkább Spanyolországnak, Franciaországnak és Kelet-Euró-

¹ HEER, Pfl. d. Pfahlbauten, fig., p. 5, fig. 23 és p. 15.

pának hegyes vidékein vetik, arról azonban nincs tudomásom, hogy Berberióban, Egyiptomban, a Keleten vagy Indiában és Khinában említik-e.

Azt hitték, hogy THEOPHRASTUS¹ *tiphai*-jában, egy pár szó után reá ismertek. DIOSCORIDES-re² könnyebben hivatkozhatunk, mert a *zeid*-nak két fajtáját különbözteti meg, az egyik két, a másik egy magú. Az utóbbi lehet alakor. Semmi sem bizonyítja, hogy a görögök és latinok rendszeresen termesztették. Utódaik ma sem használják.³

Nincs sem szanszkrit, sem perzsa vagy arab neve. Azelőtt azt a hipotézist állítottam fel, hogy a hébereknél *kussemeth* szava e növényre vonatkozatható, ma azonban nem igen hiszem fentarthatónak.

MARSCHALL BIEBERSTEIN⁴ azt állítja, hogy a *Tr. monococcum* a Krim-félszigeten és a Keleti-Kaukaszban önként-termő, vagy legalább sajátos alakban előforduló. Egy botanikus sem erősíti meg ezt az állítást. STEVEN,⁵ aki a Krim-félszigeten élt, kijelenti, hogy úgy látta, hogy a fajt mindig csak a tatárok termesztik. Másrészt az a növény, amelyet BALANSA önként-termő állapotban Anatóliában, Sipylus hegye közelében gyűjtött, J. GAY⁶ szerint *Triticum monococcum* és az utóbbi szerző összeegyezteti ez alakkal a *Tr. baoticum* BOISSIER-t is, a mely Bœotia⁷ és Szerbia⁸ síkságain önként terem.

Az elmondott tények alapján a *Triticum monococcum*

¹ FRAAS, Synopsis fl. class., p. 307.

² DIOSCORIDES, Mat. med., II. c. III., 155.

³ HELDREICH, Nutzpflanzen Griechenlands.

⁴ BIEBERSTEIN, Flora tauro-caucasica. I, p. 85.

⁵ STEVEN, Verzeichniss d. Pflanzen d. taur. Halbinseln, p. 354.

⁶ Bull. Soc. bot. de France, 1860, p. 30.

⁷ BOISSIER, Diagnoses, série 1, vol. 2, fasc. 13, p. 69.

⁸ BALANSA, 1854, n. 137, BOISSIER herbariumában, a melyben egy, Szerbiában a földéken talált példány is látható, valamint egy barna szálkájú fajváltozat, a mit PANÉIC küldött és a mely Szerbia rétein terem. Ugyanez a belgrádi botanikus küldött nekem Szerbiában önként-termő oly példányokat, a melyeket nem tudok a *Tr. monococcum*-tól megkülönböztetni. Biztosít arról, hogy azokat Szerbiában nem termesztik. BENTHAM azt írja nekem, hogy a *Tr. baoticum*, a melynek több példányát látta Kis-Ázsiában, szerinte a *monococcum*.

Szerbiából, Görögországból és Kis-Ázsiából származik és mint-hogy a többi tönkölyvel vagy búzával nem lehetett megtermé-kenyíteni, a LINNÉ-féle felfogás szerint, jogosan tekinthető külön fajnak.

A buroktól váló, szabad termésű búzák és a tönkölyök a történetet, sőt a mezőgazdaság legelső lépéseit megelőző korban válhattak szét. A búza mutatkozhatott először Ázsiában s csak azután jelenhetett meg a tönköly, még pedig inkább Kelet-Európában és Anatóliában. Végre a *Tr. monococcum* lehet a tönkölyöknek legrégebb alakja és belőle keletkezettek a többiek több ezer évi termesztés és természetes kiválás útján.

*

H. VILMORIN (*Bull. bot. soc. fr.*, 1883, p. 62) szerint e faj és más *Triticumok* között a 3-ik és 4-ik évben sem sikerült jobban a keresztezés. Az Aggteleki-barlangban talált magvak tanúsága szerint Magyarországon már a kőkorszakban termesztették. (STAUB, in ENGLER, Bot. Jahrb. III. p. 282.)

195. *Hordeum distichon* LINNÉ.

Magyarul: Kétsoros árpa vagy laposfejű árpa; *franciául*: Orge à deux rangs; *németül*: Zweizeilige Gerste; *angolul*: Two-rowed Barley.

Az árpák a legrégebben termesztett növényekhez tartoznak. Minthogy életföltételük és felhasználásuk körülbelül ugyanaz, nem szabad az ó-kor szerzőiben és a nép nyelvében azt a pontosságot feltételeznünk, a mely lehetővé tenné a botanikusoktól elfogadott fajok felismerését. Sok esetben tág vagy nemi értelemben használták az *árpa* nevet. Oly nehézség ez, a mit számba kell vennünk. Így például az Ó-testamentom, BEROSÉS, a khorénebeli MÓZES, PAUSANIAS, MARCO POLO és újabban OLIVIER kifejezései, a melyek az árpát ezen vagy azon a vidéken «önként-termőnek vagy termesztettnek» mondják, semmit sem bizonyítanak, mert nem tudjuk, hogy melyik fajról van szó. Khinát illetőleg ugyanabban a bizonytalanságban vagyunk. Dr. BRETSCHNEIDER¹ azt mondja, hogy a khinaiak, egy időszámításunk 100-ik évében megjelent munka tanúsága szerint ter-

¹ BRETSCHNEIDER, On the study, etc. p. 8.

mesztettek «árpát», de nem mondja, hogy melyiket. A guanchok az ó-világ legnyugatibb részében szintén mesztették árpát, a melynek nevét ugyan tudjuk, de a fajtát nem ismerjük.

A kétsoros árpát közönséges alakjában, a melyben t. i. megérve is fedett a termése, Nyugat-Ázsiában találták vadon, nevezetesen Köves-Arabiában,¹ a Sinai-hegy² környékén, Persepolis romjain,³ a Kaspi-tó közelében⁴ Lenkorán és Baku között, a Sirván és Awhasia sivatagokon, továbbá a Kaukaszus déli részeiben⁵ és Turkomániában.⁶ Egy szerző sem sorolja fel Krimiából, Görögországból, Egyiptomból vagy Perzsia keleti részéből. WILLDENOW⁷ Szamarából, Oroszország délkeleti részéből említi; az újabb szerzők azonban nem erősítik meg ez állítását. Mai hazája tehát a Vörös-tengertől a Kaukaszusig és a Kaspi-tóig terjed.

A kétsoros árpának ezek után a szémíta és turáni népek mesztette alakok egyikének kellene lennie. Az egyiptomi emlékekben azonban nem akadtak reá. Úgy látszik, mintha az árjájának ismerniök kellett volna, de a népies nevekben és a történelemben semmi bizonyítékát sem találok.

THEOPHRASTUS⁸ említi a kétsoros árpát. A Keleti-Svájcz czölöpépítményeinek lakosai előbb mesztették, mint a hogy a fémekkel megismerkedtek;⁹ de a hatsoros árpa közönségesebb volt náluk.

Azt az érett korában csupaszszemű fajtát (*Hordeum distichon nudum*, LINNÉ), a melynek termését, ha megérik, toklász nem borítja és a melynek a francziában mindenféle értelmetlen

¹ BOISSIER herbariumában van egy jól megállapított példány, a melyet REUTER határozott meg.

² FIGARI et DE NOTARIS, *Agrostologiæ ægypt. fragm.*, p. 18.

³ Nagyon silány növény, KOTSCHY gyűjtötte, Nr. 290; van egy példányom belőle. BOISSIER, *H. distichon varietas*-nak határozta meg.

⁴ C. A. MEYER, *Verzeichniss*, p. 26, azoknak a példányoknak nyomán, a melyeket LEDEBOUR is látott, *Fl. ross.*, IV. p. 327.

⁵ LEDEBOUR, i. h.

⁶ REGEL, *Descr. plant. nov.*, 1881, fasc. 8, p. 37.

⁷ WILLDENOW, *Sp. plant.*, I. p. 473.

⁸ THEOPHRASTUS, *Hist. plant.*, l. 8, c. 4.

⁹ HEER, *Pfl. d. Pfahlb.*, p. 13; MESSICOMMER, *Flora, bot. Zeitung*, 1869, p. 320.

neve (Orge à café, O. du Pérou, etc.) van, soha sem találták vadon.

A *legyező árpát* (*Hordeum Zeocriton* LINNÉ. — németül: Reisgerste vagy Fächergerste; francziául: Orge en éventail) a kétsoros árpa egyik természetett alakjának tartom. Önként-termő állapotban nem ismerik. Nem akadtak reá sem az egyiptomi emlékekben, sem a svájci, szavójai és olaszországi czölöpépítmények maradványaiban.

196. *Hordeum vulgare* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges árpa vagy négysoros árpa; *francziául*: Orge commune; *németül*: Gemeine Gerste; *angolul*: Common Barley.

A közönséges négysoros árpát THEOPHRASTUS¹ említi; úgy látszik azonban, hogy az ó-korban nem természetették annyira, mint a kétsorost, s különösen a hatsorost.

Nem akadtak reá sem az egyiptomi emlékekben, sem a svájci, szavójai és olaszországi czölöpépítmények maradványaiban. WILLDENOW² azt mondja, hogy Szciziliában és Oroszország délkeletén, Szamarában terem, de e vidékek újabb flórái épen nem bizonyítják. Nem tudjuk, hogy OLIVIER Mezopotamiában melyik árpát látta vadon; ennél fogva a *Hordeum vulgare*-t kétséget kizáró módon nem is találták önként-termő állapotban.

A neki tulajdonított népies nevek sokasága semmit sem bizonyít az eredet mellett, mert a legtöbb esetben lehetetlen megtudnunk, hogy általánosságban veendő árpanevek-e, vagy pedig csak ezen vagy azon a vidéken természetett bizonyos árpára vonatkoznak-e.

197. *Hordeum hexastichon* LINNÉ.

Magyarul: Hatsoros árpa; *francziául*: Orge à six rangs, Escourgeon; *németül*: Sechszeilige Gerste; *angolul*: Six-rowed Barley.

Az ó-korban leginkább ezt a fajt természetették. Nemcsak a görögök említik, hanem még Egyiptomnak³ legrégebb emlékei-

¹ THEOPHRASTUS, Hist., l. 8, c. 4.

² WILLDENOW, Species plant., I. p. 472.

³ UNGER, Pflanzen des alten Aegyptens, p. 33; Ein Ziegel der Dashur Pyramide, p. 109.

ben és a svájci (kőkorbeli), szavójai és olaszországi (bronzkorbeli) czölöpépítmények maradákaiban is megtalálták.¹ Maga HEER a Svájcban hajdan termesztett fajnak két fajváltozatát különbözteti meg. Az egyik azzal a hatsoros árpával egyezik meg, a melyet Metaponte (déloaszországi város) érmein a Kr. e. hatodik században ábrázoltak.

ROXBURGH² szerint Indiában a mult század végén csakis ezt az árpát termesztették. A *yuva* szanszkrit nevet vonatkoztatja reá, a melyből a bengál *juba* lett. A PICTET³ nagy gondal tanulmányozta a szanszkrit és ind-európai nyelvekben azokat a neveket, a melyek ez árpafajnak felelnek meg, az egyes fajokat illető részleteket azonban nem követhette.

A hatsoros árpát senki sem látta oly körülmények között, a melyek között az önként-termő növények elő szoktak fordulni, s a melyekből a faj mivoltát a botanikus kimutathatná. BOISSIER-nek keleti növényekben annyira gazdag herbariumában sem találtam meg. Meglehet, hogy az a vad árpa, a mit a régi szerzők és OLIVIER emleget, a *Hordeum hexastichon* volt. de erre semmiféle bizonyítékunk sincsen.

198. Az árpáról általánosságban.

Láttuk, hogy ma csak egy alak található önként-termő állapotban és ez a legegyszerűbb, a legrosszabbul fizető, t. i. a *Hordeum distichon*, a melyet történelem előtti idők óta termesztenek, épúgy mint a *H. hexastichon*-t. A *H. vulgare* termesztése nem oly régi talán, mint a másik kettőé.

Két hipotézis állítható fel ez adatokból :

1. Hogy a négy- és hatsoros árpa a kétsorostól származik, és hogy ez a származás a régi egyiptomiakat, a műemlékek építőit megelőző, prehistórikus kulturáig terjed visszafelé.

¹ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 5, fig. 2 és 3; p. 13, fig. 9; Flora, bot. Zeitung, 1869, p. 320; DE MORTILLET, PERRIN után, Etudes préhistoriques sur la Savoie, p. 23; SORDELLI, Sulle piante della torbiera di Lagozza, p. 33.

² ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832, v. 1, p. 358.

³ AD. PICTET, Origines indo-européennes, ed. 2. vol. 1, p. 333.

2. Hogy a négy- és hatsoros árpa hajdan önként-termő, a történelem kora óta kihalt faj. Ebben az esetben nagyon különös, hogy az India, Fekete-tenger és Abesszinia közé eső nagy terjedelmű flórákban semmi nyomuk sem maradt, pedig, legalább a hatsoros árpára csaknem teljesen bizonyult, hogy azokon a vidékeken természetek.

*

STEWART ezredes (*Soc. écos. de géogr.*, 1886 février) buján termő vad árpára akadt Herát és Nerve (Merv?) között, Agár sah kútja körül. A kétsoros árpa volt-e? vagy a négysoros? a melyet önként teremni még határozottan nem láttak.

199. *Secale cereale* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges rozs; *francziául*: Seigle; *németül*: Roggen, Korn; *angolul*: Rye.

A rozsot nem nagyon rég óta természetik, hacsak talán Oroszországban és Thráciában nem.

Az egyiptomi emlékekben nem találták meg és a szemita nyelvekben, még az ujabbakban sincsen neve. Ugyanazt mondhatjuk a szanszkritra és a szanszkritból származó indiai nyelvekre is. Egészen összevágna ezek a tények azzal a körülménnyel, hogy a rozs jobban megterem az északi vidékeken, mint a délieken, a mely utóbbiakon mai nap nem is igen természetik. Dr. BRETSCHNEIDER¹ azt hiszi, hogy a khinai mezőgazdák nem ismerik. Kétségbe vonja egyik újabb szerzőnek ellenkező állítását és kiemeli, hogy a Kanghi császár emlékirataiban felemlített egyik gabona, a melyet e fajnak tarthatnánk, neve után ítélve Oroszországból hozott buzát jelent. De hát a rozsot, a mint mondja, Szibériában nagyban természetik. Japán flórái nem említik.

Az ó-görögök nem ismerték. A római császárságban PLINIUS² említette először, a ki az Alpések alján, Turinban *asia* néven természetik *secalé*-ről szól. GALENUS,³ a ki időszámításunk 131. évében

¹ BRETSCHNEIDER, On study etc., p. 18, 44.

² PLINIUS, Hist., l. 18, c. 16.

³ GALENUS, De alimentis, 1, 13, LENZ után idézve: Bot. d. Alten, p. 259.

született, Thráciában és Macedóniában látta, a hol *briza* néven természetették. A felsorolt helyeken nem valami régen természetetik, legalább Olaszországban nem, mert ez ország északi részének, Szavójának és Svájcznak még bronzkorbeli czölöpépítményei maradákaiban sem találtak rozstot. JETTELES Olmütz közelében bronz eszközökkel együtt találta és HEER,¹ a ki azokat a példányokat látta, Svájczból más, római korból valókat is említ.

Archeológiai bizonyítékok hiányában az európai nyelvek utalnak arra, hogy a rozstot germán, kelta és szláv vidékeken régóta ismerik. Legelterjedtebb neve A. PICTET² szerint az észak-európai népek nyelveiben fordul elő. Az angol-szászok *ryge*, *rig*-nek, a skandinávok *rügr*-nak, az ó-németek *roggo*-, az ó-szlávok *ruzsi*, *rozsj*-nak, a lengyelek *rez*-nek, a horvátok *raž*-nak stb mondják. — E szó eredetének, a mint mondja, a germánok és litván-szlávok szétválását megelőző korig kell vissza érnie. A latinok *secale* szava csaknem hasonló alakban fordul elő a Bretagneiaknál mint *segal* és a baszkoknál mint *cekela*, *zekhalea*; csak hogy nem tudjuk, hogy a latinok kölesönözték-e a gallok és iberektől, vagy megfordítva a rómaiaktól került-e az utóbbiakhoz. Az utóbbi feltevés látszik valószínűnek, mert PLINIUS idejében az Alpeseiken innen lakó gallok egészen más nevet használtak. Tatár nevet, *ares*-t³ és osszetin nevet, *syl*, *sil*-t⁴ is találtam felemlítve, a miből sejthetjük, hogy Európának keletén régóta természetik.

A történeti és nyelvészeti adatok ennél fogva azt vallják, hogy valószínűleg a Dunától északra eső vidékekről származik és hogy természetésének kora a római birodalomban alig ha kezdődött előbb a kereszténység korszakánál, de Orosz- és Tatárországban talán régibb ennél.

Az önként-termő rozsra való utalás, miként több szerző teszi, csaknem soha sem ismerhető el, mert gyakran megtörtént, hogy összetévesztették a *Secale cerealé*-t évelő fajokkal,

¹ HEER, Die Pflanzen der Pfahlbauten, p. 16.

² AD. PICTET, Origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 344.

³ NEMNICH, Lexicon Naturgesch.

⁴ PICTET, i. h.

vagy olyanokkal, a melyeknek a kalásza könnyen széttörik és a melyeket az újabb botanikusok jogosan különítettek el.¹ Az eredeti példányok megvizsgálása sok ebből származó tévedést küszöbölt ki. Sejtethető, hogy más tévedések is vannak. Ennélfogva nem tudom, mit tartunk akár L. Ross állításáról, a ki azt mondja, hogy Anatóliában² több helyen találta a vadon termő rozst, akár SZJEVERCZOV orosz utazóéről, a ki Turkesztánban³ látta. Az utóbbi tény meglehetősen valószínű, de senki sem mondja, hogy a növény mivoltát botanikus igazolta. KUNTH⁴ utalt ugyan már «a Fekete-tenger és Kaspi-tó közé eső sivatagra», de nem mondja, hogy melyik utazó, vagy mely példányok nyomán. BOISSIER herbariumában egy *Secale cerealé*-t sem találtam, de meggyőződtem arról, hogy az utazó könnyen ennek vehet más rozsfajt is és hogy ennélfogva a felmerülő állítások alapos igazolásra szorulnak.

Önként-termő tövekre vonatkozó, kielégítő bizonyítékok hiányában a *Géographie botanique raisonnée* című munkámban azelőtt más, némi értékű bizonyítékokra helyeztem a súlyt. A *Secale cereale* szántóföldeken kívül önként megterem és Ausztriában és Magyarországon csaknem önként termővé válik,⁵ a mi másutt alig tapasztalható.⁶ Ennélfogva a rozs ma legkedvezőbb életfeltételeit az ember beleavatkozása nélkül Európa keleti részében találja meg, a hol a történelem is rég óta üzött termesztésére utal. A tények e halmazával szemben alig vonható kétségbe, hogy az Ausztriai-Alpesektől a Kaspi-tó

¹ *Secale fragile*, BIEBERSTEIN; *S. anaticum*, BOISSIER; *S. montanum*, GUSSONE; *S. villosum*, LINNÉ. A *Géographie botanique* című művemben kifejtettem azokat a tévedéseket, a mit e zavar előidézett, a mikor azt állították, hogy a rozs Sziciliában, a Krétán, sőt olykor, hogy Oroszországban önként terem.

² *Flora, bot. Zeitung*, 1850, p. 520.

³ *Flora, bot. Zeitung*, 1869, p. 93.

⁴ KUNTH, *Enum.*, I. p. 449.

⁵ SADLER, *Fl. pesth.*, I. p. 80; HOST, *Fl. austr.*, I. p. 177; BAUMGARTEN, *Fl. transylv.*, III. p. 225; NEILREICH, *Fl. Wien*, p. 58; VISIANI, *Fl. dalmat.*, I. p. 97; FARKAS, *Fl. croatica*, p. 1288.

⁶ STROBL azonban látta az Etna körül, fás helyeken, a hol a XVIII. században való bevitelét következtében terjedt el (*Oesterr. bot. Zeit.* 1881, p. 159.).

északi vidékéig vonuló régióból származik. Annál valóbszintű ez, mert a Secale-nemnek többi ismert 5—6 faja mérsékelt Nyugat-Ázsiában vagy Európa délkeletén terem.

Ha ezt a származást elfogadjuk, akkor az árja népek, a mint már a nyelvtudomány is kimutatta, nem ismerték a fajt; de nyugat felé tartó vándoriásaikban különböző néven kellett vele megismerkedniök, a melyeket aztán széthordhattak.

*

A Szádélő-völgyben tett fölfedezések tanúsága szerint Magyarországon a bronzkorszakot megelőző történelem előtti korban termesztették. (ENGLER, Bot. Jahrb. III. p. 287.)

200. *Avena sativa* LINNÉ, et *Avena orientalis* SCHREBER.

Magyarul: Közönséges vagy bugás zab, zászlós, magyar vagy keleti zab; *francziául*: Avoine ordinaire et Avoine d'Orient; *németül*: Gemeiner und türkischer Hafer; *angolul*: Common Oats and Eastern Oats.

Az ó-egyiptomiak és héberek nem termesztették a zabot, ma azonban vetik Egyiptomban.¹ A szanszkritban, sőt India újabb nyelveiben sincs neve. Ez országban csak az angolok vetik olykor lótakarmányul.² Khinában a keresztény időszámítás 618—907-dik éveiről szóló történeti munka említi először, még pedig azt a fajváltozatát, a melyet a botanikusok *Avena sativa nudá*-nak³ hívnak. A görögök jól ismerték a zabnemet, a melyet *bromosz*-nak⁴ hívtak, ellenben a latinok *avená*-nak nevezték; e nevek azonban rendesen azokra a fajokra vonatkoztak, a melyeket nem termesztünk és a melyek a gabona közzé keveredő dudvának mondhatók. Semmi sem bizonyítja, hogy a közönséges zabot termesztették. PLINIUS-nak⁵ azt a megjegyzését, hogy a germánok az e növényből kapott liszttel táplálkoztak, úgy magyarázhatjuk, hogy a rómaiak nem termesztették.

¹ SCHWELNFURTH u. ASCHERSON, Beiträge zur Flora Aethiopiens, p. 298.

² ROYLE, III., p. 419.

³ BRETSCHNEIDER, On study, etc., p. 18, 44.

⁴ FRAAS, Synopsis fl. class., p. 303; LENZ, Botanik der Alten, p. 245.

⁵ PLINIUS, Hist., I, 18, c. 17.



A zab termesztését tehát hajdan Olasz- és Görögországtól északra újték. Később tovább terjedt, részben a római császárság déli részeibe is. Meglehet, hogy Kis-Ázsiában nagyobb a kora, mert GALENUS¹ azt mondja, hogy Mysiában, Pergamum mellett bőven termett a zab; hogy a lovakat tartották azzal és hogy szűk esztendőkből az emberek táplálékául is szolgált. Kis-Ázsiának hajdan gall gyarmata volt.

Megtalálták a zabot a bronzkorbeli svájci czölöpépítmények maradványaiban,² valamint Németországban Wittenberg közelében, több oly sírban, a melyek a kereszténység első századaiból vagy valamely korábbi korból valók.³ Az északolaszországi czölöpépítményekben mind ez ideig nem mutatkozott, a mi csak a mellett szól, hogy ott a római köztársaság idejében csakugyan nem termesztették.

A nevek is azt bizonyítják, hogy az Alpesektől északra és nyugatra, valamint Európa határain a Kaukasz és Tatarország felé régóta előfordul. Legelterjedtebb a latin *avena* név, a mennyiben azzal kapcsolatosak az *ovisz*, *ovesz*, *ovsza* ó-szláv, *ovesz* orosz,⁴ *awiza* litván, *ausas* lett, *abis* osztyák nevek.⁵ Az angol *oats*, AD. PICTET szerint, az angol-szász *ata* vagy *até*-ből lett. — *Olba* vagy *oloa*⁶ baszk névből azt sejtethjük, hogy az iberek nagyon régóta termesztették.

A kelta nevek eltérnek a többiektől,⁷ ir nyelven *coirce*, *cuirce*, *corca*; Armorikában *kerch* a növény neve. NEMNICH⁸ a *sulu* tatár, *kari* georgiai, *zab* magyar, *zob* horvát, *kaer* észt és más neveket mint olyanokat sorolja fel, a melyek a zab-génuszra vonatkoznak, de nem valószínű, hogy ily változatos nevek forduljanak elő, ha nem valami termesztett faj forog szóban. Mint különösséget jegyzem fel a *zekkoum*⁹ berber nevet, jóllehet

¹ GALENUS, De alimentis, 1, c. 12.

² HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 6, fig. 24.

³ LENZ, i. h., p. 245.

⁴ DANILEVSKIJ levele; овецъ-nek (ovesz) írják és аюшъ-nak ejtik.

⁵ AD. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 350.

⁶ CLOS közölte jegyzetek.

⁷ AD. PICTET, i. h.

⁸ NEMNICH, Polyglotten-Lexicon für Naturgesch., p. 548.

⁹ Dict. français berbère. A francia kormány kiadása.

semmből sem sejthető Afrikában a növény termesztésének régi volta.

Az elmondottakból világosan kitűnik, mennyire téves volt a mult században uralkodó az a vélemény,¹ hogy a zab Juan-Fernandez szigetéről származik és a mely véleményt, a mint látszik, Auson tengerész állítása idézte elő.² A faj hazáját nem a déli félgömbön kell keresnünk, hanem nyilvánvalóan az északon, a hol régóta termesztették. Kutassuk, vajjon előfordul-e még önként-termő állapotban.

A zab törmelékes helyeken, utak mentén, s szántóföldek közelében könnyebben megterem önmagától, mint más gabonaműek, s olykor annyira befészkel magát, hogy önként-termőnek látszik. Egymástól nagyon távol eső helyeken, mint Algirban és Japánban, Párisban és Észak-Khinában figyelték ezt meg.³ Az ilyen tényekkel szemben kétkedve kell azt a zabot fogadnunk, a melyről BOVÉ azt mondja, hogy a Sinai-hegy sivatagán találta. Azt is állították,⁴ hogy OLIVIER utazó Perzsiában látta a vadon-termő zabot, de munkájában nem szól róla. Azonkívül a közönséges zabhoz nagyon hasonló több egy évi faj ejtheti tévedésbe az utazót. Nem tudtam sem könyvekben, sem herbariumokban akár ázsiai, akár európai, valóban önként-termő tövekre reá akadni és BENTHAM arról biztosít, hogy Kew gazdag herbariumában sincsenek olyanok; de bizonyos, hogy azok a feltételek, a melyek mellett ez, valamint azok az alakok, a melyekre azonnal áttérek, csaknem önként teremnek vagy meghonosulnak az Osztrák és Magyar monarchiában Dalmáciától Erdélyig, gyakoriabbak, mint bárhol másutt.⁵ A származásra utaló ujjmutatás ez, a melyet oda csatolhatunk a mérsékelt Kelet-Európa mellett szóló történeti és nyelvtudományi valószínűségekhez.

¹ LINNÉ, Species, p. 118; LAMARCK, Dict. enc., I. p. 451.

² PHILLIPS, Cult. veget., II. p. 4.

³ MUNBY, Catal. Algér., éd. 2, p. 36; FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Jap., II. p. 175; COSSON: Fl. Paris, II. p. 637; BUNGE, Enum. chin., p. 71, a *nuda* fajváltozatra nézve.

⁴ LAMARCK, Dict. encycl., 1, p. 331.

⁵ VISIANI, Fl. dalmat., I. p. 69; HOST, Fl. austr., I. p. 133; NEIL-REICH; Fl. Wien., p. 85; BAUMGARTEN, Enum. Transylv., III. p. 259; FARKAS, Fl. croatica, p. 1277.

Az *Avena strigosa* SCHREBER ama kísérleti termesztések szerint, a melyekről BENTHAM szól, a közönséges zab egyik alakja; megjegyzi azonban, hogy azok a kísérletek megerősítésre szorulnak.¹ Host-nak *Icones Graminum austriacorum*-ában (II. pl. 56.) a növénynek jó képe látható és érdekes az 59. táblán levő *Avena sativá*-éval összehasonlitanunk. Egyébiránt a borostás zabot, az *Avena strigosá*-t nem találták önkéntermő állapotban. Európában elhagyott területeken fordul elő, a mi azt a feltevést támogatja, hogy művelés útján keletkezett alak.

Az *Avena orientalis* SCHREBER-t, a melynek kalászkái egy oldalra hajlanak, a XVIII. század vége óta Európában is termesztik. Önként-termő állapotban nem ismerik. Gyakran a közönséges zabbal keverve fordul elő, de első tekintetre megkülönböztethető attól. Németországban használatos nevei, a *török zab*, *magyar zab* elnevezések arra vallanak, hogy újabban került keletről. Host kitünő képét közli (Gram. austr., I. pl. 44.).

Mint hogy mindezek a zab-fajták termesztett alakok, a nélkül, hogy bármelyiket is valóban önként-termő állapotban találónk, nagyon valószínű, hogy egyetlen egy prehistórikus alaktól származnak, a melynek Európa mérsékelt Kelete és Tatárország volt a hazája.

201. *Panicum miliaceum* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges köles, köles muhar; *franciául*: Millet commun; *németül*: Echte Hirse; *angolul*: Common Millet.

Dél-Európában, Egyiptomban és Ázsiában prehistórikus egabonanem termesztése. A görögök *kegchrosz* néven, a latinok *milium* néven emlegették.² A kőkorszakbeli svájcei czölöpépítőknagyban használták,³ Olaszországban a Varése-tó czölöpépítőmnyeinek maradványaiban is találták.⁴ Mint hogy egyebütt nem

¹ BENTHAM, Handbook of british flora, ed. 4, p. 544.

² THEOPHRASTUS, CATO és másoknak idevágó helyeit lefordította LENZ: Botanik der Alten, p. 232.

³ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 17.

⁴ REGAZZONI, Riv. arch. prov. di Como, 1880, fasc. 7.

akadtak ily régi korból származó példányaira, nem tudhatjuk, hogy melyik volt az a latin szerzők emlegette Panicum vagy Sorghum, a mellyel Gallia, Pannonia és más vidékek lakosai táplálkoztak.

UNGER¹ a *Panicum miliaceum*-ot az ó-egyiptomi fajok közé számítja, de úgy látszik, nem voltak határozott bizonyítékai, mert nem hivatkozik sem műemlékekre vagy képekre, sem sírokban talált magvakra. Ép oly kevés tényleges bizonyítékaink vannak arra nézve, hogy Mezopotamiában, Indiában vagy Khinában hajdan termesztették-e. A legutóbbi országra nézve az a kérdés merült fel, hogy annak az öt gabonának egyike, a melyeket a császárok évenként nagy szertartással elvetettek, a *shu* a *Panicum miliaceum*-e, vagy pedig egyik rokonfaja, vagy a Sorghum volt-e; úgy látszik azonban, hogy a *shu* szónak elváltozott az értelme és hogy hajdan talán a Sorghumot vetették.²

Az angol-ind botanikusok³ a mai fajnak két szanszkrit nevet tulajdonítanak, *unu*-t és *vrihib-hedá*-t, jöllehet az újabb hindu és bengál név, valamint a *worga* telinga név egészen más hangzású. Ha a szanszkrit nevek biztosak, akkor arra vallanak, hogy Indiában a növény termesztésének nagy kora van. Héber és berber nevet nem ismerünk reá;⁴ de vannak arab nevei, még pedig Egyiptomban *dokhn*, Arábiában *kosjaejb*.⁵ Európai nevei változatosak. A két görög és latin néven kívül van ó-szláv neve, t. i. *proszo*,⁶ a mely az oroszban és lengyelben maradt meg, ó-német neve t. i. *hirs*i és litván neve, *sora*.⁷ Feltűnő, hogy nincsen kelta neve. Úgy látszik, hogy a fajt különösen Kelet-Európában termesztették és hogy a gallok uralmának multával terjeszkedett nyugat felé. Kutassuk, hogy megvan-e valahol önként-termő állapotban.

¹ UNGER, Pf. d. alten Aegypt., p. 34.

² BRETSCHNEIDER, Study and value of chinese botan. works, pag. 7, 8, 45.

³ ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832, p. 310; PIDDINGTON, Index.

⁴ ROSENMÜLLER, bibl. Alterth.; Dictionn. français-berbère.

⁵ DELILE, Fl. ægypt., p. 3; FORSKAL, Arab, CIV.

⁶ AD. PICTET, Origines indo-européennes; éd. 2, I. p. 351.

⁷ AD. PICTET, i. h.

LINNÉ¹ azt mondta, hogy Indiában fordul elő és a szerzők nagy része ismételte állítását; de az angol-ind botanikusok² mindig természettnek sorolják fel. Japán flóráiban nincs meg. BUNGE Khina északi részében csak természettt állapotban látta.³ MAXIMOVICS pedig Usszuri közelében, rétek szélén és a khinaiak lakásai szomszédságában találta.⁴ LEDEBOUR⁵ szerint az Altáji-Szibériában és Közép-Oroszországban csaknem önként-termő, a Kaukázus déli részében és Talis vidékén pedig önként-termő. Az utóbbi előfordulási helyre nézve HOHENACKERT idézi. Ez azonban azt mondja, hogy «csaknem önként-termő».⁶ Krimiaiban, a hol a tatároknak kenyeret szolgáltat, itt-ott csaknem önként-termő⁷ állapotban találják, a mi Dél-Franciaországban és Ausztriában⁸ is tapasztalható.⁹ Görögországban nem terem önként¹⁰ és Perzsiában vagy Szíriában senki sem találta. FORSKAL és DELILE Egyiptomból sorolja fel;¹¹ de ASCHERSON nem ismeri el. FORSKAL Arábiából is említi.¹²

A faj e régiókban gyakori termesztése útján is meghonosulhatott az ó-egyiptomiak ideje óta. Azonban önként-termő volta másutt annyira kétes, hogy a valószínűség egészen egyiptom-arab származás mellett szól.

*

DANILEVSKIJ egyik levele szerint a tatárok nem kenyeret készítenek a kölesből, a mint STEVEN mondja, hanem italt.

¹ LINNÉ, Species plant. I. p. 86.

² ROXBURGH, i. h.; AITCHISON, Punjab. p. 159.

³ BUNGE, Enumer., n. 400.

⁴ MAXIMOVICS, Primitiæ Amur, p. 330.

⁵ LEDEBOUR, Fl. ross., IV. p. 469.

⁶ HOHENACKER, Plant. Talysch., p. 13.

⁷ STEVEN, Verzeichniss der taurischen Halbins., p. 371.

⁸ Az Osztrák és Magyar monarchiában. Ford.

⁹ MUTEL, Fl. franç., IV. p. 20; PARLATORE, Fl. ital., I. p. 122; VISIANI, Fl. dalmat., I. p. 60; NEILREICH, Fl. Nied.-Oesterr., p. 32.

¹⁰ HELDREICH, Nutzpfl. Griechenlands, p. 3; Pflanzen d. attischen Ebene, p. 516.

¹¹ ASCHERSON azt írja egyik levelében, hogy az «Aufzählung»-jában tévedésből maradt el a Panicum miliaceum megett a cult. szó.

¹² FORSKAL, Fl. arab., p. CIV.



202. *Panicum italicum* LINNÉ. — *Setaria italica* BEAUVOIS.

Magyarul: Óriási muhar, rókafarkú, pákász, olasz muhar; *franciául*: Panic d'Italie, Millet à grappe; *németül*: Borstengras; *angolul*: Italian Millet.

A faj természetese a történelem előtti korban, az ó-világ mérsékelt részeiben a legelterjedtebbek egyike volt. Termése akkoriban az ember táplálékául szolgált, ma pedig főképen madarakat etetnek vele. (48. kép, B.)

Khinában egyike annak az öt növénynek, a melyeket a császár, Chen-nungnak Kr. e. 2700 évvel kiadott rendeletére, évenként nyilvános szertartások közt vet el.¹ *Siao-mi* (apró-szem) a közönséges neve, régibb neve pedig *ku* volt, csak hogy ez az utóbbi név, a mint látszik, egészen más fajra is vonatkozott.² PICKERING azt mondja, hogy reá ismert két ó-egyiptomi képen³ és hogy ma *dokn* néven termesztik, ez azonban a *Panicum miliaceum*-nak a neve. Nagyon kétes tehát, hogy az ó-egyiptomiak termesztették-e?

Megtalálták a kőkorszakbeli svájci czölöpépítmények maradványaiban és ennél fogva természetes, hogy a fiatalabb korú szavójaiakban is reá akadtak.⁴

A régi görögök és latinok nem említik, vagy legalább az után, a mit több *Panicum* vagy *Milium*-ról elmondtak, nem határozhatjuk meg a fajt. Napjainkban nem igen termesztik Dél-Európában; Görögországban⁵ például épen nem és Egyiptomból sem említik. Ellenben Dél-Ázsiában gyakori.⁶

A *kungu* és *prijungu* szanszkrit neveket tulajdonítják e pázsitfélének, a melyek közül az előbbi a bengálban fennma-

¹ BRETSCHNEIDER, On the study and value of chinese bot. works, p. 7, 8.

² BRETSCHNEIDER, i. h., p. 9.

³ UNGER után, i. h. p. 34.

⁴ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 5, fig. 7; p. 17., fig. 28, 29; PERRIN, Etudes préhistor. sur la Savoie, p. 22.

⁵ HELDREICH, Nutzpflanz. Griechenlands.

⁶ ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832, vol. 1, p. 302; RUMPHIUS, Amboyn., 5, p. 202, t. 75.

radt.¹ PIDDINGTON Indexében több más nevet is említ az indiai nyelvekből. AINSLIES² az *arzun* perzsa nevet és egy arab nevet sorol fel; de az utóbbit rendszeren a *Panicum miliaceum*-nak tulajdonítják. Héber neve nincs és az Egyiptomról meg Arabiáról szóló növénytani munkák nem is említik a növényt. Az európai neveknek semmiféle történeti értékek sincs. Nem eredetiek és közönségesen azt jelentik, hogy a fajt hova vitték, vagy hogy ebben vagy abban az országban termesztik. Az *italicum* faji név eléggé képtelen egy példa, mert Olaszországban alig termesztik a növényt és ott önként nem is terem.

RUMPHIUS a Szunda-szigeteken önként-termőnek mondja, a nélkül, hogy nagyon bizonyítgatná.³ LINNÉ, a mikor azt mondja, hogy «Indiában terem»,⁴ valószínűleg ez állításból indult ki, hogy még fokozza, sőt túlozza a tévedést. Határozottan nem Kelet-Indiából való. ROXBURGH biztosít arról, hogy Indiában soha sem látta vadon. J. HOOKER flórájában még nem jelentek meg a pázsitfélék; de például AITCHISON⁵ India északnyugati részéből csakis mint termesztett növényt sorolja fel a fajt. Az az ausztráliai növény, a melyet ROB. BROWN e fajhoz tartozónak mondott, egy másik faj.⁶ Japánban a *P. italicum*, legalább is a különböző szerzőktől *germanicá*-nak nevezett alakban (48. kép, A), úgy látszik önként terem,⁷ és a khinaiak az évenként ismétlődő szertartásaiknak öt gabonáját olyanoknak tekintik, mint a melyek országukban keletkeztek. Azonban BUNGE Khina északi részében és MAXIMOVICS az Amur-folyó régiójában csak nagyban termesztve látta a fajt, még pedig mindig a *germanica* fajváltozat alakjában.⁸ Perzsiában,⁹ a Kaukaszus régiójára és Európára nézve a flórákban mindig csak azt találom, hogy termesztett növény vagy hogy termesztett és oly-

¹ ROXBURGH, i. h.

² AINSLIES, Mat. med. ind., 1, p. 226.

³ Obcurrit in Baleya, etc. (RUMPH., V. p. 202.)

⁴ Habitat in Indiis (LINNÉ, Sp., I. p. 83.)

⁵ AITCHISON, Catal. of Punjab, p. 162.

⁶ BENTHAM, Flora austral., VII. p. 493

⁷ FRANCHET et SAVATIER, Enum. Japon., II. p. 262.

⁸ BUNGE, Enum., n. 399; MAXIMOWICZ, Primitiæ Amur., p. 330.

⁹ BUHSE, Aufzählung, p. 232.



48. kép. — A. *Setaria germanica*. B. *Setaria italica* BEAUVOIS.

26*

kor szemétdombra, útszélére, homokos területekre stb. kiszabadult növény.¹

A történeti, nyelvtudományi és növénytani adatok összessége azt a hiedelmet kelti bennem, hogy a faj minden művelődést megelőzőleg azaz évezredekkel ezelőtt Khinában, Japánban és az Indiai-archipelaguson fordult elő. Termesztésének ősidőkben kellett nyugat felé terjeszkednie, mert ismerünk reá vonatkozó szanszkrit neveket, de semmi nyoma, hogy Arábia, Szíria és Görögország felé is elszaporodott volna. Valószínű, hogy Oroszország és Ausztrián² keresztül korán eljutott a svájci kőkorszakbeli czölöpépitmények lakosaihoz.

203. **Holcus Sorghum** LINNÉ, **Andropogon Sorghum** BROTERO.,
Sorghum vulgare PERSOON.

Magyarul: Seprő-czirok, szerezsen köles; *francziául*: Sorgho commun; *németül*: Kaffernhirse; *angolul*: Common Sorghum.

Több Sorghum-fajnak, sőt a pázsitfélék e csoportjában még a nemek megállapításában is eltér a botanikusok véleménye egymástól. Nagy szükségünk volna itt, mint a Panicum-féléknél, valami jó monografikus munkára. Mindazonáltal szolgálak a legfőbb fajokra vonatkozó egy pár fölvilágosítással, mert mint az ember tápláléka és mint takarmány nagyfontosságúak és a baromfi felnevelésében is nagy szerepök van.

Tipusnak vegyük azt az Európában termesztett czirok-fajt, a melyet Host *Gramineae austriacae*-ban (IV. pl. 2.) ábrázol. Az egyiptomiak *durra* néven ismerik és egyike azoknak a növényeknek, a melyeknek termesztése ugyanott az egyenlítői Afrikában, Indiában és Khinában a legszokottabb.³ A forró vidékeken olyan termékeny, hogy az ó-világ tömérdek népségének szolgáltathat táplálékául.

LINNÉ és valamennyi szerző, még kortársaink is Indiából

¹ L. PARLATORE, Fl. ital. I. p. 113; MUTEL, Fl. franç., IV. p. 20, etc., etc.

² Az Osztrák és Magyar monarchián. — Ford.

³ DELILE, Plantes cultivées en Egypte, p. 7.; ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832. I. p. 269.; AITCHISON, Catal. Punjab, p. 175.; BRETSCHNEIDER, On value, etc. p. 9.

valónak mondják; de ROXBURGH, a kihez nagyon jó lett volna fordulniok, flórájának 1820-ban megjelent első kiadásában azt állítja, hogy mindig csak termesztett állapotban látta. Ugyanazt jegyzi meg a rokon (bicolor, saccharatus stb.) alakokra, a melyeket gyakran egyszerű fajváltozatoknak tartanak. AITCHISON is csak termesztve látta a czirokat. Szanszkrit név hiánya szintén nagyon kétséssé teszi indiai származását. BRETSCHNEIDER a maga részéről Khinában bentermőnek mondja a czirokat, bár a régi khinai szerzők, a mint maga beismeri, nem beszélnek róla. Igaz, hogy idézi a Pekingben népies *kao-liang* (magas köles) nevet, a mely a *Holcus saccharatus*-ra is vonatkozik s jobban is megfelel annak.

A svájcezi és olaszországi czölöpépítmények maradványai-ban nem akadtak a Sorghumra. A görögök sem szóltak róla. PLINIUS-nak az a mondata,¹ a melyen oly *milium*-ról szól, melyet az ő korában Indiából hoztak Italiába, azt a véleményt keltette, hogy a czirok forgott szóban, hanem az magasabb növény volt, talán a *Holcus saccharatus*. Az ó-egyiptomi sirokban a czirokat nem találták természetes állapotban és kétséget kizáró módon. Dr. HANNERD azt hitte, hogy reá ismert abban az egy pár szétnyomott szemben, a melyeket ROSELLINI hozott magával Thebæből;² de BIRCH, a brit Múzeum egyiptomi régiségeinek öre, ujabban kijelentette, hogy a régi sirokban nem fedezték föl a fajt.³ PICKERING azt mondja, hogy reá ismert a papiruséival keverten talált leveleire. Sőt képeit is látta, a mint mondja és LEPSIUS közöl is rajzokat, a melyeket ép úgy, mint UNGER és WILKINSON az ujabban termesztett durrának tart.⁴ A rajzolt növény termete és a kalász alakja csakugyan olyan, mint a cziroké. Meglehet, hogy ez a faj az a *dochan*, a mit az Ó-testamentom,⁵ egy izben mint olyan gabonát említ, a melyből kenyér készült. A jelenlegi *dochn* arab név azonban a czukor-czirokra vonatkozik.

¹ PLINIUS, Hist. l. 18, c. 7.

² UNGER idézi: Die Pflanzen des alten Egyptens, p. 34.

³ S. BIRCH, WILKINSON-ban: Manners and customs of ancient Egyptians, 1878. vol. 2, p. 427.

⁴ LEPSIUS rajzait UNGER közli, i. h. valamint WILKINSON is, i. h.

⁵ EZÉKIEL, IV. 9.

A népies nevekből semmit sem vettem ki, mert értelmöket, vagy gyakran magát ugyanazt a nevet is különböző Panicumokra és Sorghumokra alkalmazták. Indiának és Nyugat-Ázsiának régi nyelveiben egy biztos névre sem tudok akadni, a miből sejtethjük, hogy csak egy pár századdal vitték be oda a keresztény időszámítás előtt.

Egy botanikus sem említi a *durrá*-t mint Egyiptomban vagy Arábiában önként-termőt. Egy hozzá hasonló alak egyenlítői Afrikában terem vadon; de R. BROWN nem határozhatta meg pontosan,¹ a trópusi Afrikának Kewben készülő flórájából még nem készült el a pázsitfélék fejezete. Ennélfogva csak dr. BRETSCHEIDER-nek az az állítása marad meg, hogy a nagytermetű czirok Khinában bentermő. Ha az csakugyan a mi fajunk, akkor későn terjedt nyugat felé. De az ó-egyiptomiaknál megvolt, s így akkor az a kérdés, hogy Khinából hogyan jutott el azokhoz, a nélkül, hogy a közbe eső népek megismerték volna? Könnyebben érthető úgy, hogy az egyenlítői Afrikában volt bentermő és hogy onnan vitték át a történelem előtti időkben Egyiptomba, Indiába, végre pedig Khinába, a hol természetesen nem látszik nagyon nagykorúnak, mert a róla először szóló munka időszámításunk IV. századából való.

Az afrikai származás támogatására felemlítem SCHMIDT² tapasztalatát, hogy t. i. a Zöldfok archipelagusának San-Antonio szigetén a faj köves talajon buján terem. «Teljesen meghonosultnak» tartja ott és talán valódi származási helyét itt kell keresnünk.

*

Tévedésből idéztem BRETSCHEIDER-t, mintha régi szerzők nyomán mondta volna, hogy a Sorghum Khinában önként terem.

¹ BROWN, Bot. of Congo, p. 54.

² SCHMIDT, Beiträge zur Flora der Capverdischen Inseln, p. 158.

204. **Holcus saccharatus** LINNÉ, **Andropogon saccharatus**
ROXBURGH, **Sorghum saccharatum** PERSOON.

Magyarul: Czukor-czirok; *francziául*: Sorgho sucré; *németül*: Moorhirse,
Durrgras, chinesisches Zuckerrohr; *angolul*: Sweet Sorghum.

Ezt a közönséges cziroknál magasabb termetű és terjedelmes bugájú fajt¹ terméséért termesztik a trópusi vidékeken, a mely azonban nem ér annyit, mint a közönséges cziroké. A kevésbé forró vidékeken takarmányul szolgál; sőt czukorgyártásra is használják, a mit a szára meglehetősen bőven tartalmaz. A khinaiak készítenek belőle alkoholt, de czukrot nem.

A botanikusok és a közvélemény Indiából valónak tartják; de ROXBURGH szerint e régióban csak természetve fordul elő. Ugyanaz mondható a Szunda-szigetekre, a hol a *battari* egészen a mi fajunk. A khinaiak *kao-liang*-ja (nagy köles) is az. Khinában nem mondják önként-termőnek. A keresztény korszaknál régebb szerzők nem említik.² Mind e bizonyítékoknak és annak alapján, hogy semmiféle szanszkrit neve sincs, csupán képzelésnek tűnik fel ázsiai származása.

Egyiptomban kisebb mértékben termesztik ma ezt a növényt, mint a közönséges czirokat, Arábiában pedig *dochna* vagy *dochn* néven ismerik. Egy botanikus sem látta ez országokban önként teremni.³ Arra, hogy az ó-egyiptomiak természetették-e, nincs bizonyítékunk. HERODOTUS⁴ Asszírnia síkságairól valami faalakú kölest említ. Ez a faj lehetett az, de miképen bizonyítsuk be?

A görögök és latinok nem ismerték, legalább a római császárság kora előtt semmi esetre sem, meglehet azonban, hogy az a hét láb magas köles, a melyről PLINIUS azt mondja,⁵ hogy az ő idejében vitték be Indiából, ez a növény volt.

¹ Host, Gramineæ austriacæ, vol. 4, pl. 4.

² ROXBURGH, Fl. ind. ed. 2, vol. 1, p. 271.; RUMPHIUS, Amboin., 5, p. 194, pl. 75, fig. 1.; MIQUEL, Fl. indo-batava, III. p. 503.; BRETSCHNEIDER, On the value, etc. p. 9 et 46.; LOUREIRO, Fl. cochinch. II. p. 792.

³ FORSKAL, DELLE, SCHWEINFURTH és ASCHERSON, i. h.

⁴ HERODOT, l. 1, c. 193.

⁵ PLINIUS, Hist. l. 18, c. 7. A bicolor nevű fajváltozat is lehetne.

Valószínűleg a téritőkközötti Afrikában kell a növény eredetét keresnünk, a hol általánosan termesztik. W. HOOKER a Nunfolyó partjairól idéz példányokat, a melyek talán vadon termesztettek.¹ A trópusi afrikai pázsitféléknek legközelebb kiadandó flórája valószínűleg világot fog vetni e kérdésre.

Nem nehéz elfogadnunk s össze is vág a történeti adatokkal, hogy Közép-Afrikából terjedt el a növény termesztése Egyiptomba, a faraók ideje óta Arábiába, az Indiai-archipelagusra és a szanszkrit-korszak multával Indiába, végre pedig a mi időszámításunk kezdetével Khinába. Az ellenkező feltevés, hogy t. i. ez a terjeszkedés keletről nyugat felé ment végbe, az ellenvetéseknek egész seregébe ütközik.

Ázsiában és Afrikában több más czirok-alakot is természetnek, pl. a hajlott kalászú *cernuus*-t, a melyet ROXBURGH említ és PROSPER ALPIN Egyiptomban látott; a *bicolor*-t, a mely termesztésben a *saccharatus*-hoz hasonlít; a *niger*-t és *rubens*-t, a melyek még inkább művelés szülte fajváltozatoknak tarthatók. Egyiket sem találták vadon és valószínű, hogy a monografus mint egyszerű származékokat a fentemlített fajokhoz csatolná.

205. *Eleusine Coracana* GAERTNER.

Magyarul: Korakána köles; *francziául*: Coracan; *németül*: Krummährige Eleusine; *angolul*: Coracan.

Ezt a köleshez hasonló egyévi pázsitféléket főképen Indiában és az Indiai-archipelaguson termesztik. Abessziniában² és Egyiptomban³ szintén vetik; de termesztése nem lehet nagy terjedelmű. Japánban⁴ néha elvadul. Dél-Európában megérik ugyan a magja, de a növény legfeljebb takarmányul használható.⁵

Egy szerző sem mondja, hogy Ázsiában vagy Afrikában önként-termő állapotban találta.

ROXBURGH⁶ *Eleusine stricta* néven oly alakot különböztet

¹ W. HOOKER, Niger Flora.

² SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Aufzählung, p. 299.

³ Bon jardinier, 1880, p. 585.

⁴ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Japon. II. p. 172.

⁵ Bon jardinier, ibid.

⁶ Flora indica ed. 2, vol. I, p. 343.

meg, a melyet Indiában még gyakrabban termesztenek, hanem az a *Coracana* egyik egyszerű fajváltozatának látszik s ép úgy, miként az *E. Coracana*, szintén nem nő a szántóföldeken kívül.

Valamennyi növénytani, történeti és nyelvtudományi valószínűség egyértelműleg indiai származására utal.

Abessziniában termesztenek közel álló rokonfajt, az *Eleusine Tocussa* FRESENIUS-t,¹ a mely nagyon kevésbé ismert növény és talán afrikai származású.

206. *Oryza sativa* LINNÉ.

Magyarul: Rizs vagy ris; *franciául*: Riz; *németül*: Reis; *angolul*: Rice.

Abban a szertartásban, a melyet Chin-Nong császár állapított meg 2800 évvel Kr. e., a rizs (49. kép) a főszerepet játssza. Magának az uralkodó császárnak kell elvetnie, a többi négy növényt pedig a császári hercegek vetik vagy vethetik el.² A khinaiak azt az öt fajt bentermőnek tekintik és be kell vallanunk, hogy a rizsre nézve csakugyan valószínű, mert nagyban és régóta termesztik abban a vízi növényeknek annyira kedvező, csatornáktól és folyóktól átszelt országban. A botanikusok nem kutatták még át Khinát annyira, hogy megtudhassuk, mily mértékben fordul ott elő a rizs a vetett földeken kívül; de LOUREIRO³ látta Kokhinkhina mocsaraiban.

RUMPHIUS és az Indiai-archipelagusról szóló újabb szerzők csak természetnek mondják. A nevek és fajváltozatok sokaságából azt sejtethetjük, hogy termesztésének nagy a kora. Brit-Indiában legalább is az árják berontásával egykorú, mert a rizsnek szanszkrit nevei vannak, t. i. *vrihi*, *arunya*.⁴ India újabb nyelveinek több szava veszi e szanszkrit nevektől eredetét és az

¹ FRESENIUS, Catal. sem. horti Francof. 1834.; Beiträge zur Flora Abyssin., p. 141.

² STANISLAS JULIEN, LOISELEUR-ben: Consid. sur les céréales, part. 1, p. 29.; BRETSCHNEIDER, On the study and value of botanical chinese works, p. 8 et 9.

³ LOUREIRO, Fl. cochinch. I. p. 267.

⁴ PIDDINGTON, Index; HEHN, Culturpfl. ed. 3, p. 437.

ó-görög *orüza* vagy *orüzon*, az arab *rouz* vagy *arous* szintén onnan ered. THEOPHRASTUS¹ a rizsről, mint Indiában termesztett növényről szolt. A görögök Nagy Sándor hadjárata alkalmával ismerték meg. STRABO² azt mondja, hogy «Aristobolus szerint a rizs Baktriában, Babiloniában és Suzianában terem» és megjegyzi, hogy «Alsó-Sziriában termőnek is tartjuk». Később azt jegyzi fel, hogy az indiaiak táplálkoznak vele s valami bor-félét készítenek belőle. A Baktriára nézve talán kétes adatok arra vallanak, hogy a növény termesztése az Eufrates régiójában, legalább is Nagy Sándor kora óta (Kr. e. 400 évvel), Sziriának meleg és öntözött helyein pedig időszámításunk kezdete óta jól meghonosult volt. Az Ó-testamentom nem említi a rizst; de L. REYNIER,³ a ki mindig következetes és helyes ítéletű, a Talmud könyveiben több oly helyet fedezett föl, a melyek a rizs termesztésére vonatkoznak. E tények arra a feltevésre terelnek, hogy az indiaiak a khinaiak után fogtak a rizs felhasználásához, és hogy az Eufrates felé még későbbben terjedt el, mindazonáltal korábban, mint a hogy az árják Indiába betörték. Babiloniában ezer évnél tovább termesztették, mielőtt Sziriába átvitték volna és Sziriába való bevitelét valószínűleg csak két-három század mulva követte Egyiptomba való bevitele. Tényleg semmi nyoma sincs a rizsnek Ó-Egyiptom képein és a sirokban talált gabonák között.⁴ STRABO, a ki ezt az országot, valamint Sziriát is látta, nem mondja, hogy Egyiptomban az ő korában termesztették a rizst, hanem igen is, hogy a garamantok⁵ termesztették, a kikről azt tartják, hogy a Karthagótól délre eső oazist látkák. Vajjon Sziriából került-e hozzájuk? Meglehet. Mindenesetre

¹ THEOPHRASTUS, Hist. l. 4, c. 4, 10.

² STRABO, Géographie, TARDIEU fordítása, l. 15, c. 1, §. 18.; l. 15, c. 1. §. 53.

³ REYNIER, Economie des Arabes et des Juifs (1820.) p. 450.; Economie publique et rurale des Egyptiens et des Carthaginois (1823.) p. 324.

⁴ UNGER egyet sem idéz. S. BIRCH 1878-ban WILKINSON-nak «Manners and customs of the ancient Egyptians» (II. p. 402.) című művében a következőket jegyzi meg: «a rizsnek (a melynek nem találták magját), termesztését semmi sem bizonyítja».

⁵ REYNIER, i. h.



49. kép. — *Oryza sativa* LINNÉ, bugája.

nem késhetett Egyiptom az olyan növény művelésével, a melynek annyira kedvez a Nilus sajátos áradása. Spanyolországba az arabok vitték be a fajt, miként azt *arroz* spanyol neve tanúsítja. Olaszországban a rizst 1468-ban termesztették először, Pisa közelében.¹ Louisiánában csak újabb keletű termesztése.

A mikor azt gyanítottam, hogy Indiában nem termesztik oly régóta mint Khinában, nem azt értettem ezen, hogy ott önként nem terem. Oly családba tartozik ez a növény, a melynek fajai kiterjedt termőhelyűek és különben is tágabb a vízi növények termő területe, mint egyéb növényeké. A rizs Dél-Ázsiában, Khinától Bengáliáig megelőzhetett minden kultúrát, legalább arra vall az India és Khina között lakó népek egyszótagú nyelveiben a nevek különfélesége.² Indiában több helyen találták szántóföldeken kívül, a mit ROXBURGH³ is bizonyít. Azt beszéli, hogy a telingáknál *newaree* néven ismert vad rizs a kirczarok országában, a tavak partján buján terem. Termése a gazdag hinduk előtt nagyon becses; de nem vetik, mert nem jól fizet. ROXBURGH nem kételkedik, hogy az eredeti növényvel van dolga. THOMSON⁴ Dehli-tartományban, Moradabad mellett gyűjtött vad rizst. A történeti okok támogatják azt a véleményt, hogy e példányok bentermők. Máskülönből föltehetnők azt is, hogy azok a faj szokásos termesztésének következtében keletkeztek, annál inkább, mert példák vannak rá, hogy a rizs meleg, nedves vidékeken milyen könnyen megterem magától és önként is.⁵ A történeti adatok és botanikai valószínűségek összevetése annak megállapítására indít, hogy a növény termesztése előtt is előfordult Indiában.

*

MÜLLER FERD. azt írja nékem, hogy a rizs a trópusi Ausztráliában határozottan vad növény. Azt kellene megállapítani, hogy nem az embertől oda vitt magvak honosították-e meg?

¹ TARGIONI, Cenni, p. 24.

² CRAWFURD, a Journal of botanyban, 1866. p. 324.

³ ROXBURGH, Fl. ind., ed. 1832. II. p. 200.

⁴ AITCHISON szerint, Catal. Punjab, p. 157.

⁵ NEES, MARTIUS-ban: Fl. brasil., in 8^o, II. p. 518.; BAKER, Fl. of Mauritius, p. 458.

207. *Zea Mays* LINNÉ.

Magyarul: Kukoricza, tengeri vagy törökbuza; *francziául*: Maïs; *németül*: Mais, Welschkorn, Türkischer Weizen; *angolul*: Maize.

1855-ben, miután BONAFOUS nézetét már munkája megjelenésekor megtámadtam, úgy nyilatkoztam,¹ hogy «a kukoricza amerikai származású s csak az új-világ fölfedezése óta vitték be az ó-világba. Ezt a két állítást bizonyosnak tartom, egyes szerzők ellenkező véleményének és BONAFOUS jó nevű mezőgazdánk kétségeinek ellenére is, a kinek a kukoriczáról irt legtökéletesebb értekezést köszönhetjük».² Az amerikai származás mellett szóló bizonyítékok azóta erősbödtek. Azonban az ellenkező értelemben is tettek kísérletet s minthogy a *török buza* név is táplálja a tévedést, tanácsos a megvitatást friss adatokkal megújítanunk.

Senki sem vonja kétségbe, hogy Európában a kukoriczát a római császárság idejében nem ismerték; de állították, hogy a középkorban hozták keletről. Ez állításnak fő támasza azon a XIII. századbeli okiraton alapszik, a melyet MOLINARI tett közzé,³ és a mely szerint két kereszties vitéz, III. Bonifaczius Monferrati marquis két fegyvertársa, 1204-ben Incisa városának az igazi kereszt egy darabját, továbbá egy zacskót adott át, a mely abban az országban ismeretlen, sárga és részben fehér színű magvakat tartalmazott; a keresztiesek a magvakat Anatóliából hozták magukkal, a hol *meliga* volt a nevük, stb. MICHAUX, a kereszties háborúk történetírója, utána pedig DARU és DE SISMONDI sokat beszéltek ez okiratról; ámde DELILE botanikus, valamint TARGIONI-TOZZETTI és maga BONAFOUS is azt hiszi, hogy valamelyik Sorghumról van szó, és nem kukoriczáról. E régi vitatkozás nevetségessé vált, a mióta Riant gróf⁴ kimutatta, hogy Incisa

¹ A. DE CANDOLLE, Bibliothèque universelle de Genève, 1836 aug.; Géogr. bot. raisonnée, p. 942.

² BONAFOUS, Hist. nat. agric. et économique du Maïs, un vol. in folio, Paris et Turin, 1836.

³ MOLINARI, Storia d'Incisa, Asti, 1810.

⁴ Riant, La charte d'Incisa, broch. in 8°, 1877, a Revue des questions historiques külön lenyomata.

okiratát csak a jelen századnak valami csalója gyártotta. Ezt a példát csak azért idéztem, hogy reá mutassak, mennyire csalatkozhatnak a növénynevek magyarázásában az olyan tudósok, a kik nem természetvizsgálók és hogy mily veszedelmes történeti kérdésekben elszigetelt bizonyítékokra támaszkodni.

A *török buza* elnevezés is (a hogy a kukoriczát csaknem valamennyi újabb európai nyelvben nevezik), csak úgy bizonyítja a keleti származást, mint az incisai okirat. Ép oly hamis név ez, mint az Amerikából hozzánk került pulyka nevei (ném. Indian; fr. Coq d'Inde; ang. Turkey). A kukoriczát Lotharingiában és a Vogesekben *római buzának*, Toszkanában *sziciliái buzának*, Szciziliában *indiai buzának*, a Pyreneusokban *spanyol buzának*, a Provenceban *berber* vagy *guineai buzának* hívták. A törökök *egyiptomi buzának*, az egyiptomiak pedig *sziriai durah*-nak nevezik. Az utóbbi két elnevezés legalább annyit bizonyít, hogy se nem egyiptomi, se nem sziriai. Az annyira elterjedt török buza elnevezés a XVI. században keletkezett. A növény származásáról való tévedés idézte elő, a mely tévedésre talán a kukoricza-cső végéről lelógó és török szakállhoz hasonlítható bibebojt — a bajusz — adhatott okot, vagy esetleg a növény erős termete is, a mi megokoltta tette az «erős mint a török» és ehhez hasonló kifejezéseket. RUELLIUS¹ botanikusnál találjuk először a *török buza* nevet 1536-ban. 1552-ben történt, hogy BOCK-nak vagy TRAGUS-nak,² miután a fajnak, a melyet *Frumentum turcicum*-nak, a németek *Welschkorn*-jának nevez, képét közlé, azt hallva a kereskedőktől, hogy Indiából való, az a szerencsétlen gondolata támadt, hogy abban Baktriának azt a bizonyos Typháját sejtse, a melyet a régiek homályosan emlegettek. DODOENS 1583-ban, CAMERARIUS 1588-ban és MATTHIOLI³ tisztázta e tévedéseket és határozottan amerikai származásának állította. A *mays* nevet fogadták el, a melyet amerikaiak tudtak.

¹ RUELLIUS, De natura stirpium, p. 428: «Hanc quoniam nostrorum ætate e Græcia vel Asia venerit Turcicum frumentum nominant.» FUCHSIUS (p. 824), 1543-ban ismétli e mondatot.

² TRAGUS, Stirpium, etc., ed. 1552, p. 650.

³ DODOENS, Pemptades, p. 509; CAMERARIUS, Hort., p. 94; Matthiolus ed. 1570, p. 305.

Láttuk a 383. lapon, hogy a görögök *zea*-ja a tönköly volt. Egészen bizonyos, hogy a régiek a kukoriczát nem ismerték. Azokat az utazókat,¹ a kik az új-világ termékeit leírták, nagyon meglepte, a mint meglátták, a mi nyilvánvalóan bizonyítja azt, hogy Európában nem ismerték. HERNANDEZ,² a ki némelyek szerint 1571-ben, mások³ szerint 1593-ban indult el Európából, nem tudta, hogy Sevillában 1500 óta sok elvetni való kukoricza szemet kaptak. FÉE, a ki a helyhatóság lajstromait látta,⁴ helyben hagyja ezt a tényállást s így eléggé bizonyítja az amerikai származást, a mely okból HERNANDEZ a török buza elnevezést rosszalotta is.

Azt mondhatja talán valaki, hogy a kukoricza, a mely a XVI. században Európában ujság volt, Amerika fölfedezése előtt valahol Ázsiában vagy Afrikában fordult elő. Lássuk, mit tartunk ez állításról.

HERBELOT⁵ híres orientalista, BONAFOUS-tól és tölem kifogásolt több tévedést halmozott egymásra, a melyek MIRKUD XV. századbeli perzsa történetíró szövegében valami gabonáról szóló helyre vonatkoznak, a melyet Jáfet fia, Rous a Kaspi-tenger partjain vetett el, és a mely állítólag az újabb szerzők török buzája. Aligha érdemes oly tudós állításaival foglalkoznunk, a kinek még az a gondolata sem támadt, hogy a korabeli, vagy azt megelőző botanikusokhoz forduljon tanácsért. Fontosabb az a körülmény, hogy azok az utazók, a kik Ázsiát és Afrikát, Amerika fölfedezése előtt kutatták, a kukoriczáról teljesen hallgatnak; valamint az, hogy e növénynek héber vagy szanszkrit neve nincsen; és végre, hogy az ó-egyiptomi emlékekben sem képe, sem maga a kukoricza nem fordul elő.⁶ Igaz ugyan, hogy RIFAUD egy alkalommal egyik thébai sirban kukoricza-csövet talált, csakhogy valami arab csalást sejtének a dologban.

¹ P. MARTYR, ERCILLA, JEAN DE LERY, etc., 1516—1578.

² HERNANDEZ, *Thes. mexic.*, p. 242.

³ LASÈGUE, *Musée Delessert*, p. 467.

⁴ FÉE, *Souvenirs de la guerre d'Espagne*, p. 128.

⁵ *Bibliothèque orientale*, Paris, 1697. — A *Rous* szó alatt.

⁶ KUNTH, *Ann. sc. nat.*, sér. 1, vol. 8, p. 418; RASPALL, *u. o.*; UNGER, *Pfl. d. alten Aegypt.*; A. BRAUN, *Pflanzenreste d. ägypt. Mus. in Berlin* WILKINSON, *Manners and customs of anc. Egypt.*

Ha a kukoricza Ó-Egyiptomban előfordul, valamennyi emléken mutatkozik és ép úgy bele szövődik a vallási fogalmakba, mint a többi figyelemre méltó növény. Az ilyen könnyen természetű faj bizonyosan elterjed a szomszéd országokban is és természetét nem hagyják abba. Ellenben azt látjuk, hogy PROSPER ALPIN nem említette, a mikor 1592-ben átkutatta Egyiptomot és hogy FORSKAL¹ a XVIII. század végén a kukoriczát még mint olyat említi, a melyet Egyiptomban, a hol még nincs is a Sorghumtól megkülönböztető neve, csak gyéren termesztik. EBN BAITHAR, XIII. századbéli arab orvos, a ki bejárta a Spanyolország és Perzsia közé eső országokat, egy oly növényt sem sorol fel, a melyben kukoriczát gyaníthatnánk.

J. CRAWFURD² látva, hogy a kukoriczát az Indiai-archipelaguson nagyban termesztik és *jarung*-nak hívják, a melyet ott eredeti névnek tartott, azt hitte, hogy a faj e szigetekről származik. De ha így áll a dolog, miért nem szól róla RUMPHIUS egy szót sem? Az ilyen szerző hallgatásából bátran feltehetjük, hogy a XVII. század óta vitték oda be. Az indiai szárazföldön a kukoricza elterjedése a múlt század végén oly csekély volt, hogy ROXBURGH³ flórájában, a mely jóval elkészülte után jelent meg, a következőket írhatta: «India különböző részeiben csak mint dísnövényt termesztik a kertekben; de nagyban sehol sem vetik». Láttuk különben, hogy szanszkrit neve nincs.

Khinában a kukoriczát több emberöltő óta sok helyen termesztik, különösen pedig Peking körül,⁴ jóllehet a múlt század utazóinak nagy része semmit sem szól róla. Dr. BRETSCHNEIDER 1870-ki kis munkájában habozás nélkül kimondja, hogy a kukoricza nem khinai származású; 1881-ki levelének egy pár szavából azonban azt veszem ki, hogy ujabban sulyt helyez valami régi khinai szerzőre, a kiről BONAFOUS és utána HANCE és MAYERS is sokat szólott. Li-chi-Csinnnek *Phen-tsao-kang-mu* vagy *Pen-tsao-kung-mu* című természetrajzi munkája az, a melyről itt szó van s a mi, a mint BRETSCHNEI-

¹ FORSKAL, p. LIII.

² CRAWFURD, History of the indian archipelago, Edinburgh, 1820, vol. 1; Journal of bot., 1866, p. 326.

³ ROXBURGH, Flora indica, ed. 1832, vol. 3, p. 568.

⁴ BRETSCHNEIDER, On study and value, etc., p. 7, 18.

DER¹ mondja, a XVI. század végéről való. BONAFOUS adata pontosabb; szerinte 1578-ban készült az. Az a kiadás, a melyet HUZARD könyvtárában látott, 1637-ből való. Előfordul benne a kukoricza képe, khinai jegyek kíséretében. BONAFOUS munkájában a kukoricza hazájáról szóló fejezet elején ott van e kép másolata, mely határozottan növényünkre vall. Dr. HANCE,² a mint látszik, MAYERS kutatásaira támaszkodott, a melyeknek eredménye az, hogy a régi khinai szerzők azt állítják, hogy a kukoriczát Sifánból (Alsó-Mongolia, Khina nyugatán) hozták, jóval a XV. század vége előtt, ismeretlen időben. Az értekezésben ott van a *Pen-tSao-kung-mu* ábrájának, a melyet 1597-ből valónak tart, másolata.

A Mongoliából való bevitel annyira valószínűtlen, hogy nem is érdemes róla szólni, a mi pedig a khinai szerzők fő állítását illeti, figyelembe kell vennünk a vagy bizonytalan, vagy későbbi keletű adatokat is. A szóban forgó munkát BONAFOUS szerint 1578-ban, MAYERS szerint 1597-ben fejezték be. Ha ez igaz, különösen ha biztos az utóbbi adat, akkor feltehető, hogy Amerika fölfedezése óta vitték a kukoriczát Khinába. A portugálok 1511-ben, azaz Amerika fölfedezése után 19 évvel kötöttek ki Jávában, Khinában pedig 1516-ban.³ MAGELLAN 1520-ban hajózott Dél-Amerikából a Philippi-szigetekre. Az alatt az 58 vagy 77 év alatt, a mely az 1516 év és a khinai munka kiadásának állítólagos kelte közé esik, nagyon könnyen hozhattak Amerikából vagy Európából jövő utazók Khinába kukoriczát. Dr. BRETSCHNEIDER újabban azt írta nekem, hogy a khinaiak az európaiak előtt semmit sem tudtak az új-világról és hogy a tőlük keletre eső földség, a mely régi műveikben olykor szóba kerül, Japán volt. Idézte már egy khinai tudósnak azt a véleményét is, hogy Peking közelében a kukoricza bevétele a Ming dinasztia uralkodásának utolsó idejébe esik, a mely 1644-ben ért véget. Ime, ez is oly adat, a mely összevág a többi valószínűséggel.

¹ BRETSCHNEIDER, i. h., p. 50.

² Czikke a *Pharmaceutical journal* 1870-ki évfolyamában van. — Csak rövid kivonatát ismerem SEEMANN-nak *Journal of botany*-jából, 1871, p. 62.

³ MALTE-BRUN. *Géographie*, I. p. 493.

Japánba valószínűleg később vitték be, mert KAEMPFER nem említette a fajt.¹

A kukorica a tények ez összesége után itélve, nem ó-világi növény volt. Amerika fölfedezése után rohamosan terjedt el és e rohamosság maga is hozzájárul annak bizonyításához, hogy az esetben, ha Ázsiában vagy Afrikában valahol előfordul, évezredek óta nagy szerepet játszik vala.

Amerikában ezektől elütő tényekre akadunk.

Az új világrész fölfedezése alkalmával mezőgazdaságának, a La Plata régiójától az Egyesült-Államokig, a kukorica termesztés volt egyik alapja. Valamennyi nyelvben volt neve.² A benszülöttek ideiglenes lakásaik körül vetették, a midőn még tömegesen nem laktak együtt. A *mound*-ok, azaz az észak-amerikai benszülötteknek korunkéit megelőző sírhelyei, az inkák sírjai, a perui katakombák ép úgy tartalmazznak kukorica-csöveket és szemeket, mint az ó-egyiptomi emlékek árpa, buza vagy köles-szemeket. Mexikóban a kukoriczáéből eredt nevet (Cinteutl, Cintliből) viselő istennő olyan volt, mint a görögök Cerese, mert ép úgy áldoztak neki a kukorica első terméséből, mint a görög istennőnek gabonáinkból. Cuzcóban a Nap szüzei készítették az áldozatra szolgáló kukorica-kenyeret. Semmi sem bizonyítja jobban valamely növény termesztésének régi voltát és elterjedését, mint a régi lakosok vallásos szokásaiban való illetén szerepe. Amerikában azonban nem tulajdoníthatunk e jelenségeknek ugyanolyan fontosságot, mint az ó-világban. A peruiak civilizációja az inkák alatt, valamint Mexikóban a toltékek és aztekeké is nem nyulik annyira vissza, mint a khinaiak, khaldéabeliek és egyiptomiaknak rendkívül ősz civilizációja. Legfeljebb a kereszténység korának kezdetével egykoru; de a kukorica termesztése az emlékeknél régibb, a mint azt a fajnak ott előforduló valamennyi változata és egymástól nagyon messze eső régiókba való eloszlásuk bizonyítja.

¹ Az a régi fegyverre vésett növény, a mit SIEBOLD kukoriczának tartott, REIN szerint a Sorghum volt. — WITTMACK idézi: Ueber antiken Mais.

² L. MARIUS-t, Beiträge zur Ethnographie Amerikas, p. 127.

DARWIN még figyelemre méltóbb bizonyítékokat fedezett föl arra nézve, hogy a kukoricza Amerikában régóta előfordul. A hirneves tudós Peruban a tenger partján, olyan helyen, mely most legalább 85 lábbal magasabb a tengernél, a talajba temetve kukoricza-csőveket és 18 fajbeli jelenkori kagylóhéjat talált.¹ Ez talán nem termesztett kukoricza volt, de az esetben mint a faj eredetének nyoma annál érdekesebb.

Jóllehet nagyon sok botanikus kutatta Amerikát, még sem találta egyik sem a kukoriczát a vadon termő növény feltételei között.

A. DE SAINT-HILAIRE² azt hitte, hogy abban a sajtóságos alakban, a melynek mindegyik szemét polyvája teljesen befedi, reá ismert az önként-termő típusra. Buenos-Ayresben *pinsi-gallo* néven ismerik. Ez a *Zea Mays tunicata* DE SAINT-HILAIRE, melyet BONAFOUS *Zea cryptosperma* néven 5b tábláján ábrázolt. LINDLEY³ is leírta és le is rajzolta, hir szerint a Rocky Mountain hegységről került magvak után; ez azonban oly előfordulás, a mely Kaliforniának ujabban közölt flóráiban nem talál megerősítésre. Valami fiatal guarany, a ki Paraguayban vagy határszélein született, reá ismert e kukoriczára és SAINT-HILAIRE-nek azt mondta, hogy hazájának nedves erdeiben terem. A bentermőség bizonyítására ez nagyon elégtelen. Tudtommal egy utazó sem látta a növényt Paraguayban vagy Braziliában. Nagyon érdekes jelenség azonban, hogy Európában termesztették és kimutatták, hogy gyakran átcsap a közönséges kukoricza alakjába. LINDLEY 2—3 évi termesztés után is tapasztalta azt, RADIC professzor pedig ugyanabból a vetésből 225 *tunicata* alakú csövet és 105 közönséges alakú, csupasz szeműt kapott.⁴ Ez az alak, a melyet valószínű fajnak tarthatnánk, de a melynek hazája kétes volt, fajtának (race) is alig ha tekinthető. Egyike ez annak a többé-kevésbé öröklékeny számtalan fajváltozatnak, a melye-

¹ DARWIN, Variations of animals and plants under domestication, I. p. 320.

² A. DE SAINT-HILAIRE, Ann. sc. nat., XVI. p. 143.

³ LINDLEY, Journal of the hort. Society, I. p. 114.

⁴ E tényeket WITTMACK után idézem: Ueber antiken Mais aus Nord- u. Südamerika, p. 87, in Sitz.-Ber. der Berliner anthrop. Ges., 1879, 10. Nov.

ket a legtekintélyesebb botanikusok egyetlen egy fajba foglaltak össze, mert nem nagyon állandóak és gyakran átcsapnak egymásba.

A *Zea Mays*-nak természetését megelőző állapotára és előfordulására nézve Amerikában csak sejtelveink lehetnek. Előadom azokat a magam szempontjából, mert mégis reá vezetnek bizonyos nyomokra.

Mindenekelőtt megjegyzem, hogy a kukoricza oly növény, a mely fölötte nagy hijjával van a terjesztő és védő szerveknek. Szeme nehezen válik le a csutkájáról, melyet levelek burkolnak. Nincs a szemeknek semmiféle szőrbóbitájuk vagy szárnyuk, a melynél fogva a szél hatalmába kerülhetnének. Végre, ha az ember a kukoricza csöveket le nem törí, csutkástól hull le a termés és a rágcsálók, meg más állatok is annál inkább elpusztíthatják, mert nem oly kemény, hogy a bélcsatornán sértetlenül végig haladhatna. Valószínűleg mind ritkábbá vált valami korlátolt régióban, mint afféle rosszúl alkalmazkodó faj és már kiveszöben volt, a mikor a vadak valamelyik nomád törzse, észrevéve tápláló voltát, természet útján megmentette. Annál inkább hiszek korlátolt határu, természetes előfordulási helyében, mert magában álló fajt, azaz úgynevezett monotypikus nemet alkot. A kevés fajú és különösen a monotypikus nemeknek átlagosan véve korlátoltabb a termőhelyök, mint a többieknek. A paleontológiának egykor talán majd sikerül megállapítania, hogy Amerikában több *Zea*-féle és hozzá hasonló pázsitféle is volt, a melyeknek utolsója a mi kukoricánk lehet. Jelenleg a *Zea*-genus nemcsak monotypikus, hanem még a családban is meglehetősen elszigetelten áll. Egyetlen egy nemet állíthatunk melléje, SCHRADER *Euchlaena*-ját, a melynek egyik faja Mexikóban, a másik Guatemalában fordul elő; csak hogy nagyon sajátos egy nem ez és közte s a *Zea* közt semmi átmenet sincs.

WITTMACK különös vizsgálatokat végzett annak kieszelésére, hogy melyik kukoricza fajváltozat képviseli, bizonyos valószínűség határán belül, a kulturákat megelőző kor alakját. E czélból összehasonlította az északamerikai *mound*-okból és perui sírokból kisedett csöveket és szemeket. Ha az emlékek ugyanegy kukoricza alakot mutatnak fel, jellemző az eredmény, de mind

a *mound*-okban, mind Peruban több különböző fajváltozat fordult elő. Ne csodálkozzunk ezen, mert az emlékek nem nagyon régiek. Peruban az anconi temető, a honnan WITTMACK a legjobb példányokat kapta, körülbelül Amerika fölfedezésével egykoru.¹ De hát abban a korban valamennyi szerző tanúsága szerint már tetemes volt a fajváltozatok száma, a mi azt bizonyítja, hogy természetének sokkal nagyobb a kora.

Az oly kísérleteknek, a mikor kukoricza fajváltozatokat több éven át be nem vetett területekre szóránának el, az lenne talán az eredményök, hogy a fajváltozatok valami közös alakba esnének vissza, melyet őtalaknak tekinthetnénk. Ilyes kísérletek még nem történtek, megfigyeléseink csupán annyiból állanak, hogy a fajváltozatok nem valami állandóak, annak daczára, hogy nagyon eltérők.

Az ismeretlen, eredeti alak termőhelyét a következő okoskodással kísérlem meg valamennyire sejtethetővé tenni.

Sűrű lakosság csak azokon a vidékeken keletkezhetett, a hol természetes állapotban könnyen termesztető, tápláló fajok fordultak elő. Amerikában kétségtelenül a burgonya, batáta és a kukoricza játszották ezt a szerepet és minthogy e világrészben a nagy népségek mindenek előtt a Chilétől Mexikóig terjedő magasabb fekvésű régiókban mutatkoztak, valószínűleg ott fordult elő a kukoricza vadon. Ne is nyomozzuk a mélyebben fekvő régiókban, mint péld. Paraguayban, az Amazon-folyó partjain vagy Guyanának, Panamának és Mexikónak forró talaján, mert azoknak hajdan gyérebb lakossága volt. Azonkívül az erdők egy cseppet sem kedvezők az egyévi növények tenyésztésére és a kukoricza a forró, nedves vidékeken, a hol a maniókot vetik, nem diszlik.²

Másrésről érthetőbbé válik fokozatos széthurezolása, ha a kiindulás pontját középpontnak tesszük fel, mint hogy ha annak a területnek, a melyen az inkák és toltékek vagyis inkább az

¹ ROCHEBRUNE, Recherches ethnographiques sur les sépultures péruviennes d'Ancon, WITTMACK kivonata nyomán, UHLWORM, Bot. Centralblatt-jában, 1880, p. 1633, a melyből kitűnik, hogy a temetőt mind Amerika fölfedezése előtt, mind azóta használták.

² SAGOT, Culture des céréales de la Guyane française Journal de la Soc. centr. d'hortic, de France, 1872, p. 94.

azokat megelőző mayák, nahuak és sibsák idejében természetek, egyik szélső pontjára helyezzük. A népvándorlások útja nem vonult szabályosan északról délre vagy délről északra.

Tudjuk, hogy korok és országok szerint különböző irányban haladtak azok.¹ A régi peruiak alig ismerték a mexikóbelieket és viszont, minkét rendkívül eltérő hitük és szokásaik bizonyítják. Minthogy mindkét nép korán bele foghatott a kukoricza termesztésébe, azt kell feltennünk, hogy a faj kiindulási pontja a két vidék közé, vagy közelébe eshetett. Azt hiszem, hogy Új-Granada meglehetősen megfelel e föltételeknek. A sibsáknak mondott nép, a mely a spanyol foglalások idejében a Bogotafensikot lakta s magát ott őslakónak tartotta, földművelő nép volt. A művelődésnek bizonyos fokán állott, a mint emlékei bizonyítják, melyekkel most kezdenek foglalkozni. Talán ezeknél fordult elő a kukoricza és ezek kezdték vetni. Egyfelől a műveletlenebb peruiakkal voltak határosak, másfelől pedig a mayákkal, a kik Közép-Amerikában és Yukatánban uralkodtak. Észak felől gyakran összeütköztek a nahuákkal, a kik Mexikóban a toltekek és aztekek elődei voltak. A hagyomány azt tartja, hogy Nahuált a nahuák főnöke tanította a kukoricza termesztésére.²

Nem merem reményleni, hogy fölfedezzék a vad kukoriczát, noha termesztését megelőző termőhelye valószínűleg oly kicsiny volt, hogy talán még nem akadtak reá a botanikusok. A faj annyira eltér valamennyi többitől és oly szembeszökő, hogy a benszülötteknek vagy kevésbbé képzett gyarmatosoknak is feltűnt és beszéltek volna róla. A származást inkább archeológiai fölfedezések derítik majd ki. Ha majd nagyobb mértékben tanulmányozták Amerika valamennyi részében a régi emléket, ha majd azok közül egyeseknek hieroglifákból álló fölírásait megfejtik és ha majd oda jutunk, hogy a vándorlásoknak és a gazdálkodás terén felmerült tényeknek idejét tudni fogjuk, vagy

¹ DE NADAILLAC, Les premiers hommes et les temps préhistoriques című művében kivonatát közli mindannak, a mi keveset e vándorlásokról és általában Amerika régi népeiről tudunk. L. különösen a 2-ik kötet 9-ik fejezetét.

² DE NADAILLAC, II. p. 69, a ki BANCROFT, klasszikus művét idézi: The native races of the Pacific states.

helyesnek bizonyul be majd feltevésünk, vagy módosítják vagy elvetik.

*

Li-chi-Csennek Pen-tSao-kang-mu művéről részletesebb adatok BRETSCHNEIDER-nek *Botanicon sinicum*-ában található (p. 54). A mű 1552-től 1558-ig készült. Nem mondja, hogy a kukoricza Khinában régi keletű. BRETSCHNEIDER (1882 december 28-ki levelében) azt állítja, hogy a régi khinai szerzők a fajt nyugatról jöttek mondják, a mi Amerika fölfedezése óta történhetett.

2. czikk. Különböző czélokra szolgáló magvak.

208. *Papaver somniferum* LINNÉ.

Magyarul: Kerti mák; *franciául*: Pavot; *németül*: Gartenmohn; *angolul*: Poppy.

A mákot rendszeren azért termesztik, hogy magjából a mákolajat kapják,¹ néhol pedig, különösen Ázsiában azért is, hogy a megmetszett tokból kifolyó és összetömörülő nedvet mint ópiumot összegyűjtsék.

A századok óta termesztett alak könnyen elvadul vagy csaknem meg is honosul Dél-Európa egyes helyein.² Nem mondhatjuk ugyan, hogy előfordul valósággal vadon is, de a botanikusok egyértelműleg a *Papaver setigerum* nevű mák módosulatának tekintik, a mely a Földközi-tenger régiójában, nevezetesen Spanyolországban, Algirban, a Korzikán, Szicziáliában, Görögországban és Ciprus szigetén önként terem. Kelet-Ázsiában nem akadtak reá;³ ennél fogva ha csakugyan ettől ered a termesztett alak, akkor termesztése Európában vagy Észak-Afrikában vehette kezdetét.

Ennek támogatására szolgál az a körülmény, hogy Svájc-nak kőkorszakbeli czölöpépítői oly mákot termesztettek, a mely

¹ Élelmiszer is. Ford.

² WILLKOMM et LANGE, Prodr. fl. hisp., III. p. 872.

³ BOISSIER, Fl. orient.; TCHIHATCHEFF, Asie mineure; LEDEBOUR, Fl. rossica stb.

közelebb áll a *P. setigerum*-hoz, mint a *P. somniferum*-hoz. HEER¹ nem fedezhette föl leveleit, de a fölfedezett tokot nyolcz bibe koszoruzza, ép úgy, mint a *setigerum*-ét és nem 10—12, mint a természetett mákét. Ez az utóbbi, a természetben ismeretlen alak tehát csak későbbben, a történelem idejében jelent meg.

A *P. setigerum*-ot Franciaország északi részében a *somniferum*-mal együtt még ma is termesztik, hogy olajat kapjanak belőle.²

A régi görögök jól ismerték a természetett mákot. Említi már HOMERUS, THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES.¹ Ismerték nedvének altató hatását és DIOSCORIDES³ már a fehér magvu fajváltozatát is említi. A rómaiak a köztársaság kora előtt természetették a mákot, miként a Tarquiniusról szóló adoma bizonyítja. Liszttel együtt kenyérré gyúrták.

A PLINIUS⁴ korabeli egyiptomiak orvosságul használták a mák nedvét, de semmi bizonyosságunk sincs arra, hogy a növényt Egyiptomban régebben is természetették volna.⁵ A középkorban⁶ és ma is ez országnak egyik fő mivvelési ága, különösen az ópium kedvéért. A héber könyvek nem említik a fajt. Másrészt van egy-két szanszkrit neve. PIDDINGTON *chosa*, PICTET *khaskhasa* nevet említ, a melyre reá ismerhetünk, a mint mondja, a perzsa *chashchash*-ban, az örmény *chashchash*-ban és az arabban is.⁷ Egy másik perzsa neve *kuknar*-nak hangzik.⁸ Ezek, valamint sok más idézhető nevek, a melyek mind nagyon eltérnek a görög *mékon* (μηκων) névtől, azt bizonyítják, hogy Európában és Nyugat-Ázsiában ősidőktől fogva termesztik. Ha a fajt csakugyan természetették a történelem kora előtt, és pedig mindekelőtt Görögországban, a mint valószínűnek is látszik, elter-

¹ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 32, fig. 65, 66.

² DE LANESSAN, FLÜCKIGER és HANBURY fordításában; Histoire des drogues d'origine végétale, I. p. 129.

³ DIOSCORIDES, Hist. plant., l. 4, c. 65.

⁴ PLINIUS, Hist. plant., l. 20, c. 18.

⁵ UNGER, Die Pflanze als Erregungs- und Betäubungsmittel p. 47; Die Pflanzen des alten Aegyptens, p. 50.

⁶ EBN BAITHAR, ném. ford., I. p. 64.

⁷ AD. PICTET, Origines indo-européennes, éd. 3, vol. 1, p. 366.

⁸ AINSLIES, Mat. med. indica, I. p. 326.

jedhetett kelet felé az árjáknak Indiába való vándorlása előtt, de különös, hogy semmi bizonyítékunk sincs arra nézve, hogy Palesztinába és Egyiptomba a rómaiak kora előtt eljutott volna. Meglehet az is, hogy Európában kezdetben a *Papaver setigerum* nevű, vadon termő alakot termesztették, a melyet Svájc czölöp-építői is használtak és hogy a ma termesztett alak Kis-Ázsiából került ide, a hol a fajt legalább is három ezer év óta termesztették. A *mékon* görög névből sejtethjük ezt, a mely a dórok nyelvén *makon*-nak hangzik és több szláv nyelvben, valamint a Dél-Kaukasz népeinél *mak* alakban merül fel.¹

Indiában napjainkban az ópiumnak Khinába való kivitele nagy virágzásnak indította a mák termesztést, de az angoloknak nem sokáig lesz okuk neheztelni a khinaiakra a mérég megvétele miatt, mert maguk a khinaiak is nagy buzgalommal fogtak hozzá termesztéséhez. Területök nagyobb felében termesztik már a mákot.² A faj Ázsia keleti régiójában egy cseppet sem önként-termő, sőt Khinában termesztése sem régi.³

A tok falából kapott orvosságra alkalmazott *ópium* név görög és latin szerzőktől ered. DIOSCORIDES *oposz*-t (οπος) irt. Az arabok *afium*-t⁴ csináltak belőle s a Keleten Khináig elterjesztették.

FLÜCKIGER és HANBURY⁵ az ópium készítését, forgalmát és használatát illetőleg minden országra, de különösen Khinára nézve nagyon érdekes és kimerítő részleteket közölt. Mégis azt hiszem, szívesen elolvassák olvasóim Dr. BRETSCHNEIDER-nek, Pekingből 1881. aug. 23-án. és 1882. januárius 28. és június 18-án kelt leveleiből az azonnal felsorolandó töredékeket. Megadják azok mindazon legbiztosabb utbaigazításokat, a melyekkel a helyesen értelmezett khinai munkák csak szolgálhatnak.

«A *Pen-tsao-kang-mu* szerzője, a ki 1552-ben és 1578-ban irt, közöl egyes részleteket a *a-fou-yong-ra* (azaz afium,

¹ NEMNICH, Polygl. Lexikon, p. 848.

² MARTIN, a Bull. Soc. d'acclimatation, 1872, p. 200.

³ J. HOOKER, Flora of british India, I. p. 117; BRETSCHNEIDER, Study and value, etc., 47.

⁴ EBN BAITHAR, 1, p. 64.

⁵ FLÜCKIGER et HANBURY, Histoire des drogues d'origine végétale, franczia ford., 2 vol. in 8, 1878, vol. 1, p. 97—130.

ópium), mint idegen származású orvosságra nézve, a melyet valami veres virágú *ying sou* nevű fajból, *Tien-fang* (Arabia) országban állítanak elő és Khinában ujjában orvosságul használnak. A megelőző (mongol) dinasztia idejében (1280—1368) nem igen járt híre az *a-fou-yong*-nak. A khinai szerző arra nézve is közöl egyes adatokat, hogy miképen kapják az ópiumot hazájában, de hogy Khinában is természetnek, nem mondja. Elszívásának szokásáról sem szól. — CRAWFURD *Descriptive Dictionary of the Indian Islands* című munkájának 312-ik lapján a következőket találtam: «Az ópium használatáról szóló legrégibb tudósítás nemcsak az Indiai-archipelágusra, hanem Indiára és Khinára vonatkozólag is a megbízható és felvilágosodott BARBOSA-tól¹ származik. Ő írja az *amfiam* nevet, és a Malakkát illető tudósításában elsorolja ama tárgyak közt, melyekre a mooroknak és Nyugot-India jámbor kereskedőinek szükségök van, hogy a khinai dsonkék (ladikok) áruival becseréljék.»

«Nehéz azt a kort megállapítanunk, a melyben a khinaiak az ópium szívását és az azt szolgáltató mák termesztését megkezdték. A mint mondtam, e kérdés terén nagy a zavar és a *ying-sou* nevet nemcsak az európai szerzők, hanem a mai khinaiak is egyaránt használják a *P. somniferum* és *P. Rhoas* (pipacs) nevéül. A *P. somniferum*-ot jelenleg a khinai császárság valamennyi tartományában, továbbá Mandsuriában és Mongoliában is nagyban termesztik. WILLIAMSON (*Journeys in North China, Manchuria, Mongolia*, 1868, II. p. 65) azt tapasztalta, hogy egész Mandsuriában termesztik. Azt beszélték neki, hogy a mák termesztése kétszer annyit jövedelmez mint a gabonáé. POTANIN orosz utazó, a ki 1876-ban Mongolia északi részét kutatta át, Kiran völgyében (47. és 48. sz. fok között) tömérdek mák-ültetvényt látott. Ugyancsak rémíti is e körülmény a khinai kormányt, de még inkább az angolokat, a kik a «bentermesztett ópium» versenytől tartanak.

«Valószínűleg lesz önnek tudomása arról, hogy Indiában és Perzsiában eszik az ópiumot és nem szívják. E fűszeráru szívása, úgy látszik khinai találmány, még pedig nem is régi. Semmi sem bizonyítja, hogy a khinaiak az ópiumot a mult

¹ BARBOSA 1516-ban adta ki művét.

század közepe előtt is szívták volna. A XVII. és XVIII. században Khinában tartózkodó jezsuita hittérítők nem említik. Csakis páter D'INCARVILLE mondja 1750-ben, hogy tilos az ópium eladása, mert gyakran használják önmérgezésre.

«Két ópiumszívást tiltó rendelet 1730 előtt és egy másik 1796-ban kelt és e rossz szenvedély túlkapását tárgyalja. Don SINIBALDO DE MAS, a ki 1858-ban igen jó munkát tett közé Khináról, a hol mint spanyol követ évekig tartózkodott, azt állítja, hogy a khinaiak a szóban levő szokást Asszám népétől sajátították el, a mely országban régóta szívják az ópiumot.»

Az ilyen rossz szokás egészen arra való, hogy elterjedjen mint az ürömpálinka (abszint) és a dohány. Lassanként meghonosul mindazokban az országokban, a melyek Khinával sűrűn érintkeznek. Kivánjuk, hogy akkora mértéket ne öltön mint pl. Amoy lakosai közt, a hol az ópiumot szívók a felnőtt lakosság-nak 15—30%-át teszik.¹

209. Bixa Orellana LINNÉ.

Magyarul: Orleánfa; *francziául:* Rocou; *németül:* Gemeiner Orleansbaum, Rucubaum; *angolul:* Arnotto, Anatto.

A francziául *rocou-*, angolul *arnottó-*nak nevezett festő anyagot a porrá tört maghéjból kapják.

Az Antillák, a Dárien-földszoros és Brazília lakosai Amerika fölfedezésének idejében testöket vörösre festették vele, a mexikóiak pedig különféle festésre használták.²

Az orleánfa (50. kép), a Bixaceák családjának egyik kis fája, az Antillákon³ és Amerika forró övének nagy részében terem természetes állapotban.

Egyike azoknak a fajoknak, a melyeket Amerikából Dél-Ázsiába és Afrikába legelőször vittek át. Helyenként annyira meghonosult, hogy ROXBURGH⁴ India ős növényének tartotta.

¹ HUGHES, Trade Report-jából FLÜCKIGER és HANBURY idézi.

² SLOANE, Jamaica, II. p. 53.

³ SLOANE, u. o.; CLOS, Ann. sc. nat., Serie 4, vol. 8, p. 260; GRISEBACH, Fl. of brit. W. India islands, p. 20.

⁴ ROXBURGH, Flora indica, II. p. 581; OLIVER, Flora of tropical Africa, I. p. 114.

210. *Gossypium herbaceum* LINNÉ.

Magyarul: Pamutfű, gyapotfű; *franciául*: Cotonnier herbacé; *németül*: Baumwollstaude; *angolul*: Cotton.

A mikor 1855-ben a termesztett pamutnövények eredetét kutattam,¹ nagyon ingatag volt a fajok megkülönböztetése. Azóta Olaszországban két kitűnő munka jelent meg, a melyekre bátran támaszkodhatunk. Az egyiket a florenczi botanikus kert volt igazgatója PARLATORE² írta, a másik TODARO szenátortól,³ Palermóból való. Mindkét munkához szép színes táblák csatoltvák. A termesztett pamutnövényekre nézve többet nem is kívánhatunk. Az is áll ugyan, hogy az igazi fajok ismerete, értem azokat, a melyek a szabad természetben önként teremnek, nem haladt annyira, a mennyire elvárhattuk. Dr. MASTERS⁴ értekezéseiben azonban elég pontos a fajok jellemzése. Főképen ahhoz ragaszkodom tehát. Dr. MASTERS is PARLATORE felfogását közelíti meg, a ki 7 jól ismert és 2 kétes fajt fogadott el. TODARO ellenben 54-et sorol el, a melyeknek csak ketteje kétes és ennél fogva fajnak vesz minden oly alakot, mely valamelyik jellemvonásban eltér, de termesztés útján keletkezett és állandósult.

A pamutnövények népies nevei nem szolgálhatnak kútforrásul. Sőt azt kockáztatjuk, hogy az eredetre nézve határozott tévedésbe ejtenek. A szíáminak mondott pamutot olykor Amerikából hozzák; egy másikat a természetők képzelete vagy téves felfogása braziliai vagy ava-pamutnak nevezett el.

Tárgyaljuk mindenek előtt a *Gossypium herbaceum*-ot (51. kép), Ázsia földmívelésének egyik régi faját, a mely Európában és az Egyesült-Államokban ma a legelterjedtebb. A forró vidékeken, a honnan származik, kemény szára több évig élél; de a téritőkön kívül, a tél fagyának hatása következtében csak

¹ Géographie botanique raisonnée, p. 971.

² PARLATORE, Le specie dei cotonei, Firenze, 1866; a szöveg 8^o, a táblák folió alakban.

³ TODARO, Relazione della coltura dei cotonei in Italia seguita da una monografia del genere Gossypium, Rome et Palerme, 1877—78; a szöveg 4^o, a táblák folió alakban.

⁴ MASTERS, OLIVER, Flora of tropical Africa-jában (p. 210) és J. HOOKER, Flora of british India-jában (1, p. 346).

egy évi növény. Virágjának színe rendszeren vörös alapon sárga. Pamutja a fajváltozatok szerint vagy sárga vagy fehér.

PARLATORE több önként-termő herbariumi példányt vizsgált meg és természetett olyanokat, a melyek az Indiai-félszigeten vadon termő egynéktől eredtek. Azonkívül elfogadja a növény bentermő voltát a birmánok országára és az Indiai-archipela-



50. kép. — *Bixa orellana* LINNÉ.

gusra nézve is oly gyűjtők példányai alapján, a kik talán nem is állapították meg kellően a növény vadon termő voltát.

MASTERS határozottan önként-termőnek tekinti a Szindhben azt az alakot, a melyet *Gossypium Stocksii*-nak nevezett el, és a melyre azt mondja, hogy valószínűleg a *Gossypium herbaceum*-nak és mindazoknak a pamut-növényeknek, a melyeket Indiában régóta termesztenek, a vadon termő alakja. TODARO,

a ki ugyan nem hajlandó egy fajba sok alakot egyesíteni, elismeri azonosságát a közönséges *G. herbaceum*-mal. Ezek szerint a faj természetes állapotában a pamut színe sárga lett volna. Magján nincs meg az a kurta pehely, a mely a természetett *G. herbaceum* hosszú szőrei között előfordul.

A faj termőhelyét a kultúra valószínűleg kiterjesztette eredeti hazájának határain túlra. Ez az eset áll, azt sejttem, a Szunda-szigetekre és a Maláji-félszigetre, a hol egyes tövek többé-kevésbé önként-termőknek látszanak. KURZ¹ Birmáról szóló flórájában a sárga vagy fehér pamutú *G. herbaceum*-ot természetettnek és egyszersmind pusztá helyeken és elhanyagolt területeken vadon termőnek is emlegeti.

A fűnemű pamut-növénynek a bengál nyelvben *kapase*, a hindosztániban *kapas* a neve, a mi arra vall, hogy a *karpassi* szanszkrit szó nagyon is megfelel a faj nevének.² Termesztése korán elterjedt Baktriában, a hol a görögöknek Nagy Sándor hadjárata alkalmával tűnt fel. THEOPHRASTUS³ kétséget kizáró módon beszél róla. A Perzsa-öbölben fekvő Tylos szigetének faalakú pamut-növénye, a melyről későbbben szól,⁴ valószínűleg szintén a *Gossypium herbaceum* volt, mert Tylos nem esik messze Indiától és az olyan forró éghajlat alatt bokorrá nő a fűnemű pamut-növény.

Khinába csak a mi időszámításunk IX. vagy X. századában vitték be a pamut-növény valamelyikét,⁵ a miből azt gyaníthatjuk, hogy a *G. herbaceum*-nak termőhelye India déli és keleti részeiben hajdan kisebb terjedelmű volt.

A görög-római világban az ázsiai pamut-növény ismerete, és talán termesztése is Nagy Sándor hadjárata után, de a kereszténység első századai előtt terjedt el. Ha a görögök *büsszosz*-a a pamut-növény volt, a mint a legtöbb tudós véli, akkor PAUSANIAS és PLINIUS⁶ szerint azt Görögországban *Eleá-*

¹ KURZ, Forest flora of british Burma, I. p. 129.

² PIDDINGTON, Index.

³ THEOPHRASTUS, Hist. plant., I. 4, c. 5.

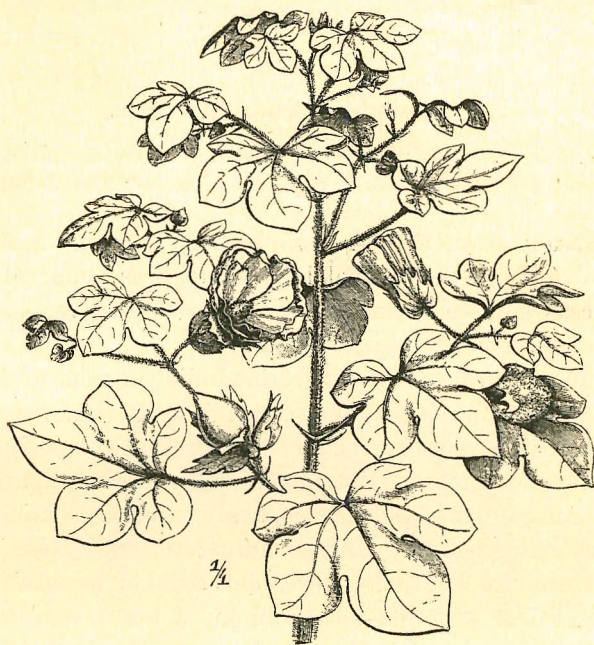
⁴ THEOPHRASTUS, Hist. plant., I. 4, c. 9.

⁵ BRETSCHNEIDER, Studie and value of chinese botanical works, p. 7.

⁶ PAUSANIAS, I. 5, c. 5; I. 6, c. 26; PLINIUS, I. 19, c. 1; L. BRANDES,

Baumwolle, p. 96.

ban termesztették; de CURTIUS és C. RITTER¹ a *büsszosz* szót általános értelemben véve, fonalat jelentőnek tekinti és szerintük a jelen esetben valami nagyon finom lenről van szó. Nyilvánvaló, hogy a régiek vagy egyáltalában nem is termesztették a pamut-növényt, vagy legalább nem volt náluk termesztése közönséges. Már pedig hasznos voltát tekintve, bizonyosan elszaporodik, ha pl. Görögországba csak egy helyre is beviszik.



51. kép. — *Gossypium herbaceum* LINNÉ.

A Földközi-tenger mentén csak később terjesztették el az arabok, a mint azt a *qutn* vagy *kutn*² név tanúsítja, a mely *cotone*, *coton*, *algodon* alakban átment Dél-Európának újabb nyelveibe. A sevillai EBEN EL AWAN, a ki a XII. században élt, azt írta

¹ C. RITTER, Die geographische Verbreitung der Baumwolle, p. 25.

² Lehetetlen észre nem vennünk e név és a len arab neve, t. i. a *kattan* vagy *kittan* között a hasonlatosságot. Egyik példája ez a nevek összetévesztésének, a mikor a termékek hasonló minőségűek.

termesztéséről, hogy az ő idejében Szciziliában, Spanyolországban és a Keleten üzték.¹

A *Gossypium herbaceum* az amerikai Egyesült-Államoknak legnagyobb mértékben termesztett növényfaja.² Valószínűleg Európából került oda; 100 évvel ezelőtt termesztése még újság volt, mert Liverpoolban 1774-ben azon ürügy alatt foglaltak le egy Észak-Amerikából érkezett köteg pamutot, hogy ott, hir szerint, a pamut-növény nem terem.³ A hosszú szálú pamut (*Sea island*) más amerikai fajnak a szőre, a melyről azonnal szólok.

211. *Gossypium arboreum* LINNÉ.

Magyarul: Pamutcserje, gyapotcserje; *francziául*: Cotonnier arborescent
németül: Baumartige Baumwollpflanze; *angolul*: Tree-Cotton.

Magasabb termetű és hosszabb életkorú, mint a fűnemű pamut-növény; a levélkarélyok keskenyebbek és a murvák széle ép vagy csak kevésbé metszett. A virágok rendszeren veres alapon rózsaszínűek. A pamut mindig fehér.

Az angol-ind botanikusok szerint Indiában nem fordul elő ez a faj, a mint hitték, sőt még vetni is csak ritkán szokták. Trópusok közti Afrika a hazája. Felső-Guineában, Abessziniában, Szennárban és Felső-Egyiptomban önként-termő állapotban látták.⁴ Annyi gyűjtő hozta magával a felsorolt különböző országokból, hogy kétség alig fér hozzá; de termesztése következtében annyira elterjedt s keveredett a többi fajokkal, hogy a Dél-Ázsiáról szóló munkákban több különböző néven irták le.

PARLATORE az ázsiai *G. herbaceum* példányokat és azt a kevésbé ismert növényt, a melyre FORSKAL Arábiában akadt, a *G. arboreum*-nak tartotta. Ezek szerint a régiek a *G. arbo-*

¹ DE LASTEYRIE, Du Cotonnier, p. 290.

² TORREY et ASA GRAY, Flora of North America, I. p. 230; DARLINGTON, Agricultural botany, p. 16.

³ SCHOUW, Naturschilderungen, p. 152.

⁴ MASTER, OLIVER-nek Flora of tropical Afrika-jában, p. 211; HOOKER, Fl. of. brit. India, I. p. 347; SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Aufzählung, p. 265. — (A *Gossypium nigrum* név alatt); PARLATORE, Specie dei Cotonni, p. 25.

reum-ot ép oly jól ismerték, mint a *G. herbaceum*-ot. Ma nem valószínű ez a feltevés, minthogy jobban megkülönböztetjük egymástól a két fajt és mindegyiknek ismerjük származását is. A fűnemű pamut-növénnyel India és Perzsia útján ismerkedtek meg, ellenben a fanemű csak Egyiptomból kerülhetett hozzájuk. Erre PARLATORE maga is nagyon érdekes bizonyítékkal szolgál. A míg munkája 1866-ban meg nem jelent, nem tudtuk, hogy



52. kép. — *Gossypium arboreum* LINNÉ.

melyik fajnak a magja volt az a pamut-növény mag, a melyet ROSELLINI a régi Théba emlékeinek egyik edényében talált.¹ A florenczi muzeumban őrzik e magvakat. PARLATORE nagy gonddal vizsgálta meg és kijelentette, hogy a *Gossypium arboreum*-hoz (52. kép) tartoznak.² ROSELLINI azt állítja, hogy nem

¹ ROSELLINI, Monum. della Egizia, p. 2; Mon. civ., I. p. 60.

² PARLATORE, Specie dei Cotoni, p. 16.

lehetett csalásnak áldozata, mert ő maga nyitotta fel először a sirt és az edényt is. Szerinte egy archeológus sem akadt az egyiptomi művelődés régmúlt idejéből való pamut-növény nyomokra s nem is olvasott egyik sem létezésökről. Miként eshetett volna ez meg egy növényvel, mely annyira szembeötlő virágja s magva miatt, hogy le sem rajzolták, se le nem irták, de a szokásnak megfelelőleg még a sirokban sem helyezték el, ha a művelésnek tárgya? Nem emlékezett volna-e meg róla HERODOTUS, THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES Egyiptom leírásában? Azok a szalagok, a melyekbe a mumiákat burkolták és a melyeket azelőtt pamutnak tartottak, a mint THOMSON és a mikroszkópot alkalmazó megfigyelők egész serege kimutatta, csupán lenből állanak. Azt következtetem ebből, hogy abban az esetben, ha azok a magvak, a melyeket ROSELLINI talált, csakugyan régiek (antiques) voltak, akkor azoknak ritkaság-nak kellett lenniök, kivételt kellett alkotniok, talán valami kertben termesztett fának a termékei voltak, vagy Felső-Egyiptomból is oda kerülhettek, a hol, a mint tudjuk, a fanemű pamut-növény vadon terem. PLINIUS¹ nem mondja, hogy Alsó-Egyiptomban termesztették a pamut-növényt; de közlöm belőle fordításban azt a nagyon figyelemre méltó helyet, a melyet oly gyakran idéznek: «Egyiptomnak Arábia felé eső felső része egy cserjét termesztett, a melyet egyesek *gossipion*-nak, mások pedig *xylon*-nak neveznek. Utóbbi neve után *xylina* a belőle kapott fonalak neve. Kicsiny cserje, a mogyoróhoz hasonló gyümölcscsel, a melynek belsejéből szedett gyapjut szövésre használják. Fehérségét és puhaságát tekintve, egyik fajjal sem hasonlítható össze.»

Továbbá megjegyzi PLINIUS, hogy «a belőle készült ruhát az egyiptomi papok legjobban kedvelik». Meglehet, hogy az e célra szolgáló pamutot Felső-Egyiptomból küldték, vagy pedig hogy a szerző, a ki a gyártást nem látta s nem rendelkezett mikroszkóppal, csalatkozott a szóban levő papi ruhák minőségében, épügy mint kortársaink, a kiknek kezében százával fordultak meg a mumia burkolatok, mielőtt csak sejtették volna, hogy nem pamutból valók. A zsidók törvénye szerint

¹ PLINIUS, Hist. plant., l. 19, c. 1.

lenből kellett papjaik ruhájának készülnie és nem valószínű, hogy e tekintetben eltért szokásuk az egyiptomiakétól.

POLLUX,¹ a ki PLINIUS után egy századdal és pedig Egyiptomban született, világosan nyilatkozik a pamutnövényről, a melynek szálaít földijeit felhasználták; de nem mondja, hogy honnan került a bokor és nem tudhatjuk, hogy a *Gossypium arboreum* vagy a *herbaceum* volt-e. Sőt még azt sem vehetjük ki, hogy Alsó-Egyiptomban természetették-e a növényt vagy pedig délre fekvő tájakról kapták-e a pamutot. E kétségek daczára feltehetjük, hogy valamelyik pamutnövény, valószínűleg a felső-egyiptomi, ujabban honosult meg a Nilus deltájában. Az a faj, a melyet ALPIN a XVI. században látott Egyiptomban természeteni, a fanemű pamut-növény volt. Az arabok és utánuk az európaiak többre becsülték a fűnemű pamut-növényt mint a faneműt és különböző országokba széthordták. A fanemű ugyanis nagyobb meleget kíván és terméke nem olyan jó.

Az elmondottakban lehetőleg kerültem az ó-világ két pamutnövénye tárgyalásában az oly következtetéseket, a melyeket görög nevekből mint pl. βυσσος, σινδον, ξυλον, οθων stb.-ből vagy pedig szanszkrit vagy szanszkrit eredetüekből, mint a *carbasa*, *carpas* nevekből vagy végre a *schesch*, *buz* héber nevekből vonhattam volna, a s mely neveket bizonyos kétséggel a pamutra vonatkoztatnak. Roppant sokat értekeztek már e tárgyról,² de a fajok határozottabb megkülönböztetése és eredeti hazájok fölfedezése sokat csökkentett e kérdések jelentőségén, legalább is a mennyiben a természetvizsgálókat illetik, a kik többre becsülik a tényeket a szavaknál. Azonkívül REYNIER és utána C. RITTER kutatásaiban arra a következtetésre jutott, a melyet újra fel kell elevenitenünk, hogy t. i. a régiek gyakran alkalmazták ugyanazokat a neveket különböző növényekre vagy szövetekre, például a lenre és a pamutra. Ebben az esetben,

¹ POLLUX, Onomasticon, C. RITTER idézi, i. h., p. 26.

² REYNIER, Economie des Arabes et des Juifs, p. 363; BERTOLONI, Nov. act. Acad. bonon., II. p. 213, és Miscell. bot., 6; VIVIANI, in Bibl. ital., vol. 81, p. 94; C. RITTER, Geogr. Verbreitung der Baumwolle, in 4; TARGIONI, Cenni storici, p. 93; BRANDIS, Die Baumwolle im Alterthum, in 8, 1866.

valamint sok más esetben is a mai botanika magyarázza meg a régi neveket, mert a nyelvtudósok szavai és magyarázatai csak zavart okozhatnak.

212. *Gossypium barbadense* LINNÉ.

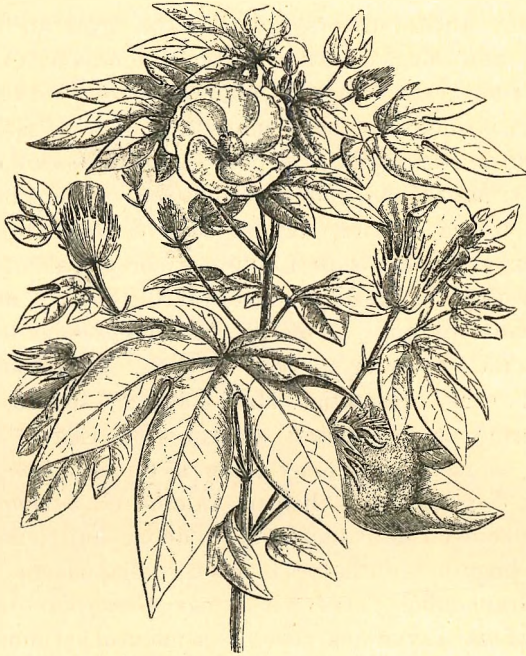
Magyarul: Nyugatindiai pamut; *francziául*: Cotonnier des Barbades; *németül*: Baumwollpflanzé v. Barbadoes; *angotul*: Barbados-Cotton.

A spanyolok Amerika fölfedezésekor az Antilláktól Peruig és Mexikótól Braziliáig mindenütt meghonosultan találták a pamut termesztését és használatát. Valamennyi akkori történetíró bizonyítja ezt. De mely fajoktól valók voltak ezek az amerikai pamutok és mely vidékeken voltak azok a fajok bentermők? Nagyon nehéz ezt még ma megállapítani. Az amerikai fajok és fajváltozatok botanikai megkülönböztetése a legnagyobb zürzavarban van. A szerzők nem egyeznek meg a jellemvonásokban, még azok sem, a kik nagy élő pamut-növény gyűjteményeket láttak; gátolja őket az a körülmény is, hogy nehéz annak megállapítása, mely LINNÉ-től származó fajnevek tartandók meg, mert az eredeti meghatározások meg nem felelők. Azzal pedig, hogy amerikai magvakat afrikai és ázsiai ültetvényekbe vittek át, csak bonyolódott a kérdés, minthogy Jáva, Kalkutta, Bourbon stb.-beli botanikusok amerikai alakokat különböző nevek alatt gyakran fajoknak irtak le. TODARO mintegy 10 amerikai fajt ismer el; PARLATORE háromra szállítja le a számot, a melyek szerinte a *Gossypium hirsutum*, *G. barbadense* és *G. religiosum* LINNÉ-nek felelnek meg; végre Dr. MASTERS valamennyi amerikai alakot egyetlen egy fajba egyesít, a melyet *G. barbadense*-nek (53. kép) nevez el és fő jellemvonásául azt tartja, hogy magjának csak hosszú szőre van, ellenben az ó-világi fajoknak kurta pelyhe van a hosszú szőrök alatt.¹ A virág színe veres alapon sárga. A pamut fehér vagy sárga. PARLATORE 50 vagy 60 termesztett alakot igyekezett a részéről elfogadott három fajba, kerti vagy herbariumi növények tekintetbe vételével, beosztani. Dr. MASTERS nem sok synonymát említ és meglehet, hogy egyes

¹ MASTERS, OLIVER-nek Flora of tropical Africa, I. p. 322, és HOOKER, Flora of brit. India, I. p. 347.

előtte ismeretlen alakokra majd nem illik reá egyetlen fajának leírása sem.

Az ilyen zürzavarban legjobban tennék a botanikusok, ha Amerikában kellő gonddal keresnék az önként-termő *Gossypium*-okat, hogy csakis azokra alapítanák a fajokat vagy fajt és hagynák meg a természetett alakoknak furesa, sőt gyakran képtelen neveit, a melyek a származásra nézve csak tévutra vezetnek.



53. kép. — *Gossypium barbadense* LINNÉ.

Azért lépek e véleményemmel itt fel, mert a természetett növényeknek egy neménél sem éreztem ennyire annak szükségét, hogy a természetrajz *természetes* tényeken alapuljon, ne pedig a kulturának mesterséges termékein.

Ha ebből a szempontból akarunk kiindulni, — a melynek az az érdeme, hogy csakugyan tudományos módszer, — fájdalom, be kell ismerünk, hogy az Amerikában benttermő pamut-növényekről ismereteink még vajmi kevésre haladtak. Legfeljebb

két oly gyűjtőt idézhetünk, a kik ehhez vagy ahhoz a természet alakhoz hasonló, vagy azzal nagyon megegyező, valóban önként-termő *Gossypium*-okat találtak.

Az önként-termő növények minősége tekintetében csak ritkán bizhatunk meg a régi botanikusokban vagy utazókban. A pamut-növény olykor az ültetvények közelében is kikel s többé-kevésbé meg is honosul, magjának pelyhe is elősegítvén esetleges széthordását. A régi szerzőknek az a rendes nyilatkozata, hogy az a pamut-növény, a melynek ez vagy az a neve, ebben vagy abban az országban *terem*, gyakran természetett növényre utal. Maga LINNÉ is gyakran mondja a XVIII. század derekán a természetett fajokra, hogy «*habitat*», sőt olykor könnyelműen is használja azt a kifejezést.¹ A XVI. század szerzői közül HERNANDEZ egyike a legpontosabbaknak s őt mint olyat idézik, a ki Mexikóban vadon termő *Gossypium*-ot irt és rajzolt le; de a szöveg némileg kétséssé teszi e növénynek, a melyet PARLATORE a *G. hirsutum* LINNÉ-hez sorol, önként-termő voltát.² HEMSLEY³ a mexikói növényekről szóló katalógusában arról a *Gossypium*-ról, a melyet *barbadense*-nek nevez, csak annyit mond, hogy «termesztett és vad». Az utóbbi állapotot semmivel sem bizonyítja. MAC FADYEN⁴ három, Jamaikán vadon termő és természetett alakról szól. Ellátja azokat faji nevekkal és megjegyzi, hogy talán a *G. hirsutum* LINNÉ-hez tartoznak. GRISEBACH⁵ elismeri valami *G. barbadense* nevű fajnak önként-termő voltát az Antillákon. Faji jellegére nézve kijelenti, hogy nem juthatott biztos megállapodásra.

Uj-Granadából TRIANA⁶ ír le egy *Gossypium*-ot, a melyet *G. barbadense* LINNÉ-nek nevez és a melyről azt mondja, hogy: «a Rio Seco mentén, Bogota tartományban és a Cauca völgyében, Cali közelében természetett és csaknem önként-termő

¹ Azt mondja pl. a *Gossypium herbaceum*-ra, a mely előtte ismertények tanúsága szerint határozottan ó-világi, hogy «*Habitat in America*».

² *Nascitur in calidis, humidisque, cultis præcipue, locis.* (HERNANDEZ, *Novæ Hispaniæ thesaurus*, p. 308.)

³ HEMSLEY, *Biologia centrali-americana*, I. p. 123.

⁴ MAC FADYEN, *Flora of Jamaica*, p. 72.

⁵ GRISEBACH, *Flora of brit. W. India islands*, p. 86.

⁶ TRIANA et PLANCHON, *Prodr. fl. novo-granatensis*, p. 170.

növény»; egyszersmind valami *hirsutum* fajváltozatot csatol hozzá, a mely a Rio Seco mentén terem (de nem mondja, hogy önként-termő-e?).

Perura, Guyanára és Braziliára nézve egy hasonló állításra sem tudok akadni;¹ de Chilének CL. GAY-tól² közölt flórája említ «Copiapo tartományban csaknem önként-termő» *Gossypiumot*, a melyet a szerző a *G. peruvianum* CAVANILLES alakhoz csatol. CAVANILLES nem mondja a növényt önként-termőnek és PARLATORE a *G. religiosum* LINNÉ-hez osztja be.

A termesztésnek egyik nevezetes alakja az a hosszú pamut-szálú, a melyet az angol-amerikaiak *Sea island* vagy *Long staple cotton*-nak neveznek és a melyet PARLATORE *G. barbadense* LINNÉ-hez csatol. Amerikai származásának tartják, de senki sem látta vadon.

Mindezt összefoglalva, ha biztosak is az arra vonatkozó történeti adatok, hogy a pamutot Amerikában az európaiak oda érkezését jóval megelőző idők óta használták, annak a növénynek, vagy azoknak a növényeknek, a melyek ez anyagot szolgáltatják, önként-termő voltáról még nagyon keveset tudunk. Ez alkalommal nagyon érezzük a trópusi Amerikáról szóló oly munkák hiányát, mint a milyenek az afrikai és ázsiai angol és holland gyarmatok flórái.

*

Dr. MASTERS (*Journ. Linn. soc.*, 1882, vol. XIX, p. 212.) azt állítja, hogy az a faj, a mit a téritöökközötti Afrikában általánosan természetnek, a *G. barbadense*, de természetett példányait nem látta. Amerikai fajnak mondják, a nélkül, hogy önként-termő példányok vagy az a körülmény bizonyítaná, hogy Amerikában fölfedezése előtt természetették.

213. *Arachis hypogæa* LINNÉ.

Magyarul: Földi mandula; *francziául*: Arachide; Pistache de terre; *németül*: Erdnuss; *angolul*: Mandubi, Pea-nut, Monkei-nut.

Alig lehet valami érdekesebb mint ennek az egyévi hüvelyes növény termésének érése; a növényt a meleg tartományok-

¹ A Flora brasiliensis-ben még nem jelentek meg a mályfa-félék.

² CL. GAY, Flora chilena, I. p. 312.

ban mindenütt tenyésztik, akár ehető magva miatt, akár hogy szikleveleiből olajat sajtoljanak. A «Flora brasiliensis» XV. kötetének 23. tábláján BENTHAM erre nézve kimerítő részleteket közöl, a melyek feltüntetik, hogy virágzás után miként görbül meg a virág kocsánya s miként furja be a talajba a hüvelyt.

A földi mandula eredetét egész századon át vitatták még azok a botanikusok is, a kik annak kimutatására helyes módszereket követtek. Keresték eredetét Ázsiában és Afrikában is; de már 1855-ben¹ kimondhattam az akkor rendelkezésemre álló és felsorolt adatok alapján, hogy összevetésökből amerikai, sőt brazíliai származás sejtethető. Az azóta felmerült bizonyítékok pedig ma már kétségtelenné teszik a növény amerikai származását.

BENTHAM megállapítván, hogy vadon sem Amerikában, sem másutt nem találták, azt jegyzi meg, hogy talán csak a nemnek önként-termő többi hat faja egyikétől származó alak, de nem mondja, hogy melyiktől. Ez meglehetősen valószínű, mert a magvak csirázásáról oly hathatósan és különösen gondoskodó növény nem látszik oly természetűnek, hogy egy könnyen kihaljjon. Megtalálták volna vadon Braziliában, ugyanolyan állapotban mint a kultivált növényt, ha ez utóbbi nem lett volna a művelés eredménye.

De ha már csakugyan amerikai növény, akkor miképen került át a faj (vagy természetett alak) Amerikából az ó-világba? E kérdésre alig adhatjuk meg a határozott választ, hajlandó vagyok hinni, hogy az első rabszolga-kereskedők vitték át Braziliából Guineába, és hogy a XV. század vége óta a portugálok szállították Braziliából Dél-Ázsia szigeteire.

214. *Coffea arabica* LINNÉ.

Magyarul: Arab kávé; *francziául*: Caféier; *németül*: Kaffeebaum; *angolul*: Coffee.

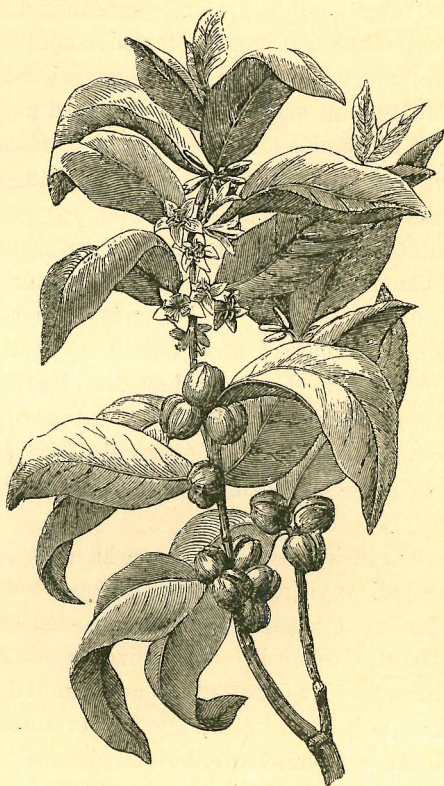
Ez a Rubiaceæ-családba tartozó kis fa Abessziniában,² Szudánban³ és Afrika két ellenkező partvidékén, t. i. Guinea és

¹ A. DE CANDOLLE, Géogr. botanique raisonnée, p. 962.

² RICHARD, Tentamen fl. abyss., I. p. 349; OLIVER, Flora of tropical Africa, III. p. 180.

³ RITTER, a Florá-ban, 1846, p. 704.

Mozambique¹ partján terem vadon. A termőhely közép pontjától távol eső e két utóbbi helyen talán termesztése következtében honosult meg. Arábiában még senki sem találta vadon, minek az is lehet a magyarázata, hogy nehéz ez ország belsejébe hatolni. Ha föl is fedezik ott, nem lesz könnyű önként-



54. kép. — *Coffea arabica* LINNÉ.

termő voltának megállapítása, mert magja, a mely különben hamar elveszti csirázó képességét, gyakran kikel az ültetvények környékén s meghonosítja a fajt. Tapasztalták ezt Brazí-

¹ MEYEN, Geogr. bot., angol ford. p. 384; GRISEBACH, Flora of british W. India islands, p. 338.

liában és az Antillákon is,¹ a hol biztosan tudjuk, hogy sohasem volt a kávéfa (54. kép) bentermő.

A kávé használata Abessziniában nagyon réginek látszik. SHEHABEDDIN BEN, egy XV. századbeli arab kéziratnak szerzője (a párizsi Bibl. kéziratának 944. száma), a mely kéziratot JOHN ELLIS² idézi, kitűnő értekezésében azt mondja, hogy Abessziniában emlékezetet meghaladó idők óta használták a kávé. Használata, sőt orvosi alkalmazása sem terjedt azonban át a szomszéd országokba, mert a kereszteseknek semmi tudomásuk sem volt róla és a Malagában született EBN BAITHAR nagyhirű orvos, a ki a Kr. u. XIII. század kezdetén bejárta Észak-Afrikát és Szíriát, egy szót sem szól a kávéról.³ BELLUS 1596-ban CLUSIUS-nak oly magvakat küldött, a melyekből az egyiptomiak cavé⁴ nevű italt készitettek. Körülbelül ugyanabban a korban ismerte meg Egyiptomban ALPIN P. is. «Arbor *bon*, cum fructu suo *buna*» névvel jelöli a bokrot. A *bon* név az első szerzőknél is előfordul *bunnu*, *buncho*, *bunca*⁵ alakban, A *cahue*, *cahua*, *chaubé*,⁶ *cavé*⁷ szavak Egyiptomban és Szíriában inkább a kapott italra vonatkoztak és ezekből eredt a *café* (kávé) szó. A *bunnu* vagy valami hasonló szó annyira eredeti neve volt a növénynek, hogy az abessziniáiak még ma is *bun*-nak nevezik,⁸

Ha régibb keletű is Abessziniában a kávé használata, mint másutt, még nem bizonyítja, hogy ott nagyon régóta termesztik. Nagyon lehetséges, hogy századokon át úgy szedték bogóját az erdőkben, a hol kétségtelenül nagyon közönséges. A fent idézett arab szerző állítása szerint GEMALEDDIN adeni mufti, szerzőnknek csaknem kortársa volt az, a ki, minthogy Perzsiában azt látta, hogy a kávé isszák, e szokást Adenben meghonosította és onnan terjedt aztán el Mokkába, Egyiptomba stb. Ugyane szerző azt

¹ H. WELTER, Essai sur l'histoire du café, 1. vol. in 8°, Paris 1868.

² ELLIS, An historical account of Coffee, 1774.

³ EBN BAITHAR, ford. SORDTHEIMER, 1842.

⁴ BELLUS, Epist. ad CLUS, p. 309.

⁵ RAUWOLF, CLUSIUS.

⁶ RAUWOLF; BAUHN, Hist., I. p. 422.

⁷ BELLUS, i. h.

⁸ RICHARD, Tentamen fl. abyss., p. 350.

is mondja, hogy Arábiában a kávéfa tenyészik.¹ Vannak más mondák vagy hagyományok is, a melyek szerint mindig arab szerzetesek vagy papok találták fel a kávéivást;² de époly kevéssé tudhatjuk meg belőlök, hogy mikor fogtak természetéséhez. Bármiképen álljon is a dolog, annyi tény, hogy mivel a kávézás szokása előbb a Keleten, utóbb a Nyugaton, daczára a tilalom, és furcsa viták³ özönének elterjedt, a kávétermesztés a gyarmatoknak fontos tárgyává lett. — BOERHAAVE beszéli, hogy WITSEN N., Amsterdam polgármestere és a Keletindiai Társaság igazgatója, VAN HOORN-t, Batavia kormányzóját, sürgetve szólította fel, hogy hozasson Arábiából Batáviába kávémagvakat, a mit VAN HOORN meg is tett és 1690-ben képes volt WITSEN-nek élő töveket küldeni, a melyeket a WITSEN alapította amsterdami kertben ápoltak. Gyümölcsöztek is ott. A város tanácsa 1714-ben az egyik szépen diszlő és gyümölcsrel borított tövet XIV. Lajosnak küldte el, a ki marlyi kertjében helyezte el. Elszaporították a kávéfát a párizsi királyi kert növényházában is. Az intézet egyik tanára, ANTOINE DE JUSSIEU már 1713-ban érdekes leírást közölt a növényről a «*Mémoires de l'Académie des sciences*»-ben, még pedig annak a tőnek alapján, a melyet az amsterdami kert igazgatója, PANCRAS küldött neki.

Az Amerikában először elültetett kávéfákat a Hollandok vitték Surinámba 1718-ban. DE LA MOTTE-AIGRON, Cayenne kormányzója Surinámban megfordulván, titkon egy pár tőhöz jutott és 1725-ben elszaporította.⁴ Martiniquebe CLIEU⁵ tengerész

¹ Ugyane szerzőből PLAYTAIR közöl kivonatot (Hist. of Arabia Felix Bombay, 1859) de ez állítás nem fordul elő benne.

² Nouv. dict. d'hist. nat., IV, p. 552.

³ ELLIS, i. h.; Nouv. dict., i. h.

⁴ E részlet ELLIS-nek Diss. Caf.-jából való, p. 16. — A Notices statistiques sur les colonies françaises-ben (II. p. 46) azt mondják, hogy: «1716 vagy 1721 táján sikerült, bárhogy őrizték is a hollandok, lopva fris kávémagvakat Surinámból átvinni és Cayenneben meghonosult e gyarmatárú természetése».

⁵ Az egyes munkák különböző képen írták e tengerész nevét, t. i. DECLIEUX, DUCLIEUX vagy DESCLIEUX-nek. A hadügyminiszteriumban kapott felvilágosítások szerint DE CLIEUX MAUREPAS gróffal rokonságban álló nemes ember volt. Normandiában született, 1702-ben lett tengerész és szép pályafutás után 1760-ban vonult vissza. Szolgálati minősítvényét

tiszt vitte be a kávéfát, még pedig DELENZE¹ szerint 1720-ban a «*Notices statistiques sur les colonies françaises*»² szerint pedig 1723-ban. Onnan aztán átvitték a többi francia szigetre, így például 1730-ban Guadeloupera.³ Jamaikában Sir N. LAWES termesztette először.⁴ 1718 óta a francia Indiai Társaság küldött mokka kávé-növényeket Bourbon szigetére,⁵ sőt mások szerint⁶ már 1717-ben hozatott valami DUFOUGERAIS-GRENIER nevű e szigetre Mokkából kávéfatöveket. Hogy a Jáván, Ceylonban, az Antillákon és Braziliában mily mértékben terjedt el a cserje termesztése, tudjuk. A kávéfát semmi sem akadályozza abban, hogy a ténitöközti vidékek nagy részében el ne terjedjen annál kevésbbé, mert az oly lejtős és terméketlen talajhoz is alkalmazkodik, a melyen más növény meg nem teremhet. A forró öv mezőgazdaságában Európa szőlőjét és Khina teáját pótolja.

További részletek H. WELTER-nek⁷ a kávétermesztés és kereskedés történetét közlő kötetében találhatók. A szerző a *pótlékokról* szóló érdekes fejezettel is ellátta művét, a mely pótlékokkal jól-rosszúl helyettesíteni igyekeznek olyan magot, a melyet a maga természetes állapotában az ember eléggé meg nem becsülhet.

215. *Coffea liberica* HIERN.⁸

Magyarul: Liberiai kávé; *franciául:* Caféier de Libérie; *németül:* Liberrischer Kaffeebaum; *angolul:* Liberian Coffee.

Egy pár év óta küldözgetett a kewi királyi kert e fajból az angol gyarmatokba töveket. Liberiában, Angolában, Golungo-

a Géographie botanique-ben közöltem jegyzetben, p. 971. — 1775-ben halt meg. A hivatalos jelentések nem mulasztották el annak a fontos ténynek felemlítését, hogy ő vitte be a kávéfát a francia gyarmatokba.

¹ DELENZE, Hist. du Muséum, I. p. 20.

² Not. stat. sur les colonies françaises, I. p. 30.

³ Not. stat. s. l. col. fr., I. p. 209.

⁴ MARTIN, Statist. colon. Brit. Emp.

⁵ Nouv. Dict. hist. nat., IV, p. 135.

⁶ Notices stat. col. franç., II. p. 84.

⁷ H. WELTER, Essai sur l'histoire du café, 1 vol. in 8°, Paris, 1868.

⁸ HIERN, Transactions of the linnean Society, série 2, vol. 1, p. 171, pl. 24. Előfordul ez a kék a kew-i királyi kert jelentésében is.

altóban¹ és valószínűleg a trópus Nyugat-Afrikában még több más helyen is önként terem.

Erősebb növésű mint a közönséges kávéfa és nagyobb méretű magja kitűnő minőségű árút szolgáltat.



55. kép. — *Madia sativa* MOLINA.

216. ***Madia sativa*** MOLINA.

Magyarul: Olajos mádia; *francziául*: Madia; *németül*: Madia; *angolul*: Madia.

Chile lakosai Amerika fölfedezése előtt az egyévi fészkes virágzatú fajt olajtartalmu magja miatt termesztették. A mióta az

¹ OLIVIER, Flora of tropical Africa, III. p. 181.

olajfát elszaporították, a madiát (55. kép) kevésre becsülik s az a panaszuk, hogy kertjökben alkalmatlan gazzá vált.¹ Majd az európaiak fogtak termesztéséhez, de csak fél sikerrel, mert fészekvirágzata kellemetlen szagú.

A mádia Chilében és egyszersmind Kaliforniában is ben-termő.² Van reá több példánk is, hogy e két ország között oszlik meg a termőhely.³

217. *Myristica fragrans* HOUTTUYN.

Magyarul: Szerecsendiófa; *franciaul*: Muscadier; *németül*: Muskatnussbaum; *angolul*: Nutmeg.

A szerecsendiófa (56. kép) a Molukki-szigeteken önként terem.⁴ Fajváltozatainak tetemes számából ítélve, nagyon régóta termesztik ott. Az európaiak az ázsiai kereskedelem útján a középkor óta kapják a szerecsendiót, művelését a hollandok sokáig egyedül üzték, de a múlt század vége óta spanyolok útján más szigetekre is elterjedt.

218. *Sesamum indicum* DE CANDOLLE. — (*S. indicum* és *S. orientale* LINNÉ.)

Magyarul: Olajos szézám; *franciaul*: Sésame; *németül*: Sesam; *angolul*: Sesame.

A szézámot (57. kép) magjából kapható olaja kedvéért nagyon régóta termesztik az ó-világban.

A botanikai analógiák afrikai származásra utalnának. Abból, hogy a Jáván önként terem, valamint a történeti és nyelvészeti okok után ítélve azonban úgy látszik, hogy a szézám a Szunda-szigetetről származik. Két-három ezer éve annak, hogy Indiába és az Eufrates régiójába bevitték; Egyiptomba valamelyik későbbi korban, Kr. e. 1000—500 évvel kerülhetett.

Hogy Afrika egyéb részeiben mióta termesztik, nem tudjuk; a portugálok vitték át Guinea partjairól Braziliába.⁵

¹ CL. GAY, Flora chilena, IV. p. 268.

² ASA GRAY, Botany of California, I. p. 359.

³ A. DE CANDOLLE, Géogr. bot. raisonnée, p. 1047.

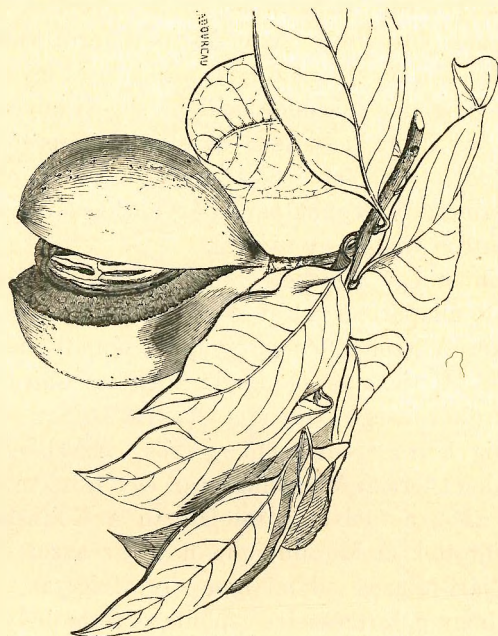
⁴ RUMPHIUS, Amboin., II. p. 17; BLUME, Rumphia, I. p. 180.

⁵ PISO, Brasil., ed. 1658, p. 211.

219. *Ricinus communis* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges riczinus; *francziául*: Ricin commun; *németül*: Ricinuspflanze; *angolul*: Castor-oil Plant.

A legujabb és legelismertebb munkák Dél-Ázsiát mondják ez Euphorbiaceae eredeti hazájául; néha bizonyos fajváltozatokat Ázsiából, másokat Afrikából vagy Amerikából sorolnak fel,



56. kép. — *Myristica fragrans* HOUTTUYN.

a nélkül, hogy különbséget tennének a termesztett és az önkénttermő tövek között. Vannak bizonyítékaim arra, hogy a téritőközi Afrikában keressem igazi eredetét, a mi BALL véleményével is összevág.¹

A kérdés megoldásának útját álló nehézségek abban rejlenek, hogy a riczinust ősidőktől fogva termesztik különböző országokban, hogy könnyen elszóródik és meghonosul nemcsak

¹ BALL, *Floræ maroccanæ spicilegium*, p. 664.

szemétdombokon, hanem be nem vetett területeken is, végre hogy sokféle alakja van, a melyeket gyakran fajoknak írtak le. A legutóbbi körülmény ne tartóztasson, mert Dr J. MÜLLER¹ gonddal készült monografiájában 16 jóformán át sem öröklődő fajváltozat létezését állapítja meg, a melyek számos átmenettel olvadnak egymásba és ennelfogva összeségökben egyetlen egy fajt alkotnak.

A fajváltozatok száma nagyon régi termesztésre vall. A tokban, magvakban, virágzatban s más egyébben van köztük kisebb-nagyobb különbség. Azon kívül a forró vidékeken kis fákká nőnek, de a fagyot nem igen állják ki és így az Alpeseektől északra, meg más hasonló tájakon egyévi növényekké válnak. Ezért az ilyen helyeken kertek díszítésére használják, ellenben a forró övekben, sőt Olaszországban is olajtartalmú magjáért termesztik. Többé-bevéssbbé hashajtó olaja Bengáliában és másutt is világításra szolgál.

A riczinust egy régióban sem találták oly határozottan önként-termő állapotban, mint Abessziniában, Szennárban és Kordofánban. A szerzők vagy gyűjtők nyilatkozatai egészen határozottak. A riczinus Goumalo mellett, Chire völgyének köves talaján közönséges, mondja QUARTIN DILLON; HARTMANN² szerint pedig Felső-Szennárnak az esős évszakban elárasztott vidékein önként terem. Magamnak van egy KORSCHY-féle példányom (No 243), a melyet Kordofánban a Kohn-hegy északi lejtőjén gyűjtöttek. A Mozambique-ot és az azzal szembe eső Guineát bejárt utazók adatai nem oly világosak, de nagyon lehetséges, hogy a természetes (spontan) termőhely a trópusi Afrika nagy részére kiterjedt. Minthogy hasznos, szembeötlő és könnyen elszaporítható fajról van szó, kell, hogy a négerék régóta terjesztették legyen. A mint azonban a Földközi-tenger felé közeledünk, nincs többé szó a faj bentermő voltáról. Már Egyiptomra nézve is csak természetnek és meghonosultnak mondja SCHWEINFURTH és ASCHERSON.³ Algirban, Szardiniában,

¹ MÜLLER, Argov., DC. Prodrömus-ában, vol. 15, sect. 2, p. 1017.

² RICHARD, Tentamen floræ abyssinicae, II. p. 250; SCHWEINFURTH, Plantæ niloticæ, HARTMANN etc., p. 13.

³ SCHWEINFURTH és ASCHERSON, Aufzählung, p. 262.

Marokkóban, sőt a Kanári-szigeteken is, a hol főképen a tengerpart homokján látható, valószínűleg századok óta honosult meg.

Ugyanaz mondható azokra a példányokra, a melyeket SCHIMPER Arábiából Dseddából hozott magával és valami vízgyűjtő (cisterna) közelében szedett. FORSKAL¹ azonban Boldog-Arábia hegységeiben gyűjtötte a riczinust, a mi természetes



57. kép. — *Sesamum indicum* DE CANDOLLE.

(spontan) előfordulást jelenthet. BOISSIER² Beludisztánból és Dél-Perzsiából sorolja fel, de mint «majdnem önként-termőt», ép úgy mint Szíriából, Anatóliából és Görögországból.

RHEEDE³ azt mondja, hogy a riczinust Malabárban termesztik és hogy homokon terem, az újabb angol-ind szerzők azonban tel-

¹ FORSKAL, Fl. arab., p. 71.

² BOISSIER, Fl. orient., IV. p. 1143.

³ RHEEDE, Malabar, II. p. 57, t. 32.

jesen tagadják önként-termő voltát. Többen hallgatással mellőzik a fajt. Egyesek azt említik fel, hogy a termőföldeken kívül könnyen meghonosul. LOUREIRO a riczinust Kokhinkhinában és Khinában «termesztve és nem természetve» látta, a mi talán arra vall, hogy elvadult. Végre a Szunda-szigetekre nézve, mint rendesen, RUMPHIUS¹ a legérdekesebb kutforrásunk. «A riczinus — a mint mondja — főképen Jávában terem, a hol rendkívül nagy területeket borít el, s nagyon sok olajat szolgáltat. Amboinában itt-ott a házak körül és a szántóföldeken inkább orvoságnak ültetik. Az elhagyott kertekben vadon terem a faj (*in desertis hortis*); de kétségtelen, hogy természetett növénytől ered (*sine dubio degeneratio domesticae*).» Japánban a riczinus bokrok között és a Wunzen-hegy lejtőin fordul elő, de FRANCHET és SAVATIER² azt jegyzi meg, hogy «valószínűleg bevitt növény». Végre Dr. BRETSCHNEIDER nem említi a fajt sem 1870-iki kis művében, sem hozzám czimzett leveleiben, a miből azt sejttem, hogy nem valami régen vitték be Khinába.

A trópusokközti Amerikában természetik a riczinust. Ott erdővágásokban, szemétdombokon stb. könnyen meghonosul; de valóban bentermő növény állapotában egy botanikus sem találta. Amerikába a fölfedezés első idejében vitték be, mert az Antillákról népies nevet idéznek, t. i. *lamourou*-t, Pison pedig Braziliában egy másik névre utal, nevezetesen *nhambugacu*-ra, a portugálok *figuero inferno*-jára. — Bahiából kaptam a legtöbb példányt. Egyikről sem állították, hogy valóban bentermő.

Egyiptomban és Nyugat-Ázsiában oly távoli korba esik a riczinus természetésének kezdete, hogy származására nézve az előfordulások csalódásba ejtettek.

Az ó-egyiptomiak HERODOTUS, PLINIUS, DIODORUS s mások szerint tenyésztését nagyban üzték. A fajt illetőleg nem lehet szó tévedésről, mert magját megtalálták a sirokban,³ Egyiptomi neve *kiki* volt. THEOPHRASTUS és DIOSCORIDES jegyezte fel és

¹ RUMPHIUS, Herb. Amboin., vol. 4, p. 93.

² FRANCHET et SAVATIER, Enum. Japon., I. p. 424.

³ UNGER, Pflanzen des alten Aegyptens, p. 61.

az új görögök megtartották;¹ az arabok azonban egészen más, t. i. *kerua*, *kerroa*, *charua* néven ismerik.²

ROXBURGH és PEDDINGTON az *eranda*, *erunda* szanszkrit neveket idézi, a melynek származékai maradtak India újabb nyelveiben. A szanszkritnak mely korszakáig nyulik e név vissza? Azt botanikusaink nem mondják. Minthogy meleg égálji növényről van szó, állíthatjuk az árjáról, hogy Indiába érkeztek előtt, azaz az egyiptomi emlékeknél valamivel későbbi korban ismerték meg.

Az ázsiai nyelvekben több különböző név értelmét és a német *Wunderbaum* nevét is a riczinus rendkívül gyors növekedése magyarázza meg. Ugyane körülményből, valamint a *kiki* egyiptomi névvel való hasonlóságából gyanították azt, hogy az ó-testamentom *kikajon*-a,³ a mely állítólag egy éjszaka nőtt meg, a riczinus volt.

Elhagyom itt a többé-kevésbé képtelen népies nevek egész seregét, mint a milyenek pl. a *palma*, *christi*, *girasole* nevek egyes olasz írók közlésében stb., de czélszerű az angolok használta *castor* és *castor-oil* nevek eredetét feljegyez-nünk, annak tanuságául, hogy néha milyen módon fogadnak el neveket minden meggondolás nélkül és torzítják is el. Ugy látszik, hogy a mult században Jamaikában, a hol nagyban termesztették a riczinust, egészen más alkotású bokorral tévesztették össze, t. i. a *Vitex Agnus castus*-sal, a melyet a portugálok és spanyolok *Agno castó*-nak neveztek. Ebből a *castó*-ból alkották az angol ültetvényesek és a londoni kereskedők a *castor* nevet.⁴

*

Dr. BRETSCHNEIDER *Study stb.* (1870, p. 22) czimű műve egyik jegyzetében szóba ejti a riczinust; de abból, a mit ott és egyik 1881-iki levelében mond, nem gyanítható, hogy Khinában régóta természetnek.

¹ THEOPHRASTUS, Hist., l. 1, c. 19; DIOSCORIDES, l. 4, c. 171; FRAAS, Synopsis fl. class., p. 92.

² NEMNICH, Polyglott. Lexicon; FORSKAL, Fl. ægypt., p. 75.

³ JONAS, IV, 6; PICKERING, Chronol. hist. of plants, p. 225. Kyn-wyn-nek írja.

⁴ FLÜCKIGER et HANBURY, Histoire des drogues, franczia ford., II. p. 320.

220. *Juglans regia* LINNÉ.

Magyarul: Közönséges vagy pompás diófa; *francziául*: Noyer; *németül*: Gemeiner Walnussbaum; *angolul*: Walnut.

Egy pár évvel ezelőtt Örményországban, a Kaukazustól és a Kaspi-tengertől délre eső régióban, Indiának északi és északkeleti hegysegeiben és a birmanok országában ismerték a diófát vad állapotban.¹ A Kaukazus déli részében és Örményországban bentermő voltát, a mit C. KOCH² tagad, több utazó bizonyítja. Azóta kimutatták, hogy Japánban³ is önként-termő, minek következtében meglehetősen valószínűvé válik, hogy Khina északi részében is megvan, miként LOUREIRO és BUNGE állította is,⁴ csak hogy önként-termő voltát elfogadhatóan meg nem állapították. Ujabbán HELDREICH⁵ kétséget kizáró módon kimutatta, hogy bőven terem a diófa Görögország hegysegeiben vad állapotban, a mi összevág THEOPHRASTUS⁶ eddig figyelembe nem vett több helyével. Végre HEUFFEL a bánsági hegyekben szintén látta vadon.⁷

Jelenlegi természetes előfordulása tehát mérsékelt Kelet-Európától Japánig terjed.

Európában valamikor tovább terjedt nyugat felé, mert a Provence-nak negyedkori tufáiban diófalevelére akadtak.⁸ A *Juglans*-nak félgömbünkön a harmad és negyedkornak mondott időszakban sok faja volt; jelenleg legfeljebb tizre tehető.

¹ C. DE CANDOLLE, Prodr. v. 16, sect. 2. p. 136.; TCHIHATCHEFF, Asie Mineure, I. p. 172.; LEDEBOUR, Fl. ross. I. p. 507.; ROXBURGH, Fl. ind. III. p. 630; BOISSIER, Fl. orient. IV. p. 1160.; BRANDIS, Forest flora of India, p. 498.; KURZ, Forest fl. of brit. Burma, p. 390.

² C. KOCH, Dendrologie, I. p. 584.

³ FRANCHET et SAVATIER, Enum. plant. Jap. I. p. 453.

⁴ LOUREIRO, Fl. coch. p. 702; BUNGE, Enum. p. 62.

⁵ HELDREICH, Verhandl. d. bot. Vereins für Brandenburg, 1879, p. 147.

⁶ THEOPHRASTUS, Hist. plant. l. 3, c. 3, 6. Ezeket és más helyeket HELDREICH jobban idézi és magyarázza, mint HEHN és más tudósok.

⁷ HEUFFEL, Abhandl. d. zool. bot. Ges. in Wien, 1853, p. 194.

⁸ DE SAPORTA, 33-e session du Congrès scientifique de France.

a megfogyott fajok száma, melyek Észak-Amerikára és mérsékelt Ázsiára oszlanak el.

A diófa gyümölcsének felhasználását és a fának ültetését több oly országban kezdhették meg, a hol a faj előfordult; a földművelés pedig szaporította fokozatosan mesterséges előfordulását, de csak kis mértékben. A diófa nem olyan fa, mely magától is könnyen elvetődik és meghonosul. Talán magjának természete is akadályozza abban, de meg oly éghajlatot is kíván, a hol a fagyok nem nagyok és a meleg mérsékelt. A szőlő északi határát alig lépi át és dél felé koránt sem terjed annyira.

A görögök, a kik az olajfa olajához szoktak, többé-kevésbé elhanyagolták a diófát mindaddig, a mig Perzsiából jobb fajváltozatot nem kaptak, t. i. a királydió, *karuon basilikon*¹ vagy *persikon*² nevűt. A rómaiak a királyság korától kezdve természetkezelték a diófát; ők perzsa eredetűnek tekintették.³ Ismerjük azt a régi szokásukat, hogy lakodalom alkalmával diót dobáltak.

Az archeológia megerősíti e részleteket. Diót a svájci, szavójai és olaszországi czölöpépítményekben eddig csak egy helyen találtak, Parma körül, Fontinellatóban, a mely vaskorszakba eső rétegből való.⁴ De hát ez a fém, a mely a trójai háború idejében még nagy ritkaság volt, Olaszország földművelő lakosságának szolgálatába csak a Kr. e. V. vagy VI. században léphetett, a mely korban az Alpeseken túl talán még a bronzot sem ismerték. A lagozzai czölöpépítményekben a diófa gyümölcsét a földnek egészen felső és egy cseppet sem régi rétegében találták,⁵ Nyilvánvaló, hogy Olaszországnak, Svájcznak és Franciaországnak diófái nem származnak azoktól a negyedkorbeli tövektől, a melyeket fent említettem.

Hogy Indiában mikor kezdték meg a diófa ültetését, lehetetlen megállapítanunk. Régen kellett annak történnie, mert szanszkrit nevet is ismerünk, t. i. *akschoda*, *akhoda* vagy *akhótá*-t. A khinai szerzők azt mondják, hogy a diófát hozzá-

¹ DIOSCORIDES, l. 1, c. 176.

² PLINIUS, Hist. plant. l. 15, c. 22.

³ PLINIUS, u. o.

⁴ HEER, Pflanzen der Pfahlbauten, p. 31.

⁵ SORDELLI, Sulle piante della torbiera, etc. p. 39.

juk Tibetből vitte be Chang-Kien a Han dinasztia idejében, Kr. e. 140—150 évvel.¹ Talán valami nemesített fajváltozatáról volt szó. Azonkívül a jelenlegi botanikai okiratok alapján valószínű, hogy az önként-termő diófa Khina északi részében ritkaság és hogy a keleti részekben talán elő sem fordul. Hogy Japánban mióta termesztik, nem tudjuk.

A diófát és gyümölcsét, a diót, a régi népek végtelen sok névvel illették, a melyeknek megfejtésével a tudomány és a nyelvtudósok képzelete egyaránt foglalkozott,² de a dió eredete sokkal világosabb, semhogy magunknak is foglalkoznunk kellene vele.

221. *Areca Catechu* LINNÉ.

Magyarul: Areka pálma; *francziául*: Arec; *németül*: Areca- vagy Betelnusspalme; *angolul*: Areca.

Mindazokon a vidékeken, a hol a bétel-rágás szokása elterjedt, azaz egész Dél-Ázsiában, nagyban termesztik ezt a pálmát. A makk vagy a mint nevezik mandula az, a mely gyümölcsnek legnagyobb része a mag s a melyet aromatikus ize miatt kedvelnek. Darabokra szelve, mésszel keverve, a bétel-bors levelebe burkolva, kellemes izgató szert alkot, mely nyálat fejleszt s a benszülöttek örömeire a fogakat megfeketíti.

A növény (58. kép) eredetét illetőleg BLUME³ véleménye látszik legvalószínűbbnek, a ki *Rumphia* című szép munkájában azt mondja, hogy Malakka-félsziget, Sziám és a szomszédos szigetek a hazája. De azért bátran elmondhatjuk MARTIUSSAL,⁴ hogy «hazája nem bizonyos (non constat)».

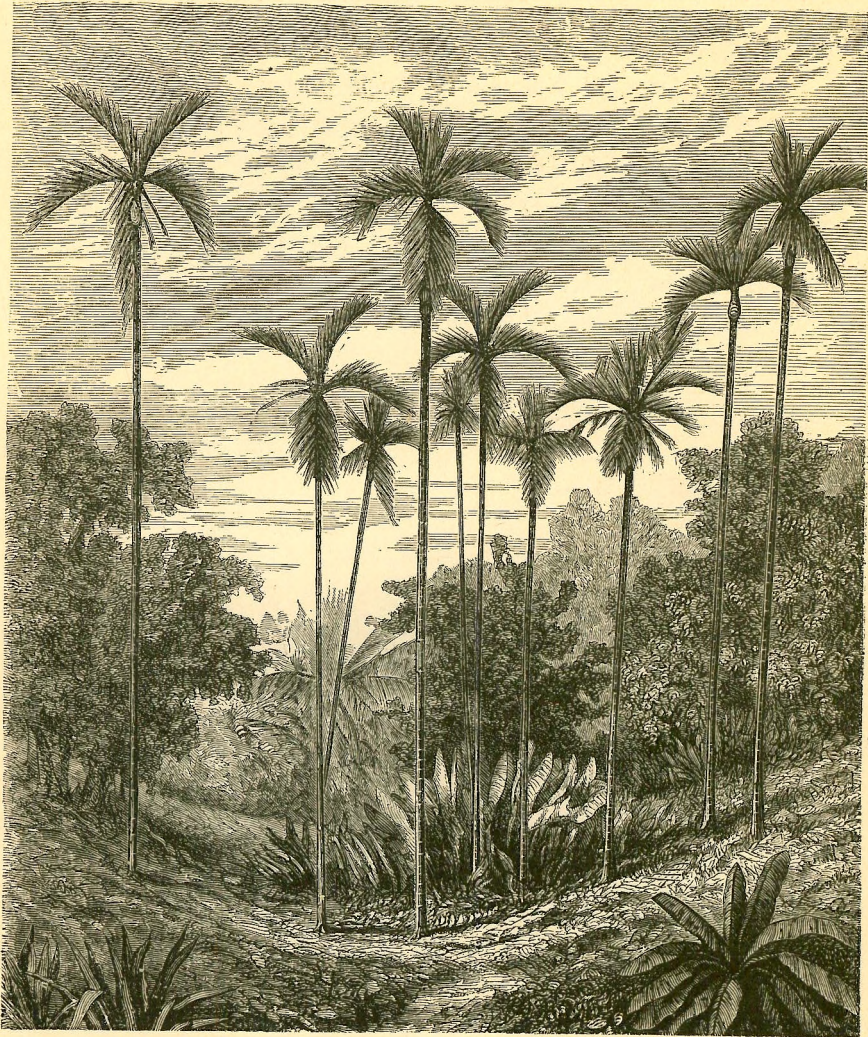
Számos maláji neve, többek között *pinang*, *jambe* stb., *guwaka* szanszkrit neve, valamint számos fajváltozata, termeszt-

¹ BRETSCHNEIDER, On the study and value, etc. p. 16, és 1881. aug. 23-iki levele.

² Ad. PICTET, Les origines indo-européennes, éd. 2, vol. 1, p. 289; HEHN, Culturpflanzen und Hausthiere, éd. 3, p. 341.

³ BLUME, Rumphia, II. p. 67.; MIQUEL, Fl. indo-batava, III. p. 9.; Suppl. de Sumatra, p. 253.

⁴ MARTIUS, Hist. nat. Palmarum, in folio, vol. 3, p. 170. (Kiadásának ideje bizonytalan, de 1851-et megelőzte.)



58. kép. — *Areca Catechu* LINNÉ.

tésének régi volta mellett bizonyít. A khinaiak Kr. e. 111-ben kapták *pin-lang* maláji néven a déli országokból. Telinga nyelven *arek* a neve; ebből lett *areca* tudományos neve.

222. *Elaeis guineensis* JACQUIN.

Magyarul: Olajpálma; *francziául*: *Elaeis de Guinée*; *németül*: Afrika-nische Oelpalme; *angolul*: *Elaeis*.

Azok az utazók, a kik Guinea partjait a XVI. század első felében ¹ átkutatták, már ott találták ezt a pálmát (59. kép). A négerrek gyümölcse húsából (60. kép) olajat préseltek. Az egész parton bentermő fa,² de ültetik is s a palmaolaj jelentős kereskedelmi czikk.

De minthogy Braziliában és talán Guyanában ³ szintén vad állapotban jelenik meg, kétséssé vált igazi eredete. A pálmákkal foglalkozó szerzők azonban egyhangulag úgy nyilatkoznak, hogy a négereket és a rabszolgákat szállító hajók vitték át Amerikába. Sok tény bizonyít e vélemény mellett. Azóta helyenként az Antillákon is meghonosult. ⁴

223. *Cocos nucifera* LINNÉ.

Magyarul: Kókuszpálma; *francziául*: *Cocotier*; *németül*: Kokospalme; *angolul*: *Cocoa-nut Palm*.

A kókuszpálma (61. kép) a tóritók között fekvő országoknak valamennyi fája között talán a legkülönbözőbb termékeket szolgáltatja; fáját és rostját különféle módon értékesítik. Virágzatának alsó részéből kapott folyadék kedvelt szeszes italt szolgáltat. Gyümölcsének héja edényül szolgál, a még éretlen tejszerű nedve kellemes ital, mandolához hasonló bele nagy mennyiségű olajat tartalmaz. Nem meglepő tehát, hogy az ilyen becses fát minden

¹ DA MOSTO, RAMUSIO-ban, I. p. 104. R. BROWN idézi.

² R. BROWN, *Botany of Congo*, p. 55.

³ MARTIUS, *Hist. nat. Palmarum*, II. p. 62.; DRUDE, a *Flora brasil.*-ben, fasc. 85, p. 457. Nem akadok oly szerzőre, a ki állítaná, hogy Guyanában magától terem, a mint MARTIUS azt Braziliára nézve teszi.

⁴ GRISEBACH, *Flora of british W. India islands*, p. 522.

módon vetették és terjesztették. Azonkívül természetes körülmények is elősegítik elterjedését.

Rostos burka miatt a kókuszdió a sós víz felületén uszik a nélkül, hogy a víz magjának elevenjéig hatolna. Ennek tulajdo-

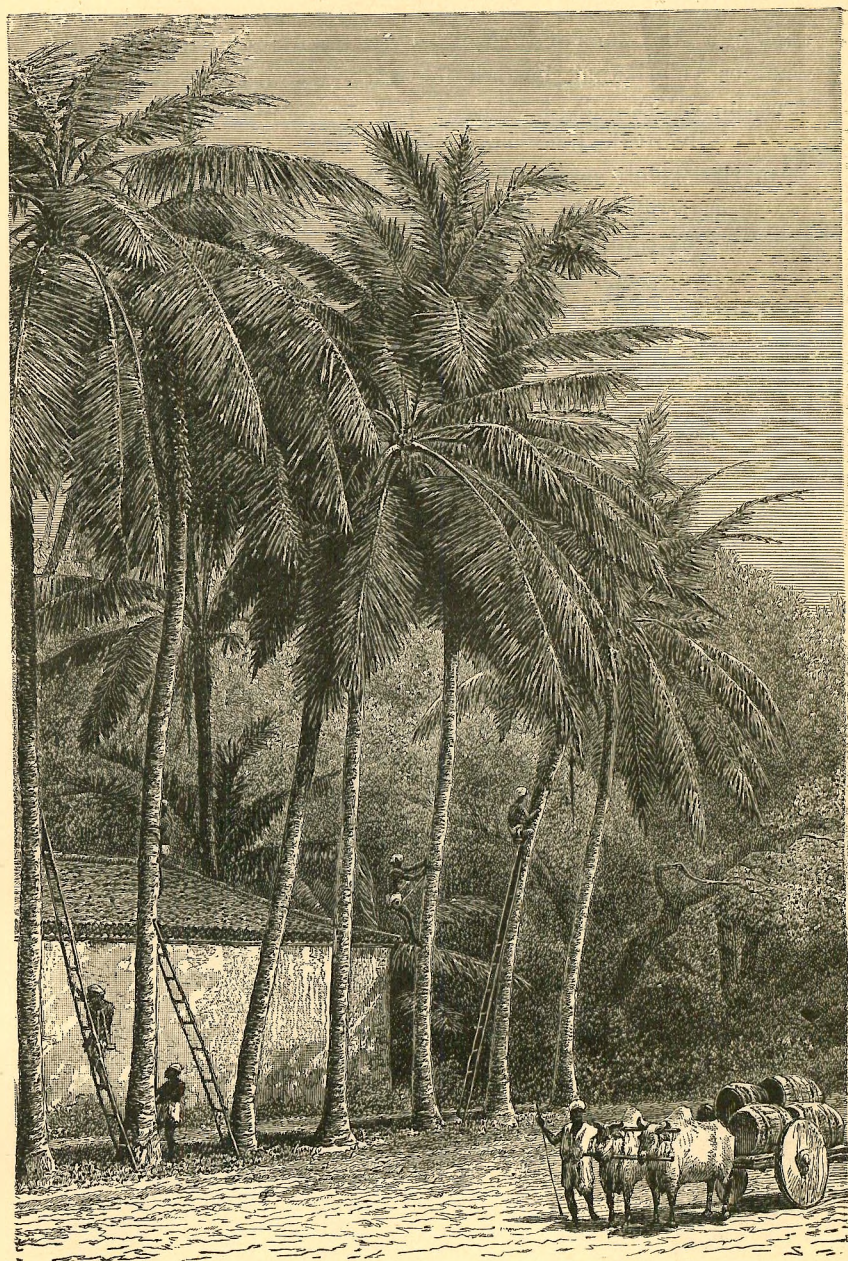


59. kép. — *Elaeis guineensis* JACQUIN.

nítható, hogy a tenger árja nagy távolságra viheti és a partok mentén meghonosulhat kedvező éghajlati viszonyok között. Csak az a kár, hogy e fa meleg s nedves éghajlatot kíván, a minőt csak a trópusok alatt találunk vagy kivételesen a hozzájuk közel eső vidékeken. Azonkívül csak a tenger közelében tenyészik.



60. kép. — Az olajpálma bogyója, természetes nagyságban.

61. kép. — *Cocos nucifera* LINNÉ.

A kókuszpálma Ázsiának forró övi tengerpartjain a szigektől a kontinens déli részeig bőven terem ; úgy szintén Afrikának és Amerikának hasonló fekvésű vidékein is. Amerika keleti részébe valószínűleg a világrész fölfedezése után jutott.

Nyilvánvaló, hogy sem Afrikából, sem a tóritók között fekvő Amerika keleti részeiből nem származhatik. E vidékek kizárásával, a trópusos Amerikának nyugati partja, a Csendes-tenger szigetei, az Indiai-archipelagus és Ázsia déli részei vehetők csak tekintetbe, a hol a fa bőségben terem többé-kevésbé régi és önként-termő voltának látszatával.

Déli-Ázsiában különösen a szigeteken a kókuszdiót épűg találjuk vadon, mint mivelve. Mennél kisebbek és alacsonyabb fekvésűek a szigetek s mennél inkább állanak a tengeri levegő hatása alatt, annál több rajtok a kókuszpálma. Annyira, hogy a szigetek némelyikét róla nevezték el, így többek között kettőt az Andamáni-szigetek és egyet Szumatra közelében.

Mínthogy a kókuszpálma mind Ázsiában mind Nyugat-Amerikában ősi s önként-termő állapot látszatával fordul elő, homályos a származása.

Azelőtt azt hittem, hogy a Nyugat-Amerika mellett szóló okok nyomósabbak. Ma azonban az ily kérdések terén bizonyítékaim számosabbak és tapasztalataim nagyobbak lévén, ama nézet felé hajlom, hogy az Indiai-archipelagusról származik.

Khina, Ceylon és kontinentális India felé legfeljebb 3—4000 éve terjedt el, de annak több ideje lehet, hogy Amerika és Afrika partjaira a tenger elszállította, jöllehet csak azoknak a korszakoknak multával, a melyekben a maiéitől eltérő geográfiai és fizikai körülmények uralkodtak.

III. RÉSZ.

Összefoglalás és eredmény.

I. FEJEZET.

A fajok áttekintése, termesztésük korának és származásuknak a jelzésével.¹

A kimutatás néhány olyan fajt is tartalmaz, a melyről a megelőzőkben nem emlékeztem meg részletesen, még pedig azért, mert nagyon jól ismerjük származásukat és nem nagy jelentőségűek.

¹ Az élettartamra vonatkozó jelek a következők: ① = egyévi, ② = kétévi, Z = évelő növény; † = cserjecske, ‡ = cserje, 5 = kis fa, 5̄ = nagy fa.

A betűk a termesztésnek biztos vagy valószínű korát jelölik, még pedig:

Az ó világ fajaira nézve. — *A*) több mint 4000 év óta termesztett faj (a régi történetirók, ó-egyiptomi emlékek, khinai munkák és botanikai vagy nyelvtudományi adatok tanúsága szerint). — *B*) több mint 2000 év óta termesztett (THEOPHRASTUS felsorolásában vagy a czölöpépítmények maradványaiban fordul elő, vagy a régiek előtt ismeretes keletű vagy különböző ismertető jelei vannak, pl. héber vagy szanszkrit nevei). — *C*) termesztésének kora 2000 évnél kisebb (DIOSCORIDES idézi, de THEOPHRASTUS nem; Pompeji képein látható; ismert időben vitték be az illető helyre stb.)

Az amerikai fajokra nézve. — *D*) termesztése Amerikában nagyon régi (nagy elterjedtségéből és a fajváltozatok számából ítélve). — *E*) Amerika fölfedezése előtt termesztett faj, a nélkül, hogy nyoma volna annak, hogy nagyon régóta termesztik. — *F*) Amerika fölfedezése óta termesztett faj.

Az ó-világban honos fajok.

Földalatti részökért termesztett növények.

Neve	Életar- tama	Termeszté- sének kora	Eredete
Raphanus sativus	①	B	Mérsékelt Ázsia
Cochlearia Armoracia	Z	C	Mérsékelt Kelet-Európa
Brassica Rapa	②	A	Európa, Nyugat-Szibéria (?)
Brassica Napus	②	A	Európa, Nyugat-Szibéria (?)
Daucus Carota	②	B	Európa, mérs. Nyug.-Ázsia (?)
Pastinaca sativa	②	C	Közép- és Dél-Európa
Chærophyllum bulbosum	②	C	Közép-Európa, Kaukasz
Sium Sisarum	Z	C	Altaji-Szibéria, Észak-Perzsia
Rubia tinctorum	Z	B	Mérsékelt Nyugat-Ázsia, Dél-kelet-Európa
Tragopogon porrifolium	②	C(?)	Délkelet-Európa, Algir
Scorzonera hispanica	Z	C	Délnyugat-Európa, Dél-Kaukasz
Campanula Rapunculus	②	C	Mérsékelt és Dél-Európa
Beta vulgaris	zöldség közönséges répa	B	Kanári-szig., Földközi-tenger vidéke, mérs. Nyugat-Azsia
		③ Z	B
Allium sativum	Z	B	Kirgiz-puszták, mérs. Nyugat-Ázsiában
Allium Cepa	③	B	Perzsia, Afganisztán, Beludsisztán, Palesztina (?)
Allium fistulosum	Z	C	Szibéria (a kirgizek országától a Bajkálig)
Allium Ascalonicum	Z	C	A Cepa módosulata, önként teremve nem ismerik
Allium Scorodoprasum	Z	C	Mérsékelt-Európa
Allium Schœnoprasum	Z	C(?)	Mérs. és Észak-Európa, Szibéria, Kamcsatka, Észak-Amerika (Huron-tó)
Colocasia antiquorum	Z	B	India, Indiai-archipelagus, Polinézia

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
<i>Alocasia macrorrhiza</i> ...	Z	(?)	Ceylon, Indiai-archipelagus, Polinézia
<i>Amorphophallus</i> Konjak	Z	(?)	Japán (?)
<i>Dioscorea sativa</i> ...	Z	B(?)	Dél-Ázsia [különösen Malabár (?), Ceylon (?), Jáva (?)]
<i>Dioscorea Batatas</i> ...	Z	B(?)	Khina (?)
<i>Dioscorea japonica</i> ...	Z	(?)	Japán (?)
<i>Dioscorea alata</i> ...	Z	(?)	Kelet-Ázsia archipelagusa

Szárukért vagy levelökért termesztett fajok.

1. Főzelékek.

<i>Brassica oleracea</i> ...	5	① ②	A	Európa
<i>Brassica chinensis</i> ...		②	(?)	Khina (?), Japán (?)
<i>Nasturtium officinale</i> ...		Z	(?)	Európa, Észak-Ázsia
<i>Lepidium sativum</i> ...		①	B	Perzsia (?)
<i>Crambe maritima</i> ...		Z	C	Mérs. Nyugat-Európa
<i>Portulaca oleracea</i> ...		①	A	A Himalája nyugati részétől Dél-Oroszorszáig és Görögorszáig
<i>Tetragonia expansa</i> ...		①	C	Uj-Zéland és Ausztrália
<i>Apium graveolens</i> ...		②	B	Mérs. és Dél-Európa, Észak-Afrika, Nyugat-Ázsia
<i>Anthriscus cerefolium</i> ...		①	C	Oroszország délkelete, mérs. Nyugat-Ázsia
<i>Petroselinum sativum</i> ...		②	C	Dél-Európa, Algir, Libanon
<i>Smyrniolum Olus-atrum</i> ...		②	C	Dél-Európa, Algir, mérsékelt Nyugat-Ázsia
<i>Valerianella olitoria</i> ...		①	C	Szardínia, Szicília
<i>Cynara Cardunculus</i>				Dél-Európa, Észak-Afrika,
kárdi } articsóka ...		② Z	C	Kanári sz., Madeira
kerti } articsóka ...		② Z	C	A kárdi articsókából keletkezett
<i>Lactuca Scariola</i> ...		① ②	B	Dél-Európa, Észak-Afrika, Nyugat-Ázsia
<i>Cichorium Intybus</i> ...		Z	C	Európa, Észak-Afrika, mérs. Nyugat-Ázsia

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
Cichorium Endivia ---	①	C	Földközi-tenger vidéke, Kaukázus, Turkesztán
Spinacia oleracea ---	①	C	Perzsia (?)
Atriplex hortensis ---	①	C	Észak-Európa és Szibéria
Amarantus gangeticus ---	①	(?)	Trópus-Afrika—India (?)
Rumex acetosa ---	Z	(?)	Európa, Észak-Ázsia, India hegyeségei
Rumex Patientia ---	Z	(?)	Európai-Törökország, Perzsia
Asparagus officinalis ---	Z	B	Európa, mérs. Nyugat-Ázsia
Allium ampeloprasum ---	Z	B	Földközi-tenger vidéke
2. Takarmányok.			
Medicago sativa ---	Z	B	Mérs. Nyugat-Ázsia
Onobrychis sativa ---	Z	C	Mérs. Európa, Dél-Kaukázus
Hedysarum coronarium	Z	C	A Földközi-tenger vidékének közepe és nyugati része
Trifolium pratense ---	Z	C	Európa, Algir, mérs. Nyugat-Ázsia
Trifolium hybridum ---	①	C	Mérsékelt Európa
Trifolium incarnatum ---	①	C	Dél-Európa
Trifolium alexandrinum	①	C	Szíria, Anatólia
Ervum Ervilia ---	①	B	Földközi-tenger vidéke (?)
Vicia sativa ---	①	B	Európa, Algir, Dél-Kaukázus
Lathyrus Cicera ---	①	B	Spanyolországtól és Algirtól Görögorszáig
Lathyrus sativus ---	①	B	Dél-Kaukázus (?)
Lathyrus Ochrus ---	①	B	Itália, Spanyolország
Trigonella Fœnum-græcum	①	B	India északkelete és mérsékelt Nyugat-Ázsia
Ornithopus sativus ---	①	B(?)	Portugália, Dél-Spanyolorsz., Algir
Medicago lupulina ---	① ②	C	Európa, Észak-Afrika (?), mérsékelt Ázsia
Spergula arvensis ---	①	B(?)	Európa
Panicum maximum ---	Z	C(?)	Trópusokközi-Afrika

Nevő	Élettartama	Természtésének kora	Eredete
3. Egyéb hasznúak.			
<i>Thea sinensis</i>	5 30	A	Asszám, Khina, Manduria
<i>Linum angustifolium</i> ...	Z ② ①	—	Földközi-tenger vidéke
<i>Linum usitatissimum</i> ...	①	A (?)	Nyugat-Ázsia (?). A megelőzőtől származik (?)
<i>Corchorus capsularis</i> ...	①	C (?)	Jáva, Ceylon
<i>Corchorus olitorius</i> ...	①	C (?)	India északnyugata, Ceylon
<i>Rhus Coriaria</i> ,	5	C	Földközi-tenger vidéke, mérs. Nyugat-Ázsia
<i>Celastrus edulis</i>	5	(?)	Abesszinia, Arábia (?)
<i>Indigofera tinctoria</i> ...	5	B	India (?)
<i>Indigofera argentea</i> ...	5	(?)	Abesszinia, Nubia, Kordofán, Szennár, India (?)
<i>Lawsonia alba</i>	5	A	Trópusi Nyugat-Ázsia, Nubia (?)
<i>Eucalyptus globulus</i> ...	5	C	Ausztrália
<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	5	C	Ceylon, India
<i>Bœhmeria nivea</i>	5 Z	(?)	Khina, Japán
<i>Cannabis sativa</i>	①	A	Dauria, Szibéria
<i>Morus alba</i>	5	A (?)	India, Mongolia
<i>Morus nigra</i>	5	B (?)	Arménia, Észak-Perzsia
<i>Saccharum officinarum</i> ...	Z	B	Kokhinkhina (?), Khina délnyugata (?)
<i>Virágukért vagy virágburkukért termesztett fajok.</i>			
<i>Caryophyllus aromaticus</i>	5	(?)	Molukki-szigetek
<i>Humulus Lupulus</i>	Z	C	Európa, mérs. Nyugat-Ázsia, Szibéria, Észak-Amerika
<i>Carthamus tinctorius</i> ...	①	A	Arábia (?)
<i>Crocus sativus</i>	Z	A	Dél-Itália, Görögország, Kis-Ázsia (?)

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
<i>Gyümölcsülként termesztett fajok.</i>			
Citrus decumana	5	B	A Csendes-óceánnak Jávától keletre eső szigetei
Citrus medica	5	B	India
Citrus Aurantium Bigaradia	5	B	India keleti része
Citrus Aurantium sinense	5	C	Khina és Khokhinkhina
Citrus nobilis	5	(?)	Khina és Khokhinkhina
Garcinia Mangostana	5	(?)	Szunda-szigetek, Maláji-félsz.
Hibiscus esculentus	①	C	Trópusi Afrika
Vitis vinifera	5	A	Mérs. Nyugat-Ázsia, a Földközi-tenger vidéke
Zizyphus vulgaris	5	B	Khina
Zizyphus Lotus	5	(?)	Egyiptomtól Marokkóig
Zizyphus Jujuba	5	A (?)	Birma, India
Mangifera indica	5	A (?)	India
Spondias dulcis	5	(?)	A Társaság-, Barátság- és Fidsiszigetek
Rubus idæus	5	C	Európa és mérs. Ázsia
Fragaria vesca	5	C	Európa, mérs. Nyugat-Ázsia, Észak-Amerika kelete
Prunus avium	5	B	Mérs. Nyugat-Ázsia, mérsékelt Európa
Prunus Cerasus	5	B	A Kaspi-tótól Nyugat-Anatoliáig
Prunus domestica	5	B	Anatoliá, Dél-Kaukázus, Ész-Perzsia
Prunus insititia	5	(?)	Dél-Európa, Arménia, Dél-Kaukázus, Talys
Prunus Armeniaca	5	A	Khina
Amygdalus communis	5	A	Földközi-tenger vidéke, mérs. Nyugat-Ázsia
Amygdalus Persica	5	A	Khina
Pyrus communis	5	A	Európa és mérs. Ázsia
Pyrus sinensis	5	(?)	Mongolia, Mandzsúria

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
Pyrus Malus --- --- ---	5	A	Európa, Anatólia, Dél-Kaukáz.
Cydonia vulgaris --- --- ---	5	A	Észak-Perzsia, Dél-Kaukázus, Anatólia
Eriobotrya japonica --- --- ---	5	(?)	Japán
Punica Granatum --- --- ---	5	A	Perzsia, Afganisztán, Beludsisztán
Jambosa vulgaris --- --- ---	5	B	Indiai-archipelagus, Khokhinkhina, Birma, India északkelete
Jambosa malaccensis --- --- ---	5	B	Indiai-archipelagus, Malakka
Cucurbita Lagenaria --- --- ---	①	C	India, Molukki sz., Abesszinia
Cucurbita maximum --- --- ---	①	C (?)	Guinea
Cucumis Melo --- --- ---	①	C	India, Beludsisztán, Guinea
Citrullus vulgaris --- --- ---	①	A	Trópusokközi Afrika
Cucumis sativus --- --- ---	①	A	India
Cucumis Anguria --- --- ---	①	C (?)	Trópusokközi Afrika (?)
Benincasa hispida --- --- ---	①	(?)	Japán, Jáva
Luffa cylindrica --- --- ---	①	C	India
Luffa acutangula --- --- ---	①	C	India, Indiai-archipelagus
Trichosanthes anguina --- --- ---	①	C	India (?)
Joliffia (vagy Telfairia) --- --- ---	Z	C (?)	Zanzibár
Ribes Grossularia --- --- ---	5	C	Mérs. Európa, Észak-Afrika, Kaukázus, Himalája nyugati része
Ribes rubrum --- --- ---	5	C	Észak- és mérs. Európa, Szibéria, Kaukázus, Himalája, az Egyesült-Államok északkeleti része
Ribes nigrum --- --- ---	5	C	Észak- és Közép-Európa, Arménia, Szibéria, Mandzsúria, Nyugat-Himalája
Diospyros Kaki --- --- ---	5	(?)	Japán, Észak-Khina (?)
Diospyros Lotus --- --- ---	5	(?)	Khina, India, Afganisztán, Perzsia, Arménia, Anatólia
Olea europaea --- --- ---	5	A	Szíria, Dél-Anatólia és a szomszédos szigetek

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
Solanum Melongena	①	A	India
Ficus Carica	5	A	A Földközi-tenger vidékének középső és déli része (Szíriától a Kanári-szigetekig)
Artocarpus incisa	5	(?)	Szunda-szigetek
Artocarpus integrifolia	5	B (?)	India
Phoenix dactylifera	5	A	Nyugat-Ázsia és Nyugat-Afrika (az Eufuratestól a Kanári-szigetekig)
Musa sapientum	5	A	Dél-Ázsia
Elæis guineensis	5	(?)	Guinea

Magjokért termesztett fajok.

1. Tápláló értékűek.

Nephelium Lit-chi	5	(?)	Dél-Khina, Kokhinkhina (?)
Nephelium Longana	5	(?)	India, Pegu
Nephelium lappaceum	5	(?)	India, Pegu
Pistacia vera	5	C	Szíria
Faba vulgaris	①	A	A Kaspi-tótól délre (?)
Ervum Lens	①	A	Mérs. Nyugat-Ázsia, Görögország, Itália
Cicer arietinum	①	A	A Kaukaszus és Kaspi-tó déli vidékein
Lupinus albus	①	B	Szicília, Macedónia, Dél-Kaukaszus
Lupinus Termis	①	A	Korzikától Szíriáig
Pisum arvense	①	C (?)	Itália
Pisum sativum	①	B	A Dél-Kaukaszustól Perzsiáig(?), Észak-India (?)
Dolichos Soja	①	A	Kokhinkhina, Japán, Jáva
Cajanus indicus	5	C	Egyenlítői Afrika
Ceratonia Siliqua	5	A (?)	Anatolia déli partja, Szíria, Kyrenaika (?)
Phaseolus aconitifolius	①	C	India

Neve	Életar- tama	Termeszté- sének kora	Eredete
Phaseolus trilobus	Z ①	B	India, tropikus Afrika
Phaseolus Mungo	①	B (?)	India
Phaseolus Lablab	Z ①	B	India
Phaseolus Lubia	①	C	Nyugat-Ázsia (?)
Voandzeia subterranea ...	①	(?)	Tropusokkőzi Afrika
Fagopyrum esculentum	①	C	Mandsuria, Közép-Szibéria
Fagopyrum tataricum ...	①	C	Tatária, Szibériától Dauriáig
Fagopyrum emarginatum	①	(?)	Nyugat-Khina, Kel.-Himalája
Amarantus frumentaceus	①	(?)	India
Castanea vulgaris	5	(?)	Portugáliától a Kaspi-tóig, Kelet Algir. Fajváltozatok : Japán, Észak-Amerika
Triticum vulgare és faj- változatai (?)	①	A	Az Eufrates vidéke
Triticum Spelta	①	A	A megelőzőtől ered (?)
Triticum monococcum ...	①	(?)	Szerbia, Görögország, Anatolia (ha megengedjük, hogy a Tr. baoticum-mal azonos)
Hordeum distichon	①	A	Mérs. Nyugat-Ázsia
Hordeum vulgare	①	(?)	A megelőzőtől származik (?)
Hordeum hexastichon ...	①	A	A megelőzőtől származik (?)
Secale cereale	①	B	Mérs. Kelet-Európa (?)
Avena sativa	①	B	Mérs. Kelet-Európa (?)
Avena orientalis	①	C (?)	Nyugat-Ázsia (?)
Panicum miliaceum	①	A	Egyiptom, Arábia
Panicum italicum	①	A	Khina, Japán, Indiai-archi- pelagus (?)
Holcus Sorghum	①	A	Trópikus Afrika (?)
Holcus saccharatus	①	(?)	Trópikus Afrika (?)
Eleusine Coracana	①	B	India
Oryza sativa	①	A	India, Dél-Khina (?)
2. Egyéb hasznúak.			
Papaver somniferum	①	B	A Földközi-tenger vidékebeli P. setigerum tól eredt.

Neve	Élettartama	Természi- sének kora	Eredete
Sinapis alba	①	B	Mérs. és Dél-Európa, Észak-Afrika, mérs. Nyugat-Ázsia
Sinapis nigra	①	B	Ugyanazon vidéken
Camelina sativa	①	B(?)	Mérsékelt Európa, Kaukasz, Szibéria
Gossypium herbaceum	5 ①	B	India
Gossypium arboreum	5	B(?)	Felső-Egyiptom
Coffea arabica	5	C	Tropikus-Afrika, (Mozambique, Abesszinia, Guinea)
Coffea liberica	5	C	Guinea, Angola
Sesamum indicum	①	A	Szunda-szigetek
Myristica fragrans	5	B	Molukki-szigetek
Ricinus communis	5	A	Abesszinia, Szennár, Kordofán
Juglans regia	5	(?)	Mérs. Kelet-Európa, mérsékelt Ázsia
Piper nigrum	5	B	India
Piper longum	5	B	India
Piper officinarum	5	B	Indiai-archipelagus
Piper Betle	5	B	Indiai-archipelagus
Areca Catechu	5	B	Indiai-archipelagus
Cocos nucifera	5	(?)	Indiai-archipelagus (?) Polinézia (?)

Amerikai fajok.

Földalatti részökért természettek.

Arracacha esculenta	℥ ①	E	Uj-Granada (?)
Helianthus tuberosus	℥	E(?)	Észak-Amerika (Indiana)
Solanum tuberosum	℥	E	Chili, Peru (?)
Convolvulus Batatas	℥	D	Trópikus Amerika [hol?]
Manihot utilissima	5	E	Trópikusokközti Kelet-Brazília
Maranta arundinacea	℥	(?)	Trópikus [kontinentális?] Amerika

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
<i>Szárukért vagy levelőkért termesztett fajok.</i>			
Ilex paraguariensis ...	5	D	Paraguay és Nyugat-Brazília
Erythroxylon Coca ...	5	D	Kelet-Peru, Kelet-Bolivia
Cinchona Calisaya ...	5	F	Bolivia, Dél-Peru
Cinchona officinalis ...	5	F	Ecuador (Loxa tartomány)
Cinchona succirubra ...	5	F	Ecuador (Cuenca tartomány)
Nicotiana Tabacum ...	①	D	Ecuador, a szomszédos országok (?)
Nicotiana rustica ...	①	E	Mexikó (?), Texas (?), Kalifornia (?)
Agave amaricana ...	5	E	Mexikó (?)
<i>Gyümölcsükért termesztett fajok.</i>			
Anona squamosa ...	5	(?)	Antillák
Anona muricata ...	5	(?)	Antillák
Anona reticulata ...	5	(?)	Antillák, Uj-Granada
Anona Cherimolia ...	5	E	Ecuador, Peru (?)
Mammea americana ...	5	(?)	Antillák
Anacardium occidentale	5	(?)	Tropusokközi Amerika
Fragaria virginica ...	∞	F	Mérs. Észak-Amerika
Fragaria chiloensis ...	∞	F	Chile
Psidium Guayava ...	5	E	Kontinentális trópusos Amerika
Cucurbita Pepo et Melopepo ...	①	—	Mérs. Észak-Amerika
Opuntia Ficus-indica ...	5	E	Mexikó
Sechium edule ...	①	E	Mexikó, Közép-Amerika
Chrysophyllum Cainito	5	E	Antillák, Panama
Lucuma Caimito ...	5	E	Peru
Lucuma mammosa ...	5	E	Orinoko vidéke
Sapota Achras ...	5	E	Campeche, Panama-földszoros, Venezuela

Neve	Élettartama	Termesztésének kora	Eredete
Diospyros virginica ...	5	F	Egyesült-Államok keleti része
Capsicum annum ...	①	E	Brazília (?)
Capsicum frutescens ...	5	E	Kelet-Perutól Bahiáig
Lycopersicum esculentum	①	E	Peru
Persea gratissima ...	5	E	Mexikó
Papaya vulgaris ...	5	E	Antillák, Közép-Amerika
Ananassa sativa ...	Z	E	Mexikó, Köz.-Amerika, Panama, Uj-Granada, Guyana(?), Bahiá (?)
<i>Magjokért termesztett fajok.</i>			
1. Tápláló értékűek.			
Theobroma Cacao ...	5	D	Amazon és Orinoko vidéke, Panama (?), Yukatan (?)
Phaseolus lunatus ...	Z	E	Brazília
Chenopodium Quinoa ...	①	E	Uj-Granada (?), Peru (?), Chile
Zea Mays ...	①	D	Uj-Granada (?)
2. Egyéb hasznúak.			
Bixa Orellana ...	5	D	Tropusokközi Amerika
Gossypium barbadense ...	5	(?)	Uj-Granada (?), Mexikó (?), Antillák (?)
Arachis hypogæa ...	①	E	Brazília (?)
Madia sativa ...	①	E	Chilétől Kaliforniaig
<i>Az egész növényért termesztett Chryptogam-fajok.</i>			
Agaricus campestris ...	Z	C	Az északi félgömb
<i>Teljesen ismeretlen vagy bizonytalan eredetű fajok.</i>			
Phaseolus vulgaris ...	①	—	—
Cucurbita moschata ...	①	—	—
Cucurbita ficifolia ...	Z	—	—

II. FEJEZET.

Altalános megjegyzések és eredmények.

1. czikk. Azok a vidékek, melyekből a termesztett növények kiindultak.

A XIX. század elején még ismeretlen volt a legtöbb termesztett faj eredete; LINNÉ egy cseppet sem törekedett fölfedezésökre, az őt követő szerzők pedig csak ismételték azokat a homályos vagy téves kifejezéseket, a melyeket a termőhelyek jelzésére használt. HUMBOLDT a tudomány valódi állapotának megfelelőleg mondotta 1807-ben, hogy «az ember leghasznosabb növényeinek, a melyek a legtávolabb eső korok óta követik, eredete, azaz első hazája époly megfejthetetlen titok, mint valamennyi házi állat hazája Nem tudjuk, hogy a búza, árpa, zab és rozs mely vidéken termett önként. A forró övek valamennyi lakójának természetes gazdagságát alkotó banánát, *Carica Papayá*-t, maniótot és kukoriczát sohasem találták vad állapotban. A burgonyánál ugyanazzal a jelenséggel van dolgunk».¹

Ha a termesztett fajok némelyikét mind ezideig nem is látták még önként-termő állapotban, a fajok túlnyomó többségéről ezt nem állithatjuk, mert legtöbb esetben, ha egyebet nem, legalább is annyit tudunk, hogy mely országokban otthonosak eredetileg. Már 1855-ki munkámból kitűnt ez, a jelenlegi terjedelmesebb kutatások pedig csaknem minden esetben megerősítik az abban foglaltakat. E kutatásaim 247 fajt² karoltak fel,

¹ Essai sur la géographie des plantes, p. 28.

² Beleértve két-három oly alakot, melyek inkább eltérő fajták (race).

a melyeket vagy a mezőgazdák természetnek nagyban, vagy a konyhakertek vagy gyümölcsösök növényei. Felvehettem volna még egy pár elvétele természet, vagy rosszúl ismert, vagy oly fajt, a melynek termesztését abban hagyták; a statisztikai eredmények lényegökben véve azonban ugyanazok maradtak volna.

A tanulmányozott 247 faj közül 199-et az ó-világ, 45-öt Amerika szolgáltatott, három pedig e tekintetben még kétes.

Egyik faj sem volt termesztésbe vétele előtt, mind a két világ forró övének vagy a déli félgömbre eső részeinek közös növénye. Az *Allium Schoenoprasum*, a szamócza (*Fragaria vesca*), a veres ribiszke (*Ribes rubrum*), a szelid gesztenye (*Castanea vulgaris*) és az ehető csiperke-gomba (*Agaricus campestris*) mind az ó-, mind az új-világ északi vidékeinek közös növénye volt.¹ Magam az ó-világhoz számítottam, mert arra esik fő előfordulásuk és mert ott kezdték termeszteni.

Nagyon sok fajnak eredeti hazája egyszerre Európa és Nyugat-Ázsia, Európa és Szibéria, a Földközi-tenger vidéke és Nyugat-Ázsia, India és az ázsiai archipelagus, az Antillák és Mexikó, ez az utóbbi két vidék és Kolumbia, Peru és Brazília vagy Peru és Kolumbia is, stb. stb. A közölt kimutatásban számukat megolvashatnók. Egyik bizonyítéka ez annak, hogy lehetetlen a kontinenseket tagolnunk és a szigeteket jól meghatározott természetes vidékekre csoportosítanunk. Bármilyen legyen is a beosztás, mindig lesznek két-három vagy négy vidéken közös fajok és olyanok, a melyek egyetlen egy országnak kis részén teremnek. Ugyanazon jelenséget tapasztalni a nem termesztett fajokon is.

Különösen ki kell még emelnünk azt a körülményt, hogy bizonyos vidékekről nincsenek vagy rendkívül ritkák az eredetileg otthonos természetű növényeink. Pl. egyik sem került elő az északi vagy déli sark vidékéről, a melynek flórája, az igaz, kevés növényből áll. Az Egyesült-Államok nagy területöknek daczára, a mely ma-holnap száz és százmillió embernek nyújt helyet, a termesztésre való tápláló növények közül tényleg csak

¹ A pótlék és javítás fejezetében azt jegyzi meg a szerző, hogy a komló (*Humulus Lupulus*) szintén azok közé tartozik, a melyek mind az ó, mind az új világban bentermők.

a csicsókát (*Helianthus tuberosus*) és egy pár tököt szolgáltatottak. A *Zizania aquatica*, a melyet a benszültöttek vad állapotban arattak, gabonáinknál és a rizsnél jóval silányabb pászitféle (graminea), semhogy érdemes volna vetni. Fordult elő ott egy pár ehető hagyma és bogyó is, de nem próbálták meg termesztésöket, minthogy korán eljutott oda a kukoricza, a mely végtelenül többet ér.

Patagonia és a Fokföld egyetlen egy fajjal sem szolgált. Ausztrália és Új-Zéland az *Eucalyptus globulus* nevű fát és a *Tetragonia* nevű nem nagyon tápláló főzeleket adta. Flóriák különösen a gabonáinkhoz hasonló pászitféléknek (gramineæ), ehető magvu hüvelyeseknek és húsos gyökerű keresztéseknek vannak hijjával.¹

Ausztráliának forró övi és nedves részében vadon vagy talán meghonosultan találták a rizst és az *Alocasia macro-rhizá*-t; de az egész vidék nagy része sokkal szárazabb, semhogy e fajok ott elterjedhettek volna.

A déli vidéknek általában véve nagyon kevés az egyévi növénye, és annyira korlátolt számuk között egy sincs olyan, mely szemmel látható hasznót nyujtana. De hát épen az egyévi növények természetük legkönnyebben; ők játszottak más vidék régi kulturáiban is nagy szerepet.

Végre, a termesztett fajok eredeti elosztása rendkívül egyenetlen volt. Nem állott sem az emberek szükségével, sem a földterületek terjedelmével kapcsolatban.

2. cikk. A termesztett fajok száma és sajátsága különböző korokban.

A 461. lapon közölt kimutatásban *A*-val jelölt fajok termesztését *nagyon nagy korúnak* kell tekintenünk. Számuk 44. A *B*-vel jelölt fajok némelyike valószínűleg szintoly régi a nélkül, hogy megállapíthatnók. Végre a *D*-vel jelölt öt amerikai

¹ L. Ausztrália hasznos növényeinek lajstromát sir J. HOOKER. Flora Tasmanniæ-jában p. CX, és BENTHAM Flora australiensis-ében, VII. p. 150, 156.

faj termesztésének kora valószínűleg van körülbelül akkora, mint az *A* alattiaké vagy a *B* alattiak közül a legrégebbeké.

Az *A* alatti fajok, a mint előre látható volt, főképen az emberi tápláléknak való gyökerekkel, gyümölcsökkel vagy magvakkal bíró növények. Azokra azután egy pár olyan faj következik, a melynek kellemes ízű gyümölcse van, vagy szövésre, festésre, olajsajtólásra valók, vagy a melyek *forrázata* vagy erjesztett anyaga izgató italokat szolgáltat. Csak két zöld főzelék van közöttök, de takarmánynövény egy sincs. A keresztések (cruciferae), hüvelyesek (leguminosae) és pázsitfélék (gramineae) az uralkodó családok.

Az egyévi fajok száma 44 közül 22, az az 50%. A *D*-vel jelölt öt amerikai faj között kettő egyévi. Az *A* alattiak között három kétévi faj fordul elő; a *D* alattiak között egy sincs. Az összes virágos növények (Phanerogamæ) között nem haladják meg az egy évi növények a 15%-ot és a két évié 1 vagy legfeljebb 2%-ra emelkednek. Világos, hogy a művelődés kezdetekor azokat a növényeket keresték leginkább, a melyek termésére sokáig nem kell várni. Azonkívül azt a hasznot nyújtják, hogy termesztésök sok helyen s nagyban üzhető és terjeszthető, akár a magbőség következtében, akár mert ugyanazt a fajt északon nyáron át, a forró övi országokban pedig télen vagy egész éven át termesztik.

Az *A* és *D* alattiak között nagyon ritkák az évelő növények. Számuk nem emelkedik kettőnél, azaz 4%-nál többre, hacsak hozzájuk nem akarjuk csatolni a *Brassica oleracea*-t és a lennek azt a rendesen évelő alakját (*Linum angustifolium*), a melyet a svájci czölöpépítők műveltek. A virágos növényeknek a szabad természetben körülbelül 40%-a évelő faj.

Az *A* és *D* csoport 49 faja közül 20 azaz mintegy 41% fás fajt tartalmaz. A fásnövények az összes virágos növényeknek körülbelül 43%-át teszik.

Az első termesztők ennélfogva mindenekelőtt egyévi vagy

¹ A virágos növények (Phanerogamæ) összeségére felsorolt arányszámaim STEUDEL Nomenclator-ának 200 első lapján végzett megközelítő számításokon alapszanak. Egy pár flóra összevetése igazolta helyes voltukat.

kétévi növényeket használtak, a fás növényeket nem vették annyira használatba és az évelőket még sokkal kevésbé. E különbségeknek magyarázatát a művelés könnyűségében, valamint az egyes csoportokba tartozó, szembetűnően hasznos fajoknak arányában kell keresnünk.

Az ó világnak *B*-vel jelölt fajait több mint 2000 éve termesztik; ezek némelyike az *A* csoportba tartozik a nélkül, hogy tudnók. Az *E*-vel jelölt amerikaiakat KOLUMBUS KRISTÓF előtt termesztették és meglehet, hogy termesztésük kora 2000 évnél régibb. A kimutatásban (?) jellel jelölt sok más faj valószínűleg szintén régi keletű; de minthogy főképen oly országokban fordulnak elő, a melyeknek sem irodalmuk, sem semmiféle archeológiai adataik nincsenek, nem ismerhetjük történetüket. Hiába való dolog volna az ily kétes sorozattal tovább foglalkoznunk; ellenben érdemes összehasonlítani az ősidők óta termesztett növényekkel azokat a növényeket, a melyekről tudjuk, hogy az ó-világban termesztésük kora 2000 évnél kisebb vagy hogy Amerikában fölfedezése óta termesztik.

Ezeknek az újabban termesztett fajoknak száma, az ó-világiak *C* jele alatt 61-re, az amerikaiak *F* jele alatt 6-ra, összesen 67-re emelkedik.

Élettartamuk alapján osztályozva, 37% egyévi, 7—8% kétévi, 33% évelő és 22—23% fás növény.

Az egy- vagy két évi aránya még ezek között is nagyobb, mint az egész növényországban, de nem oly nagy, mint az ősidők óta termesztett fajok között. Az évelő vagy fás növények aránya kisebb, mint az egész növényországban, de magasabbra rúg, mint az őskulturájú *A* fajok között.

A 2000 évnél rövidebb idő óta termesztett fajok leginkább takarmánynövények, a melyeket a régiek alig ismertek; azonkívül egy pár hagyma, főzelék, gyógyító hatású (*Cinchonák*), ehető gyümölcsű vagy pedig tápláló (*pohánka*) vagy fűszeres (*kávéfa*) magvú növény stb. — 2000 év óta egy oly növényt sem fedeztek föl, sem nem termesztettek, a mely a kukoriczával, rizszel, batátával, burgonyával, kenyérfával, a datolyapálmával, a gabonákkal, a kölesekkel, a sorghumokkal, a banánával, a szójával versenyezhetne. Ezek termesztése három, négy vagy ötezer évre nyulik vissza, sőt talán bizo-

nyos esetekben hatezerre. A művelésbe vett fajok a görög-római művelődés tartama alatt, valamint azóta csaknem valamennyien változatosabb vagy finomult szükségleteknek felelnek meg. Sok gondot fordítottak arra is, hogy a régi fajokat az egyik országból a másikba átvigyék, valamint az egyes fajoknál véletlenül keletkező jobb fajváltozatok természetes kiválására is.

A növénybevitel kétezer év óta nagyon szabálytalanul és szakadozva történtek. Egyetlen egy oly fajt sem idézhetek, a melyet ez idő óta a kínaiak, az ősidők nagy természetői vettek művelésbe. A dél- és nyugatázsiai népek bizonyos mértékben új nyomon jártak, mikor a pohánkaféléket, több tökfélét (*cucurbitaceæ*) és egy pár hagymát stb. természettek. Európában a rómaiak és a középkorban különböző népek bizonyos főzélékeknek vagy gyümölcsöknek, valamint több takarmánynak természetését honosították meg. Afrikában elszigetelten keletkezett akkoriban néhány kultúra. VASCO DE GAMA és KOLUMBUS KRISTÓF utazásainak hatása következtében rohamosan kezdtek az egyik vagy másik féltéken már természetett fajok terjedni. A széthurczolások három századon át tartottak, a nélkül, hogy újabb kulturákkal komolyan foglalkoztak volna. Az Amerika fölfedezését megelőző két vagy három század és az azt követő két század alatt csaknem teljesen állandó maradt a természetett fajok száma. Az *amerikai samócának*, a *Diospyros virginianá-nak*, a *Crambe maritimá-nak* és a *Tetragonia expansá-nak*, a melyeket a XVIII. században vettek művelésbe, alig volt valami jelentőségök. A jelen század közepéig kell haladnunk, hogy hasznosság szempontjából valamit érő új kulturákat mutathassunk ki. E tekintetben az ausztráliai *Eucalyptus globulus*-ra és a délamerikai *Cinchonák*-ra utalhatok.

Ez utóbbi fajok beviteli módja világosan reá vall a széthurczolás eszközeiben beálló roppant változásra. Azelőtt ott kezdtek meg valamely növény természetését, a hol előfordult, az ausztráliai *Eucalyptust* ellenben mindenekelőtt Algirban, az amerikai *Cinchonákat* pedig Dél-Ázsiában ültették és vetették. A növénykertek és műkedvelők a jelenkorig csak a már valahol természetett fajokat természetették. Mostanában teljesen új kulturákat létesítenek. Első e téren a kewi királyi kert Angol-

országban, valamint másutt is más növénykertek vagy honosító társulatok hasonló kísérleteket végeznek. A forró övi országoknak valószínűleg nagy haszna lesz ebből egy század lefolyásával. Az élelmi szerek szállításának fokozódó könnyűsége miatt a többinek is javára fog ez válni.

Ha egyszer valamely faj művelését felkarolták, ritka az az eset, sőt talán példa sincs reá, hogy teljesen abba hagyják. Sőt inkább itt-ott tovább terjed termesztése, elmaradt országokban vagy a melyeknek égálja különösen kedvező. Figyelmen kívül hagytam kutatásaimban e csaknem elhanyagolt fajok némelyikét, mint a *festő csülleget* (*Isatis tinctoria*), az *erdei mályvát* (*Malva sylvestris*), a melyet a rómaiak főzeléknek használtak, továbbá bizonyos hajdan nagyon használt gyógyító hatású növényeket, nevezetesen az édesköményt, a köményt, a kerti fekete köményt (*Nigella*) stb.; de bizonyos, hogy helyenként még ma is termesztik azokat.

A fajok versengése következtében folyton fokozódik vagy csökken mindegyiknek a termesztése. Azonkívül a chemia felfedezései nagyban fenyegetik a festő és gyógyító hatású növényeket. A festő csülleget, pirosító buzér (*Rubia tinctorum*), indigó, menta és több más orvosi fű termesztésének háttérbe kellett szorulnia a chemiai termékek térfoglalása elől. Meglehet, hogy oda jutunk, hogy az olajat, cukrot, keményítőt, miként a mézzel, vajjal és kocsonyaneműekkel (gelées) már teszik is, majd szerves lények közbejötté nélkül fogjuk előállítani. Semmi sem változtatná meg a világ mezőgazdasági viszonyait annyira, mint pl. a keményítő-gyártás, ha ismert szerves elemekből állítanák elő.

A tudomány jelenlegi állapotában még vannak oly termékek, a melyeket, a mint gyanítom, folyton nagyobb mértékben igyekeznek majd a növényországból kapni. Ilyenek a szövőanyagok, a cserző anyag (tannin), a kaucsuk, a guttapercsa és bizonyos fűszerek. Mennél inkább irtják majd az erdőt, a melyekből ez anyagokat kapják, annál inkább fogják ez anyagokat nagyobb mértékben keresni, de egyszersmind annál inkább próbálnak majd szerencsét bizonyos új fajok művelésbe vételével.

Ez új fajok általában véve a trópusi flórákba tartoznak.

E régiókban, különösen Dél-Amerikában, majd bizonyos gyümölcsfák, pl. az Anonaceæ-családbeliek művelésére is reá jönnek, a melyeknek a benszülöttek és a botanikusok becsét már ismerik. Szaporítani fogják valószínűleg azokat a takarmányokat és erdei fákat, a melyek természete a meleg és száraz vidékeket elviseli. De a szaporodás nem lesz nagy, a mérsékelt, különösen pedig a hideg régiókban.

Ez adatok és áttekintések alapján valószínűnek tartom, hogy az emberek a XIX. század végén nagyban és szükségleteik kielégítésére körülbelül 300 fajt fognak termesztetni. E kis számcsoport alig áll arányban a növényország 120—140 ezer fajával; de az állatországban még kisebb a szelídített lények száma. Aligha több 200-nál a háziállatoknak, vagy azoknak a száma, melyeket egyszerűen a magunk hasznára nevelünk föl, az állatország fajainak száma pedig milliókra rúg. A puhatestűek nagy osztályából az osztrigát tenyésztik, az izeltlábuakéból pedig, a melyben tizszer annyi a faj, mint a növényországban, a méhet és két vagy három selymet adó rovarat idézhetünk. Kétségtelen, hogy nagy azoknak az állati vagy növényi fajoknak a száma, a melyeket az ember a maga öröme vagy tudás vágyából tenyésztetni vagy termesztetni képes. Bizonyítják ezt az állatseregletek, valamint az állat- és növénykertek; de csak azokról a hasznos növényekről és állatokról szólok itt, a melyek használata általános és szokásos.

3. cikk. A vad állapotban ismert vagy nem ismert termesztett növények.

A tudománynak sikerült csaknem valamennyi termesztett faj geográfiai származását megállapítania, de kevésbé sikerült e fajokat mivellett területektől és lakásoktól távol eső helyeken önként-termő azaz vad állapotban találnia. Van olyan faj, a melyet ily állapotban egyáltalában nem találtak, másoknál pedig a faji azonosság vagy valószínűségi önként-termő voltak kétes.

A következő sorozatban a fajokat, önként-termő voltak

kisebb-nagyobb biztosságának foka és a metalán felmerülő kétségek természete alapján csoportosítottam.¹

I. Olyan önként-termő azaz vad fajok, a melyeket több botanikus ebben az állapotban, lakásoktól és művelt területektől messze eső helyeken oly körülmények között látott, a melyek mind bentermő növényre vallottak. A talált alak a mellett azonos volt a természetett fajváltozatok valamelyikével. Ide tartoznak az alábbiakban fel nem sorolt fajok. Számuk 169

E 169 faj közül 31 az (A) vagy (D) csoportba tartozik, tehát nagyon régóta természetett faj; 56 faj természetésének kora nincs 2000 éves (C), a többi pedig közepes vagy ismeretlen korú.

II. Ugyanazon körülmények között látott vagy gyűjtött fajok; de csak egyetlen egy botanikus, egyetlen egy helyen látta vagy gyűjtötte. Számuk 3

Cucurbita maxima, Faba vulgaris, Nicotiana Tabacum.

III. Oly fajok, a melyeket egy vagy több, többé-kevésbé régi, nem botanikus szerző, a ki csalódhatott is, ugyanazon körülmények között látott vagy említett, de nem gyűjtött. Számuk 2

Carthamus tinctorius, Triticum vulgare.

IV. A botanikusok több helyen a természetettől némileg eltérő alakban gyűjtötték vadon, de azért a szerzők nagy része habozás nélkül foglalja az illető fajba. Számuk 4

Olea europaea, Oryza sativa, Solanum tuberosum, Vitis vinifera.

V. A botanikusok több helyen vadon oly alakokban gyűjtötték, a mely alakokat némely szerzők szerint más fajt alkotóknak kell tekintenünk, némelyek azonban fajváltozatoknak tartanak. Számuk 15

Allium Ampeloprasum Porrum, Cichorium Endivia var., Crocus sativus var., Cucumis Melo*, Cucurbita Pepo, Helian-*

¹ A dült betűkkel írt fajokat nagyon régóta természetik (A vagy D); a *-al jelöltek természetésének kora nincs 2000 éves (C vagy F).

thus tuberosus, Lactuca Scariola sativa, *Linum usitatissimum* *annuum*, Lycopersicum esculentum, Papaver somniferum, Pyrus nivalis var., Ribes Grossularia*, Solanum Melongena, Spinacia oleracea var*, Triticum monococcum.

VI. Majdnem önként-termő, azaz csaknem vad fajok, a melyek valamelyik termesztett alakhoz hasonlítanak, de a helyi körülmények szerint a kulturából kiszökött növények is lehetnek. Számuk 24

Agave americana, Amarantus gangeticus, *Amygdalus Persica*, Areca Catechu, Avena orientalis*, Avena sativa, Cajanus indicus*, *Cicer arietinum*, Citrus decumana, Cucurbita moschata, Dioscorea japonica, Ervum Ervilia, *Ervum Lens*, Fagopyrum emarginatum, Gossypium barbadense, Holcus saccharatus, *Holcus Sorghum*, Indigofera tinctoria, Lepidium sativum, Maranta arundinacea, Nicotiana rustica, *Panicum miliaceum*, Raphanus sativus, Spergula arvensis.

VII. Majdnem önként-termők, mint az előbbieik, de annyira eltért alakjuk a termesztett fajváltozatokétól, hogy a szerzők többsége előtt más fajoknak tűnnek fel. Ilyen van 3

Allium ascalonicum* (az A. Cepa alakja?), Allium Scorodoprasum* (az A. sativum alakja?), Secale cereale (valamelyik évelő Secale alakja?).

VIII. Vad állapotban nem találták, sőt még majdnem önként-termő állapotban sem. Talán a mivelés megkezdése óta keletkeztek a termesztett fajokból; de sokkal eltérőbb alkotásúak, semhogy közönségesen fajoknak ne mondhatnók. Számuk 3

Hordeum hexastichon (a *H. distichon*-ból származott?), *Hordeum vulgare* (a *H. distichon*-ból származott?), *Triticum Spelta* (a *T. vulgare*-ból származott?).

IX. Vad állapotban nem találták, sőt még majdnem önként teremve sem; de eléggé át nem kutatott országból valók és valószínűleg idővel bizonyosan ez országok még rosszul ismert vad fajaival egyesítendőek. Ilyen van 6

Arachis hypogæa, Caryophyllus aromaticus, *Convolvulus*, *Batatas*, Dolichos Lubia*, Manihot utilissima, Phaseolus vulgaris.

X. Vad állapotban nem találták, sőt még majdnem önként-termő állapotban sem; de oly országokból valók, a melyeket eléggé át nem kutattak vagy pedig át nem kutatott s meg nem határozható országbeliek, az előzőknél élesebben megkülönböztethetők az ismert fajoktól. Számuk 18

Amorphophallus Konjak, Arracacha esculenta, Brassica chinensis, Capsicum annum, Chenopodium Quinoa,¹ Citrus nobilis, Cucurbita ficifolia, Dioscorea alata, Dioscorea Batatas, Dioscorea sativa, Eleusine Coracana, Lucuma mammosa, Nepheleum Litchi, Pisum sativum*, Saccharum officinarum, Sechium edule, Trichosanthes anguina*, Zea Maïs.

Összesen 247

E számok alapján 193 fajt ismerünk vadon, 27 kétes, a mennyiben a csak majdnem önként-termő 27-et egyáltalában nem találták vadon.

Feltehető, hogy idővel ez utóbbiakat is fölfedezik, ha nem is természetett növények alakjában, de legalább is az egyes szerzők felfogása szerint külön fajoknak vagy fajváltozatoknak tekintendő valamilyen rokon alakokban. E czél elérhetésére szükséges, hogy a forró övi országokat jobban átkutassák, a gyűjtők az előforduláshelyekre nagyobb gondot fordítsanak és a jelenleg rosszul ismert vidékekről mennél több flórát, leírást közöljenek, bizonyos nemekről pedig jó monografiák jelenjenek meg, a melyek a kulturában legkevésbé változó tulajdonságokra támaszkodjanak.

Egyes, meglehetősen átkutatott országokból származó és minthogy maguk alkotják a nemet, másokkal össze nem téveszthető fajokat vagy nem találtak vadon vagy csak egy esetben, a miből sejthető, hogy a szabad természetben kihaltak, vagy kiháló félben vannak. Értem a kukoriczát és a babot (l. a 413. és 333. lapokon). A 4. cikkben reá utalok majd más oly növényekre, a melyek, a mint látszik, évezredek óta vannak kihálóban. Ez utóbbiak sok fajú nemekbe tartoznak, a mi a feltevés

¹ E lajstrom nyomtatása óta megtudtam, hogy a Quinoa Chilében vadon terem. A számok némelyikét ennél fogva meg kellene egy egységgel változtatni.

valószínűségét csökkenti;¹ de másrészt ritkán fordulnak elő mivel t területektől messze eső helyeken és alig tapasztalható, hogy meghonosulnának, illetőleg elvadulnának, a mi bizonyos gyengeségre vall, vagy arra, hogy az állatoknak és élősdiéknek nagyon könnyen zsákmányul esnek.

Az a 67 faj, a melynek természetési kora nincs 2000 éves (*C, F*), valamennyi előfordul vad állapotban, kivéve tizenegy *-al jelöltet, a melyekre nem akadtak reá, vagy a melyek még kétségesek. Az arány tehát 83%.

Sajátságosabb az a körülmény, hogy azoknak a fajoknak, a melyeket több mint 4000 éve (*A*), vagy Amerikában 3—4 ezer év óta (*D*) természetnek, nagy része még előfordul vadon, és pedig a természetett alakok valamelyikével egyező állapotban. Számuk 49 közül 31, azaz 63%. Ha hozzá vesszük a II, III, IV és V. csoportot, 81—82% az arány. A IX. és X. csoport a nagyon régóta természetett fajok közül csak kettőt mutat fel, azaz 4%-ot, és e két faj is olyan, a mely már önként talán nem is terem.

A priori azt hittem, hogy a több mint 4000 év óta természetett fajoknak sokkal nagyobb része vesztette el annyira ös jellegét, hogy az önként-termő növények között többé fel nem ismerhetők. Ellenben úgy látszik, hogy a művelést megelőző alakok rendszeren megmaradtak azok mellett, a melyeket a művelők kaptak és száradok folyamán elszaporítottak. Két okban találhatjuk ennek magyarázatát: 1. A 4000 évnyi időszak a virágos növények fajjellemző alakjai nagy részének élettartalmával szemben aránylag rövid idő. 2. A természetett fajokat a mivel t területeken kívül szakadatlanul erősítik azok a magvak, a melyeket az ember, a madarak és más természetes erők ezerféle képen elhintenek vagy széthordanak. Az ily módon létesülő honosulások gyakran összekeverik a vad növényektől eredő töveket a természetett növényektől származókkal, annyival inkább, a mivel, tekintve hogy egy fajbeliek, egymással kereszteződnek. Világosan bebizonyult tény ez olyan ó-világi fajokon, a melyeket Amerikában kertekben műveltek és a melyek mint pl. a *Cynara* Buenos-

¹ A monotypikus nemek e helyen részletesen nem fejtegethető okokból, rendszeren kiháló félben levők.

Ayresben és a narancsfák Amerika több vidékén, később tömegesen lepték el a földeket vagy erdőket. A művelés terjeszti az előforduláshelyeket és pótolja a fajok természetes ujlásának esetleges hiányait. Némelyek azonban kivételek, úgy hogy érdeemesnek tartom velök külön czikkben foglalkozni.

4. czikk. Olyan természetű fajok, melyek kihalóban vannak, vagy a művelt területeken kívül tényleg kihaltak.

Azoknak a fajoknak, a melyekre épen utaltam, három meglehetősen szembeötlő tulajdonságuk van.

1. Vad állapotban nem találta senki, vagy csak egy-két esetben és gyakran akkor is kétségbe vonható módon, bár azokat a régiókat, a melyekből kiindultak, több botanikus átkutatta.

2. A művelt területeken kívül nem képesek elvetődni és határtalanul elszaporodni, más szavakkal megfelelő esetben a jövevény növényekkel hasonló sorsuak.

3. Nem tehető fel róluk, hogy a történelmi idők óta származtak bizonyos rokon fajoktól.

E három jellemvonásban együttesen osztozkodnak a következő fajok: a bab (*Faba vulgaris*); dohány (*Nicotiana Tabacum*); bagoly borsó (*Cicer arietinum*); bükköny lencse (*Ervum Ervilia*); buza (*Triticum vulgare*); lencse (*Ervum Lens*); kukoricza (*Zea Mays*). Ide kellene még sorolnunk a batatát (*Convolvulus Batatas*), ha a rokon fajok különböző voltáról többet tudnánk, valamint a szekliczét (*Carthamus tinctorius*) is, ha Arábia belsajét átkutatták volna és egyik arab szerző nem említette volna.

Mindezen és valószínűleg még más, kevésbé ismert vidékekről vagy át nem tanulmányozott nemekből való fajok is kihaló félben levőknek vagy kihaltaknak tűnnek fel. Kivesznének egészen, ha a földművelés megszűnnék, ellenben a többi természetű növénynek nagy része meghonosulna és vad állapotban megmaradna.

A fent említett hét faj magja, a dohányénak kivételével keményítőt tartalmaz és az ilyen magvakat szeretik a madarak,

rágcsálók meg a különféle rovarok, de a bélesatornán nem juthatnak át sértetlenül. Valószínűleg ez az egyedüli vagy legfőbb oka, hogy a létért való küzdelemben elnyomatnak.

A természetett növények terén tett kutatásaim tehát arra vezettek, hogy bizonyos növényfajok a történelem kora óta kihalóban vannak, vagy kihaltak, még pedig nem holmi apró szigeteken, hanem nagy szárazföldeken, a nélkül, hogy égalji elváltozást állapíthattunk volna meg. Fontos ez az eredmény a szerves lények történetének minden korszakára nézve.

5. czikk. Megjegyzések.

A következőkre hívom fel röviden az olvasó figyelmét.

1. A természetett növények nem egy rendszertani külön növény csoportot alkotnak, mert 51 különböző családba oszlanak el. Azonban a csiperke galócza (*Agaricus campestris*) kivételével valamennyi virágos növény (Phanerogamæ).

2. A művelés alatt leginkább változnak a következő tulajdonságok: *A*) A húsos részeknek, bármily részek legyenek azok (pl. gyökér, hagyma, gumó, gyümölcs vagy mag) nagysága, alakja és színe valamint keményítő, cukor vagy más anyagmennyisége. — *B*) A magvak bősége, mely gyakran fordított viszonyban áll a növényi részek elhúsosodásával. — *C*) A gyümölcsök vagy magvak körül megmaradó virágrészek alakja, nagysága vagy szőrezete. — *D*) A növénytenyésztés jelenségei lefolyásának gyorsasága, a mely megadja a növénynek kétévi vagy egyévi voltát.

A száruk, levelek és virágok az e részek kedvéért természetett növényeken keveset változnak. Minden egy- vagy kétévi hajtáson az utolsó képződések változnak a legnagyobb mértékben; más szóval, nagyobb mértékben változik a tenyésztés terméke, mint az előidéző szervek.

3. Legkisebb jelét sem vettem észre, hogy a természetett növények a hideghez alkalmazkodtak volna. Valamely faj természetésének észak felé való haladását (kukoricza, len, dohány stb.) lehetővé teszi oly korán érő fajváltozatok keletkezése, a melyek a hideg évszak beállta előtt megérhettek, vagy pedig az.

a szokás, hogy északon nyáron természetették a délen télen vetett fajokat. Az önként-termő fajok északi határainak tanulmányozásában egykor ugyanerre az eredményre jutottam, mert a történelem ideje óta nem változtak, jóllehet az egyes határokról sűrűn és szakadatlanul kerültek el magvak észak felé. Úgy látszik, hogy nagyobb fokú hideg elviselését lehetővé tevő módosulásra vagy 4000—5000 évnél nagyobb korszak szükséges vagy bizonyos alakot és élettartamot illető változás.

4. A mezőgazdák és kertészek a fajváltozatokat rendszeren a legváltozóbb tulajdonságok alapján osztályozzák (például a húsos részek alakja, nagysága, színe, íze, vagy a kalászkok szálkái stb. szerint). A botanikusok téves úton járnak, ha ez utat követik. Azokat a jellemvonásokat kellene tekintetbe venniük, a melyek állandóbbak, a melyek kedvéért a fajokat nem termesztik.

5. Minthogy a nem termesztett faj többé-kevésbé hasonló alakok csoportjából áll, a melyek között gyakran alcsoportok (fajváltozat, alfajváltozat, fajta) különböztethetők meg, megtörténhetett, hogy a kevésbé eltérő alakok közül kettőt vagy többet is kezdtek művelni. Meg kellett ennek főképen oly esetben történnie, a mikor a faj előfordulási területe nagy terjedelmű és még inkább, ha szaggatott volt. Az első eset valószínűleg a káposztával (*Brassica*), a lennel, a cseresznyével (*Prunus avium*), a közönséges körtefával stb. történt meg; a második valószínűleg a lopótökre, a dinnyére és a háromkarélyu paszulyra vonatkozólag áll, a melyek termesztésük előtt egy időben mind Indiában, mind Afrikában előfordultak.

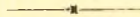
6. Nem ismerjük még azokat a megkülönböztető jellemvonásokat, a melyek a termesztett tövektől eredő, de több nemzedéken át meghonosult növényt a régóta vadon termő tövektől származó vad növénytől megkülönböztetik. Annyit azonban tudunk, hogy mikor a termesztett növény elvadul, az oltással terjedő sajátosságos tulajdonságok nem maradnak meg a magról való termésben. Így pl. az elvadult olajfa az *Oleaster* állapotába jut, a körtefa gyümölcse kisebb, a maróni gesztenye egészen közönséges gyümölcsüvé válik. Egyébiránt nem figyelték még meg eléggé a kulturákból került fajok meghonosult alakjait

nemzedékről nemzedékre. SAGOT¹ ilyen megfigyelést tett a szöllőn. Érdekes volna a Citrus-okat, a Persicá-t és az Amerikában hazájától távol meghonosult Cynará-t, természetett alakjaikkal hasonló módon összehasonlítani, épúgy az Amerikában vadon termő Agavé-t és kaktusz-fügét (Opuntia Ficus indica MILLER) az ó-világban meghonosult fajváltozataikkal. Megtudhatnók ez úton pontosan, hogy az egy ideig tartó természetett állapot multával mi állandó a fajban.

7. Egyik-másik fajnak természetése előtt korlátolt előforduláshelye lehetett és aztán mint természetett vagy olykor mint meghonosult növény foglalhat el roppant területeket.

8. A természetett növények történetében semmi nyomát sem találtam annak, hogy az ó- és uj-világ népei, mielőtt KOLUMBUS Amerikát fölfedezte, egymással érintkeztek volna. A skandinávok, a kik az Egyesült-Államok északi részéig hatoltak és a középkorban a baszkok, a kik talán Amerikáig követték a czeteket, úgy látszik, egyetlen egy természetett fajt sem hurczoltak szét. A Golf-áramnak sem volt e tekintetben hatása. Amerika és Ázsia talán két hasznos növényt cserélt, még pedig az egyiket is (batáta) és a másikat (kókuszdiófa) is az ember közvetítésével.

¹ SAGOT, Sur une vigne sauvage croissant en abondance dans les bois autour de Belley.



BETŰRENDES NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ.

(Magában foglalja a munkában előforduló összes növény-neveket.)

A	Aegyptische Wolfsboh-	Alexandrine 112
Aats 396	ne 344	Alfafa 106
Aball 245	Aemer 386	Alfalfa 106
Abbatitchim 273	Afal 245	Alfasafat 106
Abi 296	Afium 425	Algarrobo 355
Abis 396	A-fou-yong 426	Algodon 231
Abrak babó 113	Afrikai jujuba 205	Alhenna 149
Abrak bükköny 113	Afrikánische Oelpalme	Alkanna 148
Abricotier 223	456	Alkoleaz 75
Abricotier d' Amerique	Afrikánischer Brustbee-	Alligator Pear 303
200	renbaum 205	Allium 65
Abszint 427	Agaricus Campestris	Allium Ampeloprasum
Acajou 20	472, 474, 486	104, 105, 464
Acajoubaum 207	Agave 166, 488	Allium Ampeloprasum
Aceyte 293	Agave americana 12,	var. Porrum, 104, 481
Aceytuno 293	166, 167, 471	Allium arenarium 66
Ache 94	Agnacatebaum 303	Allium Ascalonicum 69,
Achormaze 309	Agnakata 303	70, 71, 462, 482
Achras 240	Agno casto 451	Allium Cepa 66, 67, 68,
Ackerspark 120	Agrume 189	69, 70, 71; 462; 482
Aconitblätterige Bohne	Agurka 276	Allium fistulosum 69,
364	Ahuaca 20	462
Aconite-leaved Kidney	Ail 64. 72	Allium gomphrenoides
Bean 364	Aiwina 133	71
Adas 339	Ajes 56	Allium Porrum 70
Adés 339	Ajva 247	Allium sativum, 64, 66,
Adaschim 339	Akahn 207	70, 72, 73, 462, 482
Adaschum 339	Akh 172	Allium Schoenoprasum
Addad 96	Akhoda 453	73, 462, 474
Ads 339	Akhótá 453	Allium Scorodoprasum
Advogatobaum 303	Akschoda 453	66, 72, 462, 482
Aegilops ovata 378	Alakor 378, 386	Almafa 244
Aegyptischer Klee 112	Alexanders 94	Almond 227

Alocase à grand raciné 76	Ananas 324	Apró bab 361
Alocasia 76	Ananassa sativa 324, 325, 472	Apwynis 179
Alocasia macrorrhiza 76, 463, 475	Ananász 324	Arab téa 142
Aloe 166	Ananász szamócza 213	Arabkává 440
Alu 58, 76	Anarush 326	Arachide 439
Amandier 227	Anatto 427	Arachis hypogaea 439, 472, 482
Amarant 103, 372	Andropogon saccharatus 407	Arachos 361
Amaranth 103	Andropogen Sorghum 404	Araco 361
Amarantus Anardana 372	Angol batáta 45	Aracos 361, 362
Amarantus caudatus 104	Angol buza 379	Aracus niger 361
Amarantus frumentaceus 372, 469	Angular Luffa 280	Arahormaze 309
Amarantus gangeticus 103, 104, 372, 464, 482	Anguria 276	Arancio dolce 196
Amarantus mangostanus 104	Anguria Gurke 277	Arancio forte 194
Amarantus melancholicus 104	Anguriai ugorka 277	Arancium 195
Amarantus speciosus 372	Ánizs 479	Arangi 195
Amelkorn 386	Annual Capsicum 300	Arangium 195
American Aloe 166	Anóna 183, 184, 185, 186	Arata 318
Amerikai agave 166	Anona cherimolia 186, 471	Arbor bon, cum fructu suo buna 442
Amerikai indigók 148	Anona muricata 184, 471	Arbre à pain 310
Amerikai szamócza 478	Anona squamosa 183, 471	Arbre de Judée 20
Amfiam 426	Anonareticulata 185, 471	Arbuz 274
Amidonier 386	Anona 37	Arctocarpus integrifolia 325
Amorphophallus Konjak 76, 463, 483	Apé 76	Arec 454
Amorphophallus Rivieri du Rieu, var. Konjak 76	Apfel 294, 296	Areca 354, 456
Amotes 58	Apfelbaum 244	Areca Catechu 454, 455, 470, 482
Amugdalai 229	Apfelsine 196	Arek 456
Amygdalus 229	Aphal 245	Areka pálma 454
Amygdalus communis 227, 466	Apini 179	Ares 393
Amygdalus Persica 230, 466, 482	Apios 240	Aricot 362
Anacardium occidentale 20, 207, 471	Apium graveolens 92, 463	Armeniaca vulgaris 223
Anacharis Alsinastrum 12	Apli 245	Armoracia 30, 33
	Appel 245	Armud 247
	Apple 244	Armuda 247
	Apricot 223	Arnotto 427
	Aprikosenbaum 223	Aro di Egitto 75
	Aprikose von San-Domingo 200	Arous 410
		Árpa 3, 377, 378, 388, 389, 390, 391, 392, 418, 473
		Arracacha 38
		Arracacha esculenta 38, 470, 483

- Arracacia 38
 Arrakácsa 38
 Arrakatscha 38
 Arrowroot 82, 84
 Arroz 412
 Artichaut 95
 Artichoke 95
 Árticsóka 12, 42, 95, 96,
 97
 Ártifi pozdor 43
 Artocarpus incisa 310,
 311, 468
 Artocarpus integrifolia
 311, 468
 Arton (musa) 316
 Arum Aegyptum 74
 Arum esculentum 74
 Arum macrorrhizum 76
 Arunya 409
 Arzun 402
 Ascalon 69
 Aschaluch 59
 Asia 392
 Askalonion 69
 Asparagus officinalis 464
 Assfar 181
 Aster peruanus tubero-
 sus 41
 Ata 396
 Atasi 131
 Até 396
 Atriplex hortensis 464
 Aubergine 298
 Aurantium 195
 Ausas 396
 Ausgerandeter Buchwei-
 zen 371
 Ausztráliai paréj 90
 Ausztráliai spinát 90
 Aval 245
 Avena 395, 396
 Avena orientalis 395,
 398, 469, 482
 Avena sativa 395, 398,
 469, 482
 Avena sativa nuda 395
 Avena strigosa 398
 Avocado 303
 Avocat 20
 Avocatier 303
 Avoine d'Orient 395
 Avoine ordinaire 395
 Awiza 396
 Aza 87
 Azafran 181
 Azebuche 293
- B**
- Bab 319, 333, 348, 350,
 483, 485
 Baba 337
 Babó 113, 335, 362
 Bacoba 319
 Bacove 319
 Badam 229
 Badanjan 298
 Badindjan 298
 Bagoly bagolcsa 340
 Bagoly borsó 340, 485
 Bagolcsa 340
 Bakla 358
 Bakszakál 19
 Bakszarvu fű 118
 Bakszarvú lepkeszeg 118
 Bal 87
 Bala 319
 Balsamapfel 278
 Baltaczim 107, 109
 Bambarra Ground Nut
 366
 Banana 2, 316, 318,
 319, 473, 477
 Banána füge 318
 Banána pizángfa 316
 Banane 316
 Bananier 316
 Bang 160
 Banga 160
 Baraczk 230
 Baraczkfa 223
 Báránnyelvű saláta 94
 Baratschouria 65
 Barbados Cotton 436
 Barbérieres 264
 Barna gyapor (?) 94
 Bartaku 298
 Bartweizen 381
 Basal 67
 Bastardsafran 179
 Batáta 2, 3, 6, 20, 45.,
 46, 55, 57, 58, 59,
 60, 61, 421, 477, 485,
 488
 Batata mammosa 59
 Batatas 55
 Batatas edulis 55, 59, 60
 Batatas paniculata 59,
 60
 Batate 55
 Batteca 273
 Battich 273
 Baumartige Baumwoll-
 pflanze 432
 Baumwollpflanze 432
 Baumwollpflanze von
 Barbades 436
 Baumwollstaude 428
 Bedengiam 298
 Beetroot, 61
 Beg 314
 Beisbeere 300, 301
 Benincasa 278
 Benincasa cerifera 278
 Benincasa hispida 278,
 467
 Benincasa tök 278
 Ber 206
 Berber buza 414
 Bergamina 193
 Bergamote 193
 Berza 87
 Berzenke 92
 Beta 61
 Beta maritima 61
 Beta vulgaris 61, 462

Bétel 454	Bonnet d'électeur 264	Bullock's Heart 185
Betelnusspalme	Borizú meggy 215	Bun 442
Betsalim 67	Borostás zab 398	Bunca 442
Bette 61	Bors 300	Buncho 442
Betterave 61	Borsó 17, 117, 335, 340,	Bunguma 298
Bezalim 67	344, 345, 358, 366	Bunkó alakú lopótök
Bhanga 160	Borstengras 401	254, 256
Biborhere 110	Br 376	Bunnu 442
Biborszinű lóhere 110	Braiseagh buigh 37	Burgonya 19, 20, 44, 55,
Bigaradier 192, 193, 194,	Bran-maricha 300	58, 61, 316, 322, 421,
195, 197	Brassic 87	473, 477
Bili luk 65	Brassica 35, 85, 87, 487	Busei 36
Bird Chevy 213	Brassica campestris 35,	Bussul 67
Bird's Foot 119	36	Buz 435
Birn 241	Brassica chinensis 463,	Buza 2, 3, 4, 6, 20, 373,
Birnbaum 239, 243	483	374, 375, 377, 378,
Birsalma 247	Brassica Napus 35, 36,	379, 381, 382, 383,
Birsaille 344	37, 462	386, 388, 392, 414,
Bixa Orellana 427, 429,	Brassica oleracea 35, 36,	418, 473, 485
472	37, 85, 463, 476	Buzér 479
Black Currant 286	Brassica Rapa 35, 36,	Büsszosz 430, 431
Black Mulberry 164	37, 462	
Blé 20	Brassicæ species 35	C
Blé blanc velu 385	Braziliai bors 300	Cabus 86
Blé d'abondance 379	Braziliai tök 264	Cacao 327
Blé de miracle 379, 380	Bread-Fruit 310	Cacaobaum 327
Blé de Pologne 381	Brède de Malabar 103	Cacaoyer 327
Blé de Turquie 19	Bresic 87	Cactus Ficus indica 281
Blé dur 381	Bresych 87	Cæpa 67
Blé noir 367	Bresych yr yd 37	Café 442
Blé noir de Tartarie 370	Briza 393	Caféier 440
Blé sarrasin 368	Broad Bean 333	Caféier de Libérie 444
Bljušt 179	Bromelia Ananas 324	Cahua 442
Blutklee 110	Bromosz 395	Cahue 442
Bob 335	Brotbaum 310	Cajanus indicus 350,
Boehmeria candicans	Brotfruchtbaum 311	468, 482
158	Brugnon 236	Cajan 350
Boehmeria nivea 158,	Brustbeerenbaum 205	Caimitier 294
465	Buchweizen 367, 370,	Caimito 296
Boehmeria tenacissima	371	Caimitier 294
158	Buckwheat 367	Calabas 259
Bohne 356, 363, 364, 365	Bugás zab 395	Calabash 254
Bohnenwicke 333	Bükkönylencse 112, 113,	Calebasse 254, 258
Bon 442	114, 115, 361, 485	Calabazas 259
Bong 298	Bullace 222	Calamus 173

- | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Cambare marron 82 | Cassia lingusa 287 | Chaja 276 |
| Camelier 156 | Cassie 287 | Chalote 69 |
| Camelina sativa 470 | Cassis 286, 287 | Chanore 160 |
| Camellia 124 | Castanea vulgaris 372, | Charua 451 |
| Cameraria 257 | 469, 474 | Charub 354 |
| Camote 55 | Castanea vulgaris ame- | Chashchâsh 424 |
| Camotes 56 | ricana 372 | Chass 98 |
| Campaner 246 | Castanea vulgaris japo- | Châtaignier 372 |
| Campanula Rapunculus | nica 372 | Chaubé 442 |
| 462 | Castilles 285 | Chayapula 273 |
| Canna 82 | Castor 451 | Chayote 281 |
| Cannab 160 | Castor-oil 451 | Chê-chê 172 |
| Cannabis 160 | Castor-oil Plant 447 | Chennuka 341 |
| Cannabis sativa 160, 161, | Cat 142 | Chenopodium Quinoa. |
| 465 | Catha edulis 142, 143 | 371. 472, 483 |
| Canne à Sucre 166 | Catjang 350 | Cherimolia 186 |
| Caprificus 308 | Caul 86 | Chervil 92 |
| Capsicum 299 | Caulis 86 | Chervis 38 |
| Capsicum annuum 300, | Cavé 442 | Chestnut 372 |
| 301, 472, 483 | Cayennepfeffer 299 | Chiar 276 |
| Capsicum frutescens 300, | Cayenni bors 301 | Chick Pea 340 |
| 301, 472 | Cedratbaum 189 | Chickling Vetch 115 |
| Capsicum grossum 301 | Cédration 189 | Chicorée Eindive 100 |
| Cardamon 88 | Cedro 189 | Chicorée sauvage 99 |
| Cardon 95, 96 | Cekela 393 | Chicory 99 |
| Cardoon 95 | Celastrus edulis 142, | Chilei szamócza 212 |
| Carduus 96 | 465 | Chilenische Erdbeere |
| Carica Papaya 305, 473 | Célieri cultivé 92 | 212 |
| Carob Tree 352 | Celtica 336, 338 | Chili Strawberry 212 |
| Caroubier 352, 355 | Celtica nana 336 | Chimico 274 |
| Carpas 435 | Cepa montana 70 | Chimonico 274 |
| Carrubo 354 | Cepa oblonga 69 | China Grass 158 |
| Carthame 179 | Cepa sterilis 71 | Chinese Pear 243 |
| Carthamine 179 | Cerasun 218 | Chinesischer Birnbaum |
| Carthamus tinctorius | Cerasus vulgaris 215 | 243 |
| 179. 465, 481, 485 | Ceratonia Siliqua 352, | Chinesischer Hanf 158 |
| Caruby 355 | 353, 468 | Chinesisch. Theestrauch |
| Caryophyllum sylvestre | Cercis Siliquastrum 20 | 123 |
| 175 | Cerefolium 93 | Chinesisches Zucker- |
| Caryophyllum aromati- | Cerfeuil 92 | rohr 407 |
| cus 175, 465, 482 | Cerisier commun 215 | Chirimoya 186 |
| Cassavestrauch 62 | Cerisier des oiseaux 213 | Chirnub 354 |
| Cashaw 262 | Cesan 65 | Chittah 376 |
| Cashew 207 | Chærophyllum bulbo- | Chives 73 |
| Cassia 156 | sum 462 | Chochokürbis 281 |

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Choco 281 | Citrus 186, 187, 189 192, | Colocase 74 |
| Chôli 86 | 198, 488 | Colocasia 74, 76 |
| Chosa 424 | Citrus acida 189 | Colocasia antiquorum |
| Chou ordinaire 85 | Citrus Aurantium 192 | 74, 462 |
| Chreny 34, 35 | Citrus Aurantium Biga- | Colocasia indica 76 |
| Christi 451 | radia 194, 466 | Coloquinte 270, 273 |
| Chrysophyllum Cainito | Citrus Aurantiumsinen- | Common Barley 390 |
| 294, 295, 296, 471 | se 196, 466 | Common Cabbage 85 |
| Chuss 98 | Citrus decumana 187, | Common Haricot Kid- |
| Ciboule commune 69 | 192, 466, 482 | ney Bean 356 |
| Ciboulette 73 | Citrus fusca 196 | Common Jujube 205 |
| Cicer 338, 340, 341 | Citrus Limetta 189 | Common Millet 398 |
| Cicera 114 | Citrus Lumia 189 | Common Oats 395 |
| Cicer arietinum 340, 468, | Citrus media 189, 190, | Common Plum 220 |
| 482, 485 | 191, 192, 466 | Common Sorghum 40 |
| Cicercula 115 | Citrus medica acida 189, | Common Vetch 113 |
| Cichorie 99 | 192 | Common Wheat 374 |
| Cichorium 99 | Citrus medica Limetta | Concombre 274 |
| Cichorium Cosmia 100 | 189 | Concombre Anguria 277 |
| Cichorium divaricatum | Citrus medica Limonum | Concombre marron 277 |
| 100 | 189, 190, 192 | Congourde 254 |
| Cichorium Endivia 100, | Citrus nobilis 199. 483 | Convolvulus Batatas 20, |
| 464, 481 | Citrus nobilis mandarin | 55, 470, 482, 485 |
| Cichorium Intybus 99, | 466 | Convolvulus chrysorhi- |
| 100, 463 | Citrus vulgaris 194 | zus 59 |
| Cichorium pumilum 100 | Civette 73 | Convolvulus mammo- |
| Cinchona Calisaya 471 | Clove 175 | sus 59 |
| Cinchona officinalis 471 | Coca 144 | Coracan 408 |
| Cinchona succirubra 471 | Coca Strauch 144 | Corca 396 |
| Cindria 273 | Coccumlela 222 | Corchorus capsularis |
| Cinnamon 156 | Cochlearia Armoracia 30 | 137, 138, 139, 465 |
| Cinnamomum zeyloni- | 33, 34, 462 | Corchorus olitorius 137, |
| cum 156, 157, 465 | Cocoa-nut Palm 456 | 139, 140, 465 |
| Citron 189 | Cocos nucifera 456, 459, | Corn Salad 94 |
| Citronenbaum 189 | 470 | Corn Spurry 120 |
| Citronenbäume 186 | Cocotier 456 | Corombilé 223 |
| Citronnier 189 | Codogno 247 | Coromeleia 223 |
| Citronniers 186 | Coeur de boeuf 185 | Corossol 184 |
| Citronille des Patagons | Coffea arabica 440, 441, | Coton 231 |
| 264 | 470 | Cotone 231 |
| Citrouilles 262 | Coffea liberica 444, 470 | Cottonier arborescent |
| Citrullus Colocynthis | Coffee 440, 444 | 432 |
| 273, 273 | Cognassier 427 | Cottonier des Barbades |
| Citrullus vulgaris 272, | Coing 247 | 436 |
| 467 | Coirce 396 | Cottonier herbacé 428 |

Cotton 428	Csicseri borsó 114, 340,	Cucumis sativus 274, 467
Coudougnier 247	358, 360	Cucumis trigonus 269
Course à feuilles de figuier 267	Csicseri bükköny 114	Cucumis turbinatus 269
Course à la moelle 264	Csicsóka 19, 41, 42, 475	Cucurbita Citrullus 272
Course de Barbarie 266	Csicsóka napvirág 41	Cucurbita ficifolia 267, 472, 483
Course des Patagons 264	Csillagfürt 343	Cucurbita lagenæforma 257
Course d'Inde 260	Csiperke gomba 474	Cucurbita lagenaria 254 259, 467
Course muscade de Provence 266	Csoda buza 379, 380	Cucurbita mammeata 265
Course musque ou melonnée 266	Csokoládé 330	Cucurbita maxima 258, 259, 260, 261, 262, 263, 266, 467, 481
Course Pépon 263, 278	Csöves hagyma 69	Cucurbita melanosperma 267
Course pleine de Naples 266	Csucsor 298	Cucurbita Melopepo 263 471
Course sucrière, dit du Brésil 264	Csucsorka 44	Cucurbita moschata 265, 266, 472, 482
Courses 262	Csung 68	Cucurbita Ovifera 264
Coursegeron 268	Csut 142	Cucurbita Pepo 260, 261, 262, 263, 265 266, 471, 481
Craf cenhinen 65	Cucumber 274	Cucurbita Siceratia 258, 265
Crambe 87	Cucumis Anguria 277, 279, 467	Cucurbita texana 265
Crambe maritima 463, 478	Cucumis arenarius 270	Cuikos 180
Cran 33, 34, 35	Cucumis Hardwickii 275	Cuirce 396
Craneon 33	Cucumis Maderaspatanus 269	Cumar 58
Cranson 34, 35	Cucumis Melo 267, 268, 269, 270, 467, 481	Cumara angustifolia 84
Cranson de Bretagne 33	Cucumis Melo, Cantaloups 268	Currabo 355
Crataegus 235	Cucumis Melo, Chito 268	Cushaw 262
Cresson alénois 88	Cucumis Melo, Dudaim 268, 270	Custard Apple 185
Cretense 67	Cucumis Melo, forme de concombre 268	Cusumbha 179
Crimson 110	Cucumis Melo, Melons brodés 268	Cydonia 247
Crocus Cartwrightianus 182	Cucumis Melo, Melons d'hiver 268	Cydonia vulgaris 247, 467
Crocus Orsinii 182	Cucumis Melo, rouges de Perse 268	Cylinderförmiger Balsampfel 278
Crocus sativus 181, 182, 465	Cucumis Melo, Melons de Perse 268	Cynara 484, 488
Crocus sativus var. 481	Cucumis Melo, serpents 268	Cynara Cardunculus 12, 95, 96, 97, 463
Crocus Thomasii 182	Cucumis Melo, Sucrins 268	
Csat 142	Cucumis Melo, pubescens 268	
Csemege mandola 227		
Cseresznye 487		
Cseresznyefa 213, 215, 217, 218		
Csibehur 120		
Csibeláb 119		

Emmer 386	Essbarer Nachtschatten 298	Fasulé 357
Endive 100	Essbare Platterbse 115	Fasulia 357
Endivia katáng 100	Essigbaum 141	Faszeolusz 357, 358, 361
Endivien 100	Eucalyptusglobulus 465, 475, 478	Fasziolosz 357, 358
Englischer Weizen 379	Euchlaena 420	Fav 335
Engrain 386	Eugenia Jambos 252	Fazelus 361
Epeautre 383, 385	Eugeniamalaccensis 253	Fazéole 361
Eper 210	Európai olajfa 287	Fé 110
Eperfa 161, 164	Évelő len 134	Feaberry 284
Epinard 101	Evi 210	Feabes 284
Erdei mályva 479	Evi szilvafa 210	Fehér csillagfürt 343
Erdnuss 439	Ewiger Klee 105	Fehérepfa 161, 162, 163
Ers 112	Ezüstös indigo 148	Fehér szőrös buza 385
Erucaria aleppica 88		Feigenbaum 306
Eruye 106		Feigenblättigerer Kürbis 267
Eranda 451	F	Feigbohne 343
Erbarenaiola 121	Faba 335, 337	Fekete bors 300
Erbse 340, 344	Faba vulgaris 333, 335, 358, 468, 481, 485	Fekete eperfa 163, 164
Erdapfel 44	Faggina 367	Fekete ribiszke 286
Erdbeere 210, 212	Fagiolo 357	Felfutó komló 177
Erebinthos 341	Fagopyrum 367	Fench 110
Erfinen 37	Fagopyrum emarginatum 371, 469, 482	Fenu grec 118
Eriobotrya japonica 467	Fagopyrum esculentum 367, 369, 469	Fenugreek 118
Erunda 451	Fagopyrum tataricum 370, 469	Fé routgé 110
Erve 112	Fahéj 156	Festő buzér 39, 40
Ervenwick 112	Fajol 360	Festő csülleng 479
Ervilia 112, 114	Fakai 339	Fève 333
Ervilia bükköny 358	Fakosz 339	Fève menue 361
Ervo 112	Fa-munud 361	Ficus 306, 308
Ervum 112	Far 384	Ficus Carica 306, 310, 468
Ervum 112, 338	Färberindigo 146	Ficus Sycomorus 164
Ervum Ervilia 112, 358, 464, 482, 485	Färberröthe 39	Fidgel 30
Ervum Lens 339, 468, 482, 485	Färber-Saflor 179	Field-Pea 344
Erythroxyton Coca 144, 147, 471	Farouch 110	Fig 306
Esbanach 102	Farradje 110	Figl 30
Escandia 385	Farratage 110	Fig-leaved Pumpkin 267
Eschlauch 69	Faséole 361	Fignero inferno 450
Escourgeon 390	Fasiolum 358	Figuier 306
Esparcette 105, 106, 107	Fasoler 360	Fisfisat 106
Esparcillas 121	Fasolus 360	Flachs 20, 127, 133, 134
Esparguta 121		Flahs 133, 134
Esparsette 107		Flaschenbaum 184, 185
		Flaschenkürbiss 254

Flat-podded Pea 114	Ganer 381	Gemeiner Citronen-
Flax 127, 133	Ganga 160	baum 189
Fokhagyma 64, 68, 69	Gangesi Amarant 103	Gemeiner Färberindigo
Fol 336	Gangika 160	146
Földi alma 44	Ganzblättriger Brot-	Gemeiner Flachs 127
Földi eper 210	fruchtbaum 311	Gemeiner Flaschenkür-
Földi mándula 439	Garance 39	bis 254
Foltos cseresznye 218	Garbantua 342	Gemeiner Gartenlattich
Foul 336	Garbanzo 342	97
Főzelék káposzta 85	Garcinia Mangostana	Gemeiner Hafer 395
Főzelék lencse 338	199, 466	Gemeiner Hanf 160
Fragaria Chilensis 212,	Garden Celery 92	Gemeiner Judendorn 205
471	Garden-Cress 88	Gemeiner Kukhornklee
Fragaria mexicana 211	Garden Pea 345	118
Fragaria vesca 210, 211,	Gardes 285	Gemeiner Kürbis 263
466, 474	Gardiz 286	Gemeiner Lauch 104
Fragaria virginiana 212	Garlic 64, 65	Gemeiner Lein 127
Fragaria virginica 471	Garleg 65	Gemeiner Mandelbaum
Fraissier 210	Garousse 114	227
Fraissier de virginie 212	Garvance 342	Gemeiner Orleansbaum
Fraissier du Chili 212	Gartenerbse 345	427
Fraissier écarlate 212	Gartenkohl 85	Gemeiner Portulak 90
French Honeysuckle 109	Gartenkörbel 92	Gemeiner Süßklee 107
French bean 363	Gartenkresse 88	Gemeiner Walnussbaum
Frisoles 360	Gartenlattich 97	452
Froment ordinaire 374	Gartenmohn 423	Gemeiner Weizen 374
Frumenta selvaggio 378	Gartensalat 97	Gemeiner Wiesenklee
Frumentum turcicum	Gartensellerie 92	109
414	Gat 142	Gemeine Schminkeboh-
Fryle 121	Gemeine Cichorie 99	ne 356
Ftua 247	Gemeine Gartenerbse 345	Gemeines Myrrhenkraut
Fuchsschwanz 103, 372	Gemeine Gartenkresse	94
Füge 4, 281, 315	88	Gemeine Wicke 113
Fügebab 343	Gemeine Gerste 390	Gerber Sumach 141
Fügefa 306	Gemeine Gurke 274	Gerste 388, 390
Fügefalevelü tök 267	Gemeine Linse 338	Gesse 115
Fugla 30	Gemeiner Ackerspark	Gesse Ochrus 117
Fuil 30	120	Gesse 114
Ful 336	Gemeiner Apfelbaum 244	Gesztenye 2, 372, 474, 487
Futó paszuly 366	Gemeiner Birnbaum 239	Gewürznelkenbaum 175
Futterwicke 113	Gemeiner Breiapfel 296	Girasol 41
	Gemeiner Buchweizen	Girasole 42, 451
	367	Giraumon 260
	Gemeiner Cedratbaum	Girello 96
	189	Giroflier 175

G

- | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Girr 121 | Griechisches Heu 118 | Hard Wheat 381 |
| Glockenweizen 379 | Grriottier 215 | Hardwick ugorka 275 |
| Glycine Soja 348 | Groseilled'outré-mer 285 | Harenso 347, 361 |
| Glycine subterranea 366 | Groseillier à maquereau 283, 284 | Haricot 361, 362 |
| Gódlhúma 376 | Groseillier noir 286 | Haricot à feuille d'Aconit 364 |
| Gombo 200 | Groseillier rouge 284 | Haricot cemmun 356 |
| Gommer 381 | Gros blé 379, 380 | Haricot courbé 363 |
| Gooseberry 283, 284 | Grosse oder wahre Artischoke 95 | Haricot de Lima 363 |
| Görögdinnye 17, 272, 276 | Grosswurz, Alocasia 76 | Haricot trilobé 364 |
| Görögdió 229 | Gruša 241 | Háromlevelű paszuly 364 |
| Görög kyamosz 335 | Guava 253 | Härr 133 |
| Görögszéna 118 | Guayavafa 253 | Harva 134 |
| Gossipion 434 | Guayavenbaum 253 | Hasas buza 379 |
| Gossypium arboreum 432, 433, 435, 470 | Guineagrass 121 | Hasis 160 |
| Gossypium barbadense 436, 437, 438, 439, 472, 482 | Guinea Grass 121, 122 | Hatsoros árpa 389, 390, 391, 392 |
| Gossypium herbaceum 428, 431, 432, 433, 435, 470 | Guineai bors 300 | Házi len 127 |
| Gossypium hirsutum 436, 438, 439 | Guineai buza 414 | Hedysarum coronarium 109, 464 |
| Gossypium peruvianum 439 | Guineapfeffer 301 | Hedysarum Onobrychis 107, 108 |
| Gossypium religiosum 436, 439 | Gula 172 | Hegyí Arum 78 |
| Gossypium Stocksii 429 | Gümalla 58 | Hegyí kákaó 330 |
| Gourd 254, 259 | Gümmer 381 | Heidekorn 367 |
| Gourde 254 | Gunjika 160 | Helbeh 119 |
| Gourde des pelerins 254 | Gurgonya 44 | Helianthus doronicoides 42 |
| Gourde massue ou trompette 254 | Gurke 274, 276 | Helianthus tuberosus L. 19, 41, 470, 475, 482 |
| Gourdes 262 | Guvaka 454 | Hemp 160 |
| Gourde tabatière 254 | Gwinis-du 368 | Hengeres luffa 278 |
| Goyavier 253 | Gyalog paszuly 357 | Henna 148 |
| Grades 285 | | Hennastrauch 148 |
| Gradilles 285 | | Henné 148 |
| Gránátalma 16, 248 | | Henneh 149 |
| Granatbaum 248 | | Herba medica 105 |
| Granatum 251 | | Herba spagna 106 |
| Grande Epeautre 383 | | Herbe de Guinée 121 |
| Grapp 39 | | Herbilia 345 |
| Green Gram 365 | | Hibiscus esculentus 200 466 |
| Grenadier 248 | | Hingoli 298 |
| | | Hirschuff 97 |
| | | Hirse 398, 404, 407 |

H

Haar 133

Haarblume 280

Hadar 191

Hafer 395

Haferschlehe 222

Haferwurz 19

Hagyma 104, 477, 478

Haivah 247

Halsifis d'Espagne 43

Hammez 342

Hanf 160

Hanna 149

Harbasa 435

Hirsi 399	Jaca 311	Indiai füge 281
Hókörté 242	Jacé 274	Indiai jujuba 206
Holcus bicolor 405, 408	Jack 311	Indiai tök 260
Holcus cernuus 408	Jack-Fruit 311	Indian Fig 281
Holcus niger 408	Jacquier 311	Indian Jujube 206
Holcus rubens 408	Jaka 311	Indicum 146
Holcus saccharatus 405, 407, 469, 482	Jakafa 311	Indigo 146, 148, 479
Holcus Sorghum 404, 469, 482	Jam 81	Indigófera Anil. 148
Hollandi paréj 103	Jamalac 253	Indigófera argentea 148., 465
Homos 342	Jambe 454	Indigófera tinctoria 146., 465, 482
Hop 177, 179	Jambira 189	Indigotier argenté 148
Hopf 179	Jambosa malaccensis 253, 467	Indigotier desteinturiers. 146
Hopfen 177	Jambosa vulgaris 252	Indischer Feigencactus. 281
Hor 133	Jambosier de Malacca 253	Indischer Pfeffer 300
Hör 133, 134	Jamboza 252, 253	Inhame 81
Hordeum distichon 388, 389, 391, 469, 482	Jambusenbaum 253	Jóféle gesztenye 372
Hordeum hexastichon 390, 391, 469, 482	Jam-fajok 76	Jóféle sáfrány 181
Hordeum vulgare 390, 391, 469, 482	Jarosse 114	Johannisbeere 284, 286
Hordeum Zeocriton 390	Jarung 416	Johannisbrotbaum 352, 355
Horse-radish 33, 35	Jatropha Manihot 62	Joliffia 467
Hosszú nyakú palaczk- hoz hasonló alakú lo- pótök 254	Ibion 336	Ipomoea mammosa 59
Houblon 177	Jellazóji 37	Ipomoea tuberosa 59
Hruška 241	Jerusalem artichoke 19, 41, 42	Isatis tinctoria 479
Hum 121	Jetica 56	Isfanadsch 102
Humb 121	Igname 58, 76, 81	Isfany 102
Humle 179	Igname franche 81	Isfist
Humulus Lupulus 177, 465	Igname indien 81	Ispanaj 102
Húsos belü tök 264	Igname pays nègre 81	Ispany 102
Húsos gyökerű, kerekes karórépák 35	Ignames 76	Italian Clover 110
Húsos téli paréj 103	Ihame 76	Italian Millet 401
Húsosszinű lóhere 110	Ihridh 180	Juba 391
	Ijasfás buza 379	Judas fája 20
	Jiri 355	Judas tree 20
	Ik 172	Judeabeli fa 20
	Ikshava 171	Judendorn 205
	Ikshu 171	Juglans regia 452, 470
	Ikshura 171	Jujuba 205, 206
	Ilex paragnariensis 143, 145, 471	Jujuba-fa 235
	Indiai bors 300	Jujubendorn 206
	Indiai buza 414	Jujubier commun 205

I, J

Jabloko 245

Jabluko 245

Jabouen 337

Kinara 96	Kövér porcsin 90	Kruška 241
Kiplohks 65	Közönséges árpa 390	Ku 401
Királydió 453	Közönséges buza 374	Küdonion 247
Kirr 121	Közönséges citrom 189	Kukhornklee 118
Kirschenbaum 213	Közönséges diófa 452	Kuknar 424
Kissuim 276	Közönséges dohány 150,	Kukoricza 2, 3, 6, 14,
Kittane 136	151	19, 316, 322, 336, 383,
Klanglein 128	Közönséges egyévi len	413, 421, 473, 475,
Klee 112	129	477, 483, 485, 486
Klettenartige Zwillingss-	Közönséges jamboza 252	Kulkasz 75
pflaume 332	Közönséges kender 160	Kulsu 75
Knoblauch 64, 65	Közönséges körtefa 239	Kunghir 97
Knollige Sonnenblume	Közönséges luczerna 105	Kungu 401
41	Közönséges mángold 61	Kunjir 97
Knutt 121	Közönséges paszuly 356	Kunkuma 181
Kohl 86	Közönséges pohánka 367	Kürbiss 259, 263, 266,
Kóka 144, 146	Közönséges répa 61	267, 278, 281
Kökény 220, 223	Közönséges riczinusz	Kurkaru 261
Kokospalme 456	447	Kurtum 180
Kókuszdió 457	Közönséges rozs 392	Kussemeth 384, 387
Kókuszdiófa 488	Közép szilva 222	Kutn 231
Kókuszpálma 456	Közönséges zab 395	Kutu-tumbi 255
Kol 87	Közönséges zsidótövis	Kyam 172
Köldökös babuga 365	205	Kyamos ellenikosz 335
Köles 3, 4, 398, 408, 418,	Krambai 87	Kyamosz 335
477	Krapp 39	
Köleskása 398	Krastavac 276	L
Kolompér 44	Kratsavets 276	Lablab 365
Kömény 479	Kreen 33, 35	Lachana 99
Komló 177	Kren 33, 35	Lactuca 98
Konjak 76	Krenai 34	Lactuca Scariola 463,
Konnyaku 76	Kriechender Erdbohrer	482
Kontrates 355	366	Lactuca Scariola var.
Kopee 87	Krineosz 308	sativa 97
Korakána köles 408	Kriosz 341	Lagenaria 259
Koronás baltaczim 109	Krithanias 380	Lagenaria vulgaris 254,
Koronástök 263	Krokosz 181	255, 257, 258, 259
Körte 242	Krommudi 66	Laitue 97
Körtefa 239, 487	Krommuon 67	Lambs Lettuce 94
Koschi 101	Kronen-Hahnenkopf	Lamourou 450
Kosjaejb 399	109	Lan 133
Kotyó szilva 222	Krummährige Eleusine	Laouzerdo 106
Koulkas 75	408	Laposfejű árpa 388
Kouton 367	Krumpli 44	Laricot de mouton 361
Kövér buza 380	Krunslauk 65	Large-rooted Alocasia 76

Lathyrus 115	Liebesapfel 302	Li-Tschi 330
Lathyrus 361	Lignum citreum 191	Llin 133
Lathyrus Cicera 114, 358, 464	Liho 133	Loba 358
Lathyrus Ochrus 117, 361, 464	Lima paszuly 363	Lóbab 333
Lathyrus sativus 115, 464	Limetta citrom 189	Locular 386
Lauch 104	Limoni citrom 189	Lóhere 106, 109, 110, 112
Lauchblättriger Bocks- bart 43	Limonier 189	Longan 331
Laurus canariensis 310	Lin 127, 130, 133, 134	Longana fa 331
Lawsonia alba 148, 149, 465	Lino 133	Longanbaum 331
Leča 339	Linon 130, 133	Long staple cotton 439
Lednek 114, 115	Linse 338	Lopótók 254, 487
Leek 104	Linu 133	Lórettek 35
Leek-leaved Salsify 43	Linum 130, 133	Loshoun 65
Legyező árpa 390	Linum ambiguum 128, 130	Lotosz 354
Lein 21, 127, 133	Linum angustifolium 127, 128, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 465, 476	Lotus Jujube 205
Lemon 189	Linum crepitans 128	Lótusz 205
Lemons 186	Linum humile 127, 128, 129, 135	Loubya 366
Lemon Sussu 190	Linum hyemale roma- num 128	Loubyé 366
Len 21, 127, 435, 476, 486, 487	Linum usitatissimum 127, 129, 131, 135, 137, 465	Lubia 358, 366
Lencse 338, 339, 342, 360, 485	Linum usitatissimum 4. — Angustifolium 128	Lubia paszuly 366
Lengyel buza 381	Linum usitatissimum 3. — Ambiguum 128	Lucerna 105
Lens 338, 339	Linum usitatissimum 4. — Angustifolium 128	Lucuma Caimito 296, 471
Lens esculenta 338	Linum usitatissimum annum 482	Lucuma mammosa 296, 471, 483
Lenszic 339	Linum usitatissimum 1. Annum — β) Hu- mile 127	Luczerna 17, 105, 106
Lentil 338	Linum usitatissimum 1. — Annum — α) vulgare 127	Luczerna csigacsó 105
Lentille 338	Linum usitatissimum 2. — Hyemale 128	Luffa 278, 280
Lepidium sativum 88, 463, 482	Lisszaboni narancsok 198	Luffa acutangula 280, 467
Lepkeszeg 118	Lisztés amaránt 372	Luffa anguleux 280
Lero 112	Litchi 330	Luffa cylindrica 278, 467
Lesa 339		Luffa cylindrique 278
Lettuce 97		Lukumafa 296
Li 134		Lumias 192
Liberiai kávé 444		Lupin 343
Liberian Coffee 444		Lupine 343
Liberischer Kaffeebaum 444		Lupinella 107
Li-csi fa 330, 332		Lupinus albus 343, 344, 468
		Lupinus hiustus 343
		Lupinus sativus albo flore 343
		Lupinus Termis 344, 468

Lupulo 178	Malum persicum 192,	Maranta indica 84
Lupus salictarius 178	230	Maranta ramosissima 84
Lus 228	Malum punicum 16, 251	Margu
Luvunga 177	Malus 245	Marmalade Pium 296
Luz 228, 229	Malus communis 245	Marone 373
Luzerne 105, 106	Malva sylvestris 479	Maronenbaum 372
Lycopersicum cerasi-	Mályva 479	Maroni 373
forme 303	Mamey 200	Maróni gesztenye 487
Lycopersicum esculen-	Mammea 200	Marron 82
tum 302, 472, 482	Mammea americana 200,	Marrone 373
	471	Masson 206
	Mammee Sapota 296	Mastix 354
	Mammei 296	Masura 340
	Mammei-sapote 296	Maté 143
	Mandarin 199	Matépfanze 143
	Mandarine 199	Matzatl 325
	Mandarin narancs 199	Maulbeerbaum 161, 164
	Mandarines 199	Mauwz 320
	Mandelbaum 227	Mays 414
	Mandola 227, 439	Méd alma 190
	Mandolabaraczk 238	Medica 106
	Mandolafa 227, 228, 229,	Medicago lupulina 464
	238	Medicago sativa 105, 464
	Mandubi 439	Medikai 105
	Mandubi d'Angola 367	Meer-radys 34
	Mangalya 340	Meerrettig 33, 34
	Mangan 339	Meertrübli 285
	Mangifera indica 208,	Meggy 215
	209, 466	Mehlreicher Fuchs-
	Mango 208	schwanz 372
	Mangobaum 208	Meipen 37
	Mangófa 208	Mékon 424, 425
	Mangold 61, 62	Melanzana 298
	Mangostan 199	Melga 106
	Mangosteen 199	Meliga 413
	Mangosztána 199	Melo 271
	Mangu 340	Melokis 139
	Manguier 208	Melon 267
	Manihot 473	Melone 267, 272
	Manihot utilissima 62,	Melon d'eau 272
	63, 470, 482	Melon de Siam 267
	Manioc 62	Melonenbaum 305
	Maniók 3, 62, 81, 318, 322	Melonenkürbis 263
	Maranta arundinacea 82,	Melon Pumpkin 266
	83, 84, 470, 482	Melopepo 262, 271

M

Maceron 94

Mache 94

Mack 425

Macock 262

Madár cseresznye 213,
214, 216, 218

Madaria 242

Madder 39

Madia 445

Madia sativa 445, 472

Madica 105

Mahagonifa 20

Mahaushauda 65

Mahoti 298

Maglia 49

Maguey 166

Magvashagyma 72

Magyar zab 395, 398

Mai 376

Maila 245

Mailea 245

Mailon armeniacon 223

Mais 20, 413

Maize 413

Mák 423

Makk 132

Makon 425

Mala 235

Malakkai jamboza 253

Malay Apple 253

Malum 245

Malum cotoneum 247

Melopepones 271	Morus indica 162	Nackuda 341
Menta 479	Morus nigra 163, 164,	Nád 166
Mérédi 34	165, 465	Nagarunga 194
Méridi 34	Moschuskürbis 266	Näge 121
Metélő hagyma 73	Moth, 364	Nagruna 194
Methi 119	Moutarde des Allemands	Nagygyökerű alocasia 76
Metl 166	35	Nagy pohánka 371
Mezei borsó 344	Moutarde des capucins	Nagyszagú zeller 92
Mezei katang 99	35	Nana 324
Mézes bolonyik 38	Mouz 320	Narancs 187, 199
Mia 172	Muhar 375, 401	Narancsfa 192, 352, 485
Mielga 106	Mula 30	Narancsfák 186
Miliaceum 401	Muli 30	Naranzi 195
Milium 398, 405	Muluka 30	Nargileh 153
Millet à grappe 401	Mumia buza 382, 383	Narudsi 195
Millet commun 398	Múng 365	Narungee 195
Mirolina-fű 94	Mungo 365	Narunj 195
Mísmis 226	Mungobohne 365	Nasturtium officinale
Mochi 114	Mungó-paszuly 365	463
Mogyoróhagyma 69	Muricha 300	Nectarine 236
Mohamedán borsó 347	Murichung 300	Négysoros árpa 390, 391,
Mohn 423	Murier blanc 161	392
Molam 271	Murier noir 164	Neipa 37
Molé 245	Musa paradisiaca 316,	Nelumbium 335
Momordica cylindrica	318	Német murok 38
Monbinpflaume 210	Musa sapientum 316,	Nephelium lappaceum
Mondförmige Bohne 363	317, 318, 320, 321, 468	332, 468
Monkey-nut 439	Musa seminifera agres-	Nephelium Lit-chi 330,
Moola 30	tis 321	331, 468, 483
Moolee 30	Musa seminifera domes-	Nephelium longana 331,
Mooluka 30	tica 321	468
Moorhirse 407	Muscadier 446	Nerunga 195
Morabu 180	Musk 266	Netzförmiger Flaschen-
Morus alba 161, 164, 165,	Muskatnussbaum 446	baum 185
465	Muslia 140	Newaree 412
Morus alba var. cuspi-	Mussour 340	New Zealand Spinach
data 162	Myrica gale 178	90
Morus alba, var. indica	Myristica fragrans 446,	Nhambu-Gnacu 450
162	470	Nicotiana 150
Morus alba, Mongolica	Myrrhenkraut 94	Nicoitana alata 155
162		Nicotana angustifolia
Morus alba, var. serrata		156
162	N	Nicotiana chinensis 155
Morus alba, var. tatarica	Nachius 341	Nicotiana fragrans 153,
163	Nachtschatten 298*	
	Nachunt 341	156

- Pamut 432, 435, 436 Pauta 241 Pferdebohne 333
 Pamutcserje 432 Pavot 423 Pfürsichbaum 230
 Pamutfű 428 Peach 230 Pflaumenbaum 222
 Panax Ginseng 38 Pea-nut 439 Phaphar 371
 Panic d'Italie 401 Pear 239 Phaphra 371
 Panicum 2, 398, 399, Pêcher 230 Phaseolus 336, 356
 401 Peir 241 Phaseolus aconitifolius
 Panicum italicum 401, Pellawa 133 364, 468
 402, 469 Pepo maximus indicus Phaseolus inamoenus
 Panicum maximum 121, 260 363
 122, 123, 464 Pepon 271 Phaseolus Lablab 469
 Panicum miliaceum 398, Pepones 261, 266, 271 Phaseolus Lubia 469
 399, 401, 402, 469, 482 Pepo oblongus 266 Phaseolus lunatus 359,
 Papas Peruanorum 47 266 363, 472
 Papaver Rhoëas 426 Peppar-rot 34 Phaseolus lunatus ma-
 Papaver setigerum 423, Per 241 crocarpus 363
 424 Persea gratissima 303, Phaseolus Mungo 365,
 Papaver somniferum 304, 472 469
 423, 424, 426, 482 Persica 230, 488 Phaseolus trilobus 364,
 Papaw 305 488 469
 Papayabaum 305 Persica Davidiana 227 Phaseolus vulgaris 356,
 Papaya vulgaris 305, Persica Davidii 238 357, 358, 359, 362,
 472 Persica laevis 234 472, 482
 Papaya 305 Persica platycarpa 237 Phaseolus vulgaris ellip-
 Papengay 280 Persica Simonii 238 ticus atrofuscus 359
 Paprika 299, 300 Persica vulgaris 230, 234 Phaseolus vulgaris ellip-
 Paprikabokor 301 Persicon 453 ticus praecox 359
 Paradicsom alma 302 Persil 93 Phaseolus vulgaris ob-
 Paradiesapfel 187, 302 Perzsa alma 15 longus purpureus 359
 Paradisiáca 320 Perzsiái fű 102 Phasiolosz 357
 Paraguai téa 143 Pesang 162 Phasiolus 357
 Paraj 17, 90 Pescanoce 235 Phoenix 312, 315
 Paréj 17, 190 Petanielle 379 Phoenix dactylifera 312,
 Parlági csibelhur 120 Petersilie 93 313, 468
 Parsley 93 Petit Epeautre 386 Phoenix dactylifere, sil-
 Paruru 318 Petit Pois 345 vestris 312
 Pastèque 272 Petroselinon 93 Pigeon-Pea 350
 Pastinaca sativa 462 Petroselinum 93 Pigwa 247
 Paszuly 335, 356, 363, Petroselinum sativum Piment annuel 300
 364, 365, 366, 487 93, 463 Piment arbrissean 301
 Patagoniai tök 263 Petrezselyem 93 Piments 299
 Patatas 20 Petum 154 Pimpnussbaum 332
 Patate 55 Pézsmatök 266 Pinang 454
 Patisson 264 Pfeffer 300 Pinas 324
 Pauchadara 172 Pfeilwurzel 82 Pine-Apple 324

- Pinlang 456
 Pinnis 102
 Pinsigallo 419
 Pipacs 426
 Piper Betle 144, 470
 Piper longum 470
 Piper nigrum 470
 Piper officinarum 470
 Pirosító buzér 39, 479
 Pirus 240
 Pisang 316
 Pischta 131
 Pison 346
 Pisosz 346
 Pis-ram 361
 Pisum 346
 Pisum arvense 344, 346,
 347, 468
 Pisum elatius 345
 Pisum maritimum 335
 Pisum Ochrus 117
 Pisum sativum 345, 346,
 347, 358, 468, 483
 Pistache de terre 439
 Pistachier 332
 Pistachio Nut 332
 Pistacia vera 332, 468
 Pistacie 332
 Pisztcácia 332
 Pite 166
 Pityóka 44
 Pizangfa 316, 318, 319,
 320, 321, 322, 324
 Pizelle 346
 Plane 322
 Platano arton 316, 319
 Platanus 322
 Platterbse 114, 115
 Pobla 385
 Pohánka 367, 370, 371
 Poi des champs 344
 Poireau 104
 Poirée 61
 Poirier commun 239
 Poirier de Chine 243
 Poirier Sauger 242
 Pois chiche 340
 Pois de Prusse 346
 Pois des jardins 345
 Pois gris 344
 Poivre de Cayenne 299
 301
 Poivre de Guinée, du
 Brésil, ou d'Inde etc.
 300
 Pol 336
 Polish Wheat 381
 Polnischer Weizen 381
 Polygonum emargina-
 tum 371
 Polygonum Fagopyrum
 367, 369
 Polygonum tataricum
 370, 477
 Pómagránát 248
 Pomegranate 248
 Pomeranzenbaum 194
 Pomme canelle 183
 Pomme d'acajou 20
 Pomme de Carthage 16
 Pomme de terre 44
 Pomme rose 252
 Pommier 244
 Pommier d'Acajou 207
 Pompás diófa 452
 Pompelmoes 188
 Pompelmouse 187
 Pompelmus 187
 Pompelmuz 187, 188,
 192
 Pompions 262
 Poppy 423
 Póréhagyma 68
 Porosz borsó 346
 Porre 104
 Porreau 104
 Porrum 105
 Portugáli narancsok 198
 Portulaca oleracea 90,
 463
 Portulak 90
 Pöszméte 283
 Potatoo 20, 56
 Potiron 259
 Potiron jaune 260
 Potiron turban 260
 Potirun 262
 Poulard 379
 Pourpier 90
 Psidium Guayava 253,
 254, 471
 Psidium pomiferum 253,
 254
 Psidium pyriferum 253,
 254
 Praecocium 223
 Praikokion 223
 Prickly Pear 281
 Prijungu 401
 Proszo 399
 Pruiner proprement dit
 222
 Pruni species 227
 Prunus Amygdalus 227
 Prunus Armeniaca 223,
 226, 466
 Prunus avium 213, 214,
 215, 216, 217, 218,
 466, 487
 Prunus Cerasus 213, 215,
 216, 217, 218, 466
 Prunus chamaecerasus
 216
 Prunus domestica 219,
 220, 221, 222, 466
 Prunus insititia 219, 221,
 222, 223, 466
 Prunus Marasca 216
 Prunus Persica 230
 Prunus spinosa 220, 222,
 223
 Pulandu 70
 Pulque 166
 Pumpkin 263
 Pun alma 16

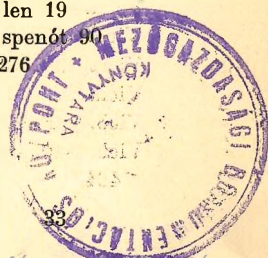
- Punica Granatum 248, 249, 252, 467
 Purple Clover 109
 Purslane 90
 Pyrus 240, 241
 Pyrus Balansae 241
 Pyrus communis 239, 242, 243, 466
 Pyrus Kotschyana 243
 Pyrus Malus 244, 467
 Pyrus nivalis 242
 Pyrus nivalis var. 482
 Pyrus sinensis 239, 243, 466
- Q**
- Quolcas 75
 Quemah 381
 Quija 300
 Quince 247
 Quinen 65
 Quinoa 316, 371
 Quitte 247
 Quittenbaum 247
 Quiya 300
- R**
- Rabica 30
 Rackenboll 73
 Radies 28
 Radis 28
 Radish 28
 Raifort 28, 35
 Raifort sauvage 33
 Raisin de mare 285
 Rambouton 332
 Rambutan 332
 Rambutánfa 332
 Ramié 158
 Ramoraccio 30
 Rapa 37
 Raphanistrum 31
 Raphanos 30
 Raphanus Raphanis-
 trum 31, 32
- Raphanus sativus L. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 462,
 482
 Rapunzel 94
 Ratifa de cassis 287
 Ravello 30
 Rave 30
 Raž 393
 Red Currant 284
 Red Pepper 299
 Reis 409
 Reissgerste 390
 Renuka 340
 Repa 37
 Répa 30, 35, 37, 61
 Repcze 35
 Reschad 88
 Resp 286
 Réti lóhere 106, 109
 Rettig 28
 Rez 293
 Rézsuka 88
 Rhuddygl-maurth 35
 Rhus 142
 Rhus Coriaria 141, 465
 Ribes 284, 286
 Ribes Grossularia 283, 467, 482
 Ribes nigrum 286, 467
 Ribes rubrum 284, 285, 467, 474
 Ribes Uva-crispa 283
 Ribiszke 284, 286, 474
 Ribiszke pálinka 287
 Ribs 286
 Rice 409
 Ricin commun 447
 Ricinus communis 447, 470
 Ricinuspfanze 447
 Riczinus 447
 Riesenerdbeere 212
 Riesenkürbis 259
 Rig 393
 Rimmon 250, 251
- Rippa 37
 Ris 409
 Risp 286
 Riz 409
 Rizs 3, 4, 375, 384, 409, 475, 477
 Roa 251
 Robai 112
 Rocambole 72
 Rocambollenlauch 72
 Rocoumbolle 73
 Rocou 427
 Roggen 392
 Roggo 393
 Roia 251
 Rókafarkú muhar 401
 Római buza 414
 Ropogós cseresznye 213
 Rosenapfel 252
 Rose Apple 252
 Rothe Johannisbeere 284
 Rothe Kicher 114
 Rothe Platterbse 114
 Roure de corroyeurs 142
 Roux 142
 Rouz 410
 Rozs 3, 392, 473
 Rózsaalma 252
 Rozsj 393
 Rubia tinctorum 39, 462, 479
 Rubicus 285
 Rubiglia 345
 Rubis szamócza 213
 Rubius 285
 Rubus idaeus 466
 Rucubaum 427
 Rúgr 393
 Ruktaloo 58
 Ruman 250
 Rumex acetosa 464
 Rumex Patientia 464
 Ruminalis 308
 Rumman 250
 Runkelrübe 61

Rus 142	Sarrasin 367, 368, 370	Secale 392, 393
Rutabaga-répa 35	Sarrasin émarginé 371	Secale cereale 392, 393,
Ruzsi 393	Sassefrica 43	394, 469, 482
Rye 392	Saubohne 333	Sechium edule 281, 471,
Ryge 393	Sauerkirschenbaum 215	483
	Savanyú anóna 184	Sechszeilige Gerste 390
	Savanyú czitrom 189	See island 432, 439
	S	Segal 393
Saccharum officinarum	Scalognó 69	Sehamum 103
166, 168, 169, 170,	Scandix Cerefolium 92	Seigle 392
465, 483	Schalotte 69	Sekedim 229
Saccharum sinense 170	Scharfeckige Netzgurke	Selg 61
Saccharum officinarum	280	Selgam 37
var. Bourbonni 173	Scharlacherdbeere 212	Selinon 92
Saccharum officinarum	Schemlit 119	Selyemeperfa 161
var. o-taiti 173	Schesch 435	Semen 384
Saffron 181	Schimbi 365	Seprőczirok 404
Saffor 179	Schlangenfrücht. Haar-	Septala 232
Safran 181	blume 280	Sercifi 43
Sáfrán 17, 181	Schliesslein 127	Serradella 119
Sáfrány szeklicze 179	Schminkbohne 356	Sesam 446
Sahafaran 181	Schneebirne 242	Sesame 446
Sainfoin 105, 107	Schneidebohne 356	Sesamum indicum 446,
Sainfoin d'Espagne 109	Schnittlauch 73	449, 470
Sain-in 78	Schotenpfeffer 300	Sesamum orientale 446
Saláta 94, 97, 100	Schumin 65	Setaria germanica 402,
Saláta galambbegy 94	Schwabenkorn 386	403
Salátatorma 88	Schwarze Johannisbeere	Setaria italica 401, 403
Salsifis 43	286	Shaddock 187, 188
Salsifis d'Espagne 43	Schwarzer Maulbeer-	Shallot 69
Salsify 43	baum 164	Shmely 179
Saked 228	Schwarzlauch 43	Shrubby Capsicum 301
Sakkara 171	Schwarzwurzel 43	Shu 399
Samothraciae 67	Scimetar-podded Kid-	Siao-mi 401
Sandy Pear 243	ney Bean 363	Sjetun 291
San-ju 78	Scolimos 96	Sikbi 42
Sapodilla 296	Scordon 65	Sikua 271
Sapota Achras 296, 297	Scoroden Schiston 74	Si-kua 273
471	Scorodon 65	Sil 393
Sapotillbaum 296	Scorsonera deliciosa gus-	Silberfarbiger Indigo
Sapotillier 296	sone 44	148
Sardonne 373	Scorsonère d'Espagne 43	Silene cretica
Sárgadinnye 267	Scorzonera 43, 44	Silg 62
Sárga répa 28	Scorzonera hispanica	Siliqua 354
Sárgatök 260	43, 44, 462	Siliqua græca 354
Sarkara 171	Sebanach 102	

Silver Indigo 148	Solanum tuberosum L.	Spergola 121
Sima, magvaváló ösze- baraczk 236	20, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 470, 481	Spergula 120, 121 Spergula arvensis 120, 464, 482
Sima öszebaraczk 234, 235	Solanum tuberosum α)	Spergule 120
Sinapis alba 470	chiloense 54	Spinach 101
Sinapis nigra 470	Solanum tuberosum β)	Spinacia tetrandra 103
Sindria 273	cultum 54	Spinacia oleracea 101, 103, 464
Sing 226	Solanum tuberosum δ)	Spinacia oleracea var. 482
Sirasz 155	Maglia 54	Spinát 90, 101
Sisakfülevelű paszuly 364	Solanum tuberosum γ)	Spondias dulcis 210, 466
Sium Ninsi 38	Sabini 54	Spring 69
Sium Sisarum L. 38, 462	Solanum verrucosum 48, 52	Springlein 128
Siveet lime 189	Sommerweizen 374	Squash 262
Six-rowed Barley 390	Sommerzwiebel 66	Stachelbeere 283
Skárlát szamóca 212	Sora 399	Stacheliger Flaschen- baum 184
Skirret 38	Sorgho commun 404	Star Apple 294
Skorff 121	Sorgho sucré 407	Starch Wheat 386
Skovlög 73	Sorghum 399, 413, 416, 477	Sternapfel 294
Smyrnium Olus-atrum 94, 463	Sorghum saccharatum 407	Stockerbse 344
Snake Gourd 280	Sorghum vulgare 404	Strauchartige Beissbee- re 301
Snow Pear 242	Sóska 28	Strawberry 210, 212
Soja 334, 348	Sour Cherry 215	Sú 348
Sojabohne 348	Sour Sop 184	Suan 65
Solanum Bustilloi 54	Soy 348	Subjum 37
Solanum Bridgesii 54	Spanachia 101	Subjumi 37
Solanum Colombianum 52	Spanische Artischoke 95	Sugar Apple 183
Solanum Commersonii 45, 48	Spanischer Pfeffer 299, 300	Sugar Bean 363
Solanum esculentum 298	Spanish Sainfoin 109	Sugar Cane 166
Solanum Fendleri 52	Spanyol árticsóka 96	Su-ju 78
Solanum immite, Du- nal 48, 51, 52	Spanyol buza 414	Sukandaka 67
Solanum incanum 298	Spanyolhere 107	Sukasa 275
Solanum insanum 298, 299	Spanyol pozdor 43	Sulla 109
Solanum Maglia, Moli- na 48, 49, 53, 54	Spárgatók 280	Sulu 396
Solanum Mandoni 54	Spargoule 120	Sum 65
Solanum Melongena 298, 468, 482	Spark 121	Sumac 141
	Spelt 383	Sumach 141, 142
	Spelta 384	Sumana 376
	Speltz 383	Surmaia 29
	Spelzreis 386	Süsskirschenbaum 213
	Spenót 90, 101	Süssklee 107

Sütőtök 261	Szórós őszibarack 234,	Taquera 257
Sweet Potato 55	236	Tarbuj 274
Sweet Sop, 183	Sztrution 247	Tarbuz 274
Sweet Sorghum 407	Szukai 308, 309	Tarbuza 374
Swietenia magoni L. 20		Tare 113
Syl 393	<i>Αρακος</i> 361, 362	Taro 74
Szagara 245	<i>Βυσσος</i> 435	Tartary Buckwheat 370
Szait 290, 291	<i>Κυδωνιον</i> 247	Tas 293
Szamárhere 107	<i>Μηκων</i> 424	Tasettha 293
Szamócza 210, 211, 212,	<i>Οδον</i> 435	Tat 291, 293
213, 474, 478	<i>Οπος</i> 425	Tatarischer Buchweizen
Szapotafa 296	<i>Ξυλον</i> 435	370
Szeb 245	<i>Σινδον</i> 435	Tatarka 67
Szeba 245	<i>Τηλις</i> 119	Tatárka 3, 333, 370, 477,
Szef 245		478
Szege 251	T	Tatárka pohánka 370
Szegesbükköny 115	Tabac 150, 154	Ta-tou 348
Szegfűszeg 175	Taback 150	Tatrika 370
Szegletes bükköny 115	Tabaco 154	Tattar 370
Szeitun 291	Tabaco del diablo 156	Tavaszi buza 374
Szeklicze 179, 180, 485	Tabeksist 309	Taz 293
Széleslevelű hagyma 104,	Tabendjalt 298	Tazebbouj 293
Szelid gesztenye 372, 474	Tabok 154	Tazemmourt 293
Szent-János-kenyérfa	Tabu 172	Tche 172
352, 354, 355	Tadellaát 273	Téa 21, 123, 142, 143, 144
Szerecsendiófa 446	Taga 96	Teb 307
Szerecsenköles 375	Tagrount 309	Teenah 307
Szerradella 119, 120	Taharemenen 309	Tehahunemen 309
Szevkle 61	Tahart 309	Telfairia 467
Szezamfű 17	Tahiti Apple 210	Téli len 130
Szfekele 61	Takarmány baltaczim	Téli paréj 102
Sziami dinnye 267	107	Telis 119
Szicíliai buza 441	Takharrount 355	Téli saláta 100
Szidai 251	Taluzet 229	Téli spárpa 43
Szikkim ugorka 274	Tamahinet 293	Tengeri 413
Szikua 276	Tamar 314	Termesztett szilvafák
Szikuos 275	Tamarix 178	219
Szilvafa 210, 220	Tamboc 154	Termis 344
Sziriai coccomelea 221	Tambuco 154	Termis csillagfűrt 344
Sziriai durah 414	Tamrakuta 155	Tesettha 293
Szivótok 254	Tangerine 199	Tétragone étalée 90
Szögletes luffa 280	Tao 232, 237	Tetragonia 4, 475
Szója 4, 348, 477	Tap 179	Tetragonia expansa 90,
Szója-bab 348, 375	Tapioka 62	91, 463, 478
Szólló 201, 488	Tapisots 117	Thé 123

Thea Bohea 124	Tree-Cotton 432	Triticum vulgare com- pactum muticum 375
Thea sinensis 123, 125, 465	Tréfle 109	Trollope szamócza 213
Thea viridis 124	Tréfle d'Alexandrie 112	Tsche 172
Theobroma bicolor 330	Tréfle de Roussillon 110	Tschirimajabaum 186
Theobroma Cacao 327, 328, 472	Tréfle incarnat 110	Tsjaka 311
Three-lobed Kidney Bean 365	Trichosanthes anguina 280, 467, 483	Tuberes 235
Thum 65	Trichosanthes serpent 280	Tubu 172
Tiktaka 255	Tridat 98	Tu-ju 78
Tin 307	Trifolium alexandrinum 112, 464	Tula 164
Tiphai 387	Trifolium hybridum 464	Tum 65
Tiskert 65	Trifolium incarnatum 110, 464	Tumatlé Americanorum 302
Titkika 255	Trifolium incarnatum var. Molinerii Seringe 111	Tuna 283
To 231	Trifolium pratense 109, 110, 464	Tunja 283
Tobacco 150	Trigonel 118	Turbánostök 260
Tojás csúcsor 298	Trigonella Fœnum-græ- cum 118, 464	Turehtezuk 88
Tok 478	Triticum 20	Turgid 379
Tök 259, 263, 266, 267, 278, 280, 281, 475	Triticum æstivum 374	Türkische Bohne 356
Tölgyfakéreg 178	Triticum amylum 386	Türkischer Hafer 395
Tomate 302	Triticum bæoticum 387	Türkischer Pfeffer 300
Tomato 302	Triticum compositum 379	Türkischer Weizen 413
Tomatte 302	Triticum dicoccum 384, 386	Tuscanes 373
Tone 133	Triticum durum 381, 382	Tut 164
Tönke 386	Triticum hybernum 374	Tuta 164
Tönköly 383, 384, 388, 415	Triticum monococcum 378, 384, 386, 387, 388, 469, 482	Tuth 164
Tönkölyalakor 386	Triticum polonicum 381	Tutlion 61
Tönkölybuza 383	Triticum Spelta 383, 384, 386, 469, 482	Two-rowed Barley 388
Topinambour 41, 42	Triticum turgidum 379, 380, 382	Typha 414
Topinambur 41, 42	Triticum vulgare 374, 382, 469, 481, 482, 485	
Toricisa 121	Triticum vulgare anti- quorum 375	
Törökbuza 122, 413, 414, 415		
Török foghagyma 72		
Törökhere 107		
Török paprika 300		
Törökzab 398		
Tournesol 42		
Towel Gourd 278		
Trafigliolo 110		
Tragopogon 19		
Tragopogon porrifolium 43, 462		



- Unu 399
 Űritök 261, 263
 Urits 276
 Űrómpálinka 427
 Urtica nivea 158
 Userdas 106
 Usfur 180, 181
 Utasi 131
 Űveges buza 381
- V**
- Vaczkor 241
 Vad burgonya 13
 Vad pöszméte 283
 Vad saláta 97
 Vad zeller 92
 Valerianella olitoria 94,
 463
 Valódi fahéj 156
 Valódi indigo 146
 Valódi kenyérfa 310
 Valódi pisztácia 332
 Varjuborsó 107
 Vartta 298
 Varttaka 298
 Varttaku 298
 Varza 87
 Vegetable marrow 264
 Vérébéli baraczk 236
 Veresbükköny 114
 Veres czékla 61
 Veres lóhere 109
 Veres ribiszke 284, 474
 Vesce 113
 Vetemény borsó 345,
 358, 361
 Vetési csibeláb 119
 Vezza 87
 Vicia 113, 114, 361
 Vicia Ervilia 112
 Vicia faba 319, 333
 Vicia narbonensis 336
 Vicia sativa 113, 342,
 464
 Vicia sativa var. an-
 gustifolia 113
 Vigne 201
 Vijaptrá 189
 Vik 114
 Viktória szamócza 213
 Vine 201
 Violaszinü kecske disz
 43
 Vipérine 44
 Virginia dohány 151
 Virginiai szamócza 212
 Virginian Strawberry
 212
 Virginische Erdbeere
 212
 Visciolo 216
 Vitex Agnus castus 451
 Vitis Amurensis 204
 Vitis vinifera 201, 466,
 481
 Voandzeia subterranea
 366, 469
 Voandzou 366
 Vogelpfeffer 301
 Vöröshagyma 66, 68, 69
 Vrih 1409
 Vrihib-heda 399
 Vyssine 216
- W**
- Wachstragende Benin-
 casa 278
 Wahrer Cacaobaum 327
 Walderdbeere 210
 Wall 365
 Walnussbaum 452
 Walnut 452
 Wassermelone 272
 Water-Melon 272
 Wechselkorn 413
 Weichsel 216
 Weichselkirschenbaum
 215
 Weinrebe 201
- Weisse Feigbohne 343
 Weisser Kürbis 278
 Weisser Maulbeerbaum
 161
 Weizen 374, 379, 381
 Welschkorn 414
 Welsh Onion 69
 West Indian Gherkin
 277
 Wheat 371
 White Gourd-melon 278
 White Mulberry 161
 Wicke 113
 Wiesenkle 109
 Wild Chicory 99
 Winterlein 128
 Winterweizen 374
 Winterzwiebel 69
 Wohlriechende Mango-
 stane 199
 WohlgeschmeckendeZwil-
 lingspflaume 330
 Wolfsbohne 343, 344
 Worga 399
 Wunderbaum 451
- X**
- Xonacatl 68, 69
 Xylina 434
 Xylon 434
- Y**
- Yama-gonniyaku 76
 Yams 76
 Yamswurzeln 76
 Yen 162
 Ying sou 426
 Yrichen 376
 Yu 188
 Yuva 391
- Z**
- Zab 333, 395, 396, 473
 Zafran 181
 Zandria 273

Zarándoktök 257	Zekkoum 396	Zizyphus Lotus 205, 466
Zard-alu 226	Zeller 92	Zizyphus vulgaris 205, 466
Zászlós zab 395	Zemmour 293	Zob 396
Zea 413, 415, 420	Zenboudje 293	Zucche 258
Zea Mays 413, 472, 483, 485	Zhren 34	Zuckerapfel 183
Zea Mays tunicata 419	Zimmtapfel 183	Zuckerrohr 166, 407
Zea cryptasperma 419	Zimmlorber 156	Zuckerwurzel 38
Zebbouj 293	Zirlo 112	Zweizeilige Gerste 388
Zeia 383, 384, 387	Zit 293	Zwetschenbaum 220
Zeit 290, 292, 293	Zitoun 293	Zwillingspflaume 330, 332
Zeitun 291	Zizania aquatica 475	Zsidótövis 205
Zekhalea 393	Zizyphus 235	
	Zizyphus Jujuba 106, 466	

A képek indexe.

Agave americana 167	Corchorus capsularis 139	Musa sapientum 317
Anacardium occidentale 207	Cucumis Auguria 279	Myristica fragrans 447
Ananassa sativa 325	Dioscorea japonica 79	Nephelium Lit-chi 331
Anona muricata 185	Dioscorea sativa 77	Olea europaea 289
Anona squamosa 183, 184	Dolichos Soja 349	Opuntia Ficus indica 282
Areca catechu 455	Elaeis guineensis 457, 458	Oryza sativa 411
Artocarpus incisa 311	Erythroxylon Coca 147	Persea gratissima 304
Arum esculentum 75	Gossypium arboreum 433	Phœnix dactylifera 313
Bixa Orellana 429	Gossypium barbadense 437	Polygonum Fagopyrum 369
Boehmeria nivea 159	Gossypium herbaceum 231	Punica granatum 249
Carica Papaya 305	Hedysarum onobrychis 108	Rhus coriaria 140
Caryophyllus aromaticus 176	Flex paraguariensis 145	Rubia tinctorum 40
Catha edulis 143	Indigofera tinctoria 149	Saccharum officinarum 169
Ceratonía Siliqua 353	Lathyrus sativus 116	Sapota Achras 297
Chrysophyllum Cainito 295	Madia sativa 445	Sesamum indicum 449
Cinnamomum zeylanicum 157	Mangifera indica 209	Setaria germanica 403
Cocos nucifera 459	Manihot utilisissima 63	Setaria italica 403
Coffea arabica 441	Maranta arundinacea 83	Tetragonia expansa 91
Convolvulus Batatas 57		Thea sinensis 125
		Theobroma Cacao 328, 329

8. -

A KÖNYVKIADÓ VÁLLALAT KIADVÁNYAIBÓL
KAPHATÓK MÉG A KÖVETKEZŐK:

GREGUSS GYULA: *Összegyűjtött értekezései* (2 frt 50 kr.).
ERISSMANN: *Népszerű egészségtan* (2 frt 50 kr.).
TOPINARD: *Anthropológia* (4 frt 40 kr.).

IV. ciklus (1881—1883). Öt kötet, u. m.:
CZÓGLER: *A fizika története életrajzokban*, 2 kötet. } Öt köt. kötve
EMERY: *A növények élete.* } 18 frt.
DARWIN: *Az ember származása*, 2 kötet. }

V. ciklus (1884—1886):
GUILLEMIN: *A mágnesség és elektromosság*. 370 rajzzal és 18 műlappal. }
LÓCZY LAJOS: *Khina és népe*. 200 rajzzal és térképp. } Négy kötet
HERMAN OTTÓ: *A magyar halászat könyve*, 2 kötet, } kötve 18 frt
290 eredeti rajzzal és 12 műlappal. }

VI. ciklus (1887—1889):
KRÜMMEL: *Az óceán*. 66 rajzzal.
ILOSVAY: *A chemia alapelvei*. 70 rajzzal.
HERMAN: *A halgazdaság rövid foglalatja*. 43 képpel.
KIRÁNDULÓK ZSEBKÖNYVE, utmutatás ásvány- és földtani gyűjtésekre, magasság-mérésekre, állat- és növénytan imegfigyelésekre és gyűjtésekre. 70 rajzzal. Irták: *Ifj. Bodola Lajos, Dr. Czako Kálmán, Kriesch János és Schafarzik Ferencz.*
HELLER: *Az időjárás*. 31 rajzzal.
DARVAI: *Üstökösök, meteorok*. 58 rajzzal.
HARTMANN: *A majmok*. 57 rajzzal.
CSOPEY-KUPPIS: *A viláfgorgalom*. 131 rajzzal.
LUBBOCK: *A virág, a termés és a levél*. 122 képpel.
HOUZEAU: *A csillagászat története*. 5 rajzzal.
SIMONYI JENŐ: *Sarkvidéki fölfedezések*. 51 rajzzal.
RUDOLF trónörökös: *Tizenöt nap a Dunán.*
(Ez utóbbi tizenkét kötet kötve 18 frt.)

VII. ciklus (1890—1892):
SCHMIDT: *A drágakövek*, I., II. kötet, 53 rajzzal.
GOTHARD: *A fotográfia gyakorlata és alkalmazása*. 40 rajz.
RECLUS E.: *A hegyek története*. 18 képpel.
HELLER Á.: *A fizika története a XIX. században*, I. kötet. (II-ik kötet sajtó alatt.)
Emlékkönyv a Természettudományi Társulat félé százados jubileumára. 150 szövegbeli rajzzal és 6 tábla műlappal.
BREHM: *Az északi sarktól az egyenlítőig; népszerű előadások gyűjteménye*, 17 rajzzal és 17 műlappal.
WARTHA: *Az agyagárurkról*. 103 rajzzal és 25 műlappal.
E kilencz kötet bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt.

VIII. ciklus (1893—1895):
HERMAN: *Az északi madárhegyek tájáról*. 75 képpel, 3 szines táblával és 1 térképpel.
SZABÓ: *Előadások a geológia köréből*, 201 képpel.
(A többi könyvilletmény munkában van.)





De Candolle

—
Termesztett
növényeink
eredete
—

580