

ma már ki van pusztítva. Az is meglehet, hogy nem. Erre az utóbbi föltevésre példa a hód története; mihelyt t. i. az ipar módját lelte, hogy a hód szörméjét mással pótolja, ezt a rágcslót többé már nem üldözték olyan szertelenül. Hasonló oknál fogva az ember megszűnteti majd a bálnák üldözését is, mihelyt a bálnavadászat nem lesz többé

olyan jövedelmező, mivel az irtás miatt csekélyebb számban lesznek halászhatók; ekkor beáll majd az az időszak, hogy pusztításukkal alábbhagynak, elannyira, hogy a még életben maradt bálnafajoknak módjukban lesz újra elszaporodni s a tengereket újra benépesíteni. (E d. R e t t e r e r, *Revue scientifique* 1890.)

H. B. C.

A termesztett növények eredete.*

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

A művelődést 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 az e 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 lakott helyet környezhetnek, a nélkül, hogy tudnók, vajjon ültetés útján kerültek-e oda, vagy pedig a kunyhót építették a fák kedvéért. Háborúk és a vadászat gyakran félbeszakítják a termesztésre való kísérleteket. A néptörzsek vetélkedés és bizalmatlankodás következtében

csak lassan utánozzák egymást. Ha magas rangú személyiség valamely növény termesztését elrendeli és, hogy hasznos voltát bizonyítsa, bizonyos szertartást állapít meg, valószínű, hogy arról a növényről jelentéktelen és ismeretlen emberek már régebben beszéltek és hogy az előzetes kísérletek jól sikerültek. Az ilyen nyilatkozatokat, a melyek nagyobb közönség figyelmét tudják magukra vonni, hosszabb-rövidebb ideig tartott mulkony helyi kísérleteknek kellett megelőzniök. Döntő okoknak kellett továbbá felmerülniök, hogy e kísérletek megtételére buzduljanak, meg-megújítsák és végre sikert arassanak. Ezeket az okokat könnyen meg is érthetjük.

Mindenekelőtt szükséges, hogy olyan növény merüljön fel, a melyet bizonyos jó tulajdonságaiért mindenki keres. A legelmaradottabb vademberek is ismerik hazájok növényeit; de az ausztrálieiak és patagoniaiak példájából azt is tudjuk, hogy a vadak, ha valamely növényről azt tartják, hogy nem termékeny és nem termesztendő könnyen, nem is gondolnak termesztésére. A termesztés megindulásának egyéb föltételei eléggé nyilvánvalók, ilyenek: a nem nagyon zord éghajlat; meleg vidékeken a nem nagyon tartós szárazság; bizonyos fokú biztosság és állandóság; végre a nyomasztó szükség, a mely a halászat és vadászat ki nem elégítő eredményéből, vagy a tápláló gyümölcsű honi növényeknek, mint a gesztenye, datolya, banána, vagy kenyérfa

* Mutatvány a Könyvkiadó Vállalat sajtó alatt levő A. de C a n d o l l e »Origine des Plantes cultivées« című művének fordításából.

hiányzásából származik. Ha az emberek meg tudnak élni munka nélkül, az ilyen életnek mindig elsőbséget adnak. Azonkívül a műveletlen emberre — sőt némelyik műveltre is — nagyobb csábító ereje van a vadászat és halászat esetlegességeinek, mint a földmívelés fáradtságos és rendszeres munkájának.

Azokra a fajokra térek, a melyeknek termesztésére a vadak hajlandók lehetnek. A fajokra néha hazájokban akadnak reá, de gyakran kedvezőbb természeti viszonyok között élők, vagy már bizonyos művelődésre emelkedett szomszédnépektől kapják azokat. Ha valamely nép nem szigeten vagy nehezen megközelíthető helyen lakik, hamar jutnak birtokába olyan másutt fölfedezett növények, a melyek hasznos volta szembetűnő, minek következtében hazája közepes értékű fajainak termesztését abbahagyja. A történelem tanúsága szerint a buza, kukoricza, batáta, a Panicum-nem 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, a melyeket itt-ott kevésbbé termékeny és kevésbbé tetszetős növényekkel tehettek. Nem látjuk-e még napjainkban is, hogy helyenként a buza a rozstól 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 mindazáltal nem olyan nagy, mint a mekkora a termesztett és tökéletesen vad növények között hajdan volt. A természetes kiválás — ez a hatalmas tényező, a melyet Darwin olyan szerencsésen vezetett be a tudományba — fontos szerepet játszik az egyszer meghonosult földmívelésben; de minden időben, különösen pedig a termesztés megkezdésekor sokkal nagyobb volt a fajok kiválogatásának jelentősége, mint a fajváltozatok természetes kiválása.

Azok a különböző okok, a melyek a földmívelés terén a kezdeményezéseket elősegítik vagy megnehezítik, megmagyarázzák azt is, hogy miért láthatók bizonyos tájakon évezredek óta földmívelő népek, holott másokon még mindig nomád törzsek laknak. Nyilvánvaló, hogy csakhamar és könnyen belefogtak Délázsziában a rizs és több hüvelyes, Mezopotámiában és Egyiptomban az árpa és búza, Afrikában több kölesféle, Amerikában a kukoricza, burgonya, batáta és maniók termesztésébe, kitűnő tulajdonságaik és a kedvező éghajlati viszonyok alapján. Ilyen módon központok keletkeztek, a melyekből a leghasznosabb fajok elterjedtek. Ázsia, Európa és Amerika északi részeiben kedvezőtlen a hőmérséklet és az otthonos növények nem igen bőven termők; de mivel e területeken a vadászat és halászat kellő segédforrásokul szolgál, azért csak későn honosulhatott meg a földmívelés és ellehetek a jó déli fajok nélkül, meg sem érezve azok híjját. Mások voltak a viszonyok Ausztráliában, Patagoniában, sőt Délafrikában is. Ezekre a vidékekre félgömbünk mérsékelt tájainak növényei a nagy távolság miatt nem juthattak el, a forró öv növényeit pedig a nagy szárazság vagy kellő magas hőmérséklet híjja zárta ki. Hozzájárul ehhez még az a körülmény is, hogy az e területeken otthonos fajok hitványak. Nemcsak az értelem vagy biztosság bizonyos fokának híjja akadályozta meg a lakosokat termesztésükben. E növények természetében rejlik annak egyik oka, annyira, hogy az európaiak száz év óta, a mióta azokon a vidékeken megtelepedtek, csak egyetlenegy fajt, a *Tetragoniá*-t kezdték meg művelni, és ez is csak közepes értékű zöldség. Tudom ugyan, hogy J. Hooker száznál több olyan ausztráliai fajt számlált fel, a melyeknek valamilyen módon hasznát vehetjük; *tényleg* azonban nem termesztették azokat és még az angol gyarmatosok tökéletesített eljárásával most sem termesztik azokat senki sem. Ime a fent

említett elvek bizonyítéka, hogy t. i. a fajok kiválogatása fontosabb a természetes kiválasztásnál és ahhoz, hogy valamely magától termő növény természetét megpróbálják, szükséges, hogy már előzetesen is jó tulajdonságai legyenek.

Mindamellet, hogy a növénytermesztés kezdete a homályban vész el, annyi mégis bizonyos, hogy keletkezése a különböző tájakon rendkívül különböző korú. A természetett növények egyik legrégebb tanúja Egyiptomból való és fügét ábrázoló rajzból áll, a 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., jelenlegi kora 4000 év. De hát a piramisokat csak számban erős, szervezett és már bizonyos műveltségű nép építhette, a melynek ezeknél fogva fejlett és legalább is pár százados földművelése volt. Khinában Chen-nung császár Kr. e. 2700 évvel rendelte el azt a szertartást, a mellyel öt hasznos növényfajt, t. i. a rizst, szóját búzát és két kölesfajtát vetnek el évenként. E növényeket bizonyára már előbb természetek 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 olyan régi Indiában és az indiai szigetvilágon? A dravida* és malaji népek története nem olyan nagyon régi és ugyancsak homályos, de azért semmi okunk sincs abban kételkedni, hogy a kultúra nálok, különösen a folyók partján nagyon régen kezdődött.

* Beludisztánban, Észak- és Dél-Indiában, Dekhanban és India belsejének hegyes vidékein, valamint Ceylon-szigetén lakó népfajták.

FORD.

Az ó-egyiptomiak és a fenecziaiak sok növényt hurczoltak szét a Földközi-tenger tájékán és az ázsiai népek, a melyeknek Európa felé való vándorlása Kr. e. 2500, vagy legkésőbbben 2000 körül kezdődött, több olyan fajt terjesztettek el, a melyeket akkoriban már Nyugatáziában természetek. Egyes fajok történetének tanulmányozásakor majd meglátjuk, hogy akkoriban már valószínűleg Európában és Északafrikában is természetek bizonyos növényeket. Bizonyítják ezt azok a nevek, a melyek az áriákat megelőző nyelvekből, pl. a finn, baszk, berber és guancho (a Kanári szigetek őslakói) nyelvből valók. Ellenben a Dániában talált konyhahulladékok (kjökkenmødding), illetőleg az őslakóhelyek maradványai a földművelésnek eddig semmiféle bizonyítékával sem szolgáltak, egyúttal azonban annak nyomával sem, vajjon fém volt e már az akkor ott lakók birtokában.* Az e korbéli skandinávok leginkább halászatból, vadászatból és mellesleg talán otthonos növényekből, pl. a káposztából éltek, a melynek természeténél fogva nem maradhatott nyoma a trágyában és om-ladékokban, és a melynek művelésére talán nem is gondoltak. Ez északon fekvő országokban a fémek hijjából Perikles századánál, vagy még a római köztársaság szép koránál régiebb kort nem tételezhetünk fel. A mikor később Svédországban, tehát az akkori művelt országoktól messze eső tájon a bronzal megismerkedtek, végre a földművelést is meghonosították. Az e korbéli maradványokban két ökörtől vont és egy embertől követett ekének a képére akadtak.

Keleti Svájc őslakói már akkor is természetek többféle növényét, közöttök néhány ázsiai származásút is, a mikor még csak csiszolt kőeszközeik

* De Nadaillac, Les premiers hommes et les temps préhistoriques, I., 266., 268. l. Azonkívül Heer és Cartailhac, a kik mindketten nagyon jártasak az archeológiában, szintén azt bizonyították előttem, hogy a földművelésnek nyoma sincs e maradványokban.

voltak és a fémből valókat nem ismer-
ték. Heer a czölöpépitményekről szóló
gyönyörű munkájában kimutatta, hogy
azok lakói összeköttetésben állottak
az Alpesektől délre eső országokkal. Az
iberektől is kaphattak termesztett növé-
nyeket, a kik a kelták előtt lakták
Galliát. Abban a korban, a melyben
Svájcz és Szavója czölöpépitői a bronzot
használták, kultúrájuk is változatosabb
volt. Sőt úgylátszik, hogy a bronz hasz-
nalatának idejében Olaszország czö-
löpépitői kevesebb fajt természettek,
mint a Szavója tavain lakók, a miből
régibb korra, vagy helyi körülményekre
következtethetünk. Ausztriában a lai-
bachi és mondsee-i czölöpépitmény-
maradványok szintén teljesen eredeti
földművelés mellett tanuskodnak. Lai-
bachban gabonának nyoma sem volt,
Mondsee-ben pedig egyetlenegy szem
búzáat találtak. Európának e keleti rész-
én a földművelésnek ennyire kezdet-
leges állapota ellentétben áll azzal a
föltevéssel, a mely régi történetírók
egy-egy szavain alapszik és a mely szerint
az áriaiak mindenekelőtt a Duna tájé-
kán állapodtak meg és Trácia koráb-
ban művelődött, mint Görögország. E
példa ellenére is úgylátszik, hogy a
földművelés általánosságban vége na-
gyobbkorú a mérsékelt éghajlatú Euró-
pában, mint a görögök állításai után
hihetnők, a kik époly hajlandók voltak
saját nemzetöket minden haladás zászló-
vivőjének és forrásának tekinteni, mint
egy-egy újabbkori népek.

Amerikában, ha Mexikó és Peru
műveltségéből ítélünk, a mely műveltség
a keresztény időszámítás első századain
sem nyulik túl, talán nem olyan régi a
földművelés mint Ázsiában és Egyiptom-
ban. Azonban bizonyos növények, mint
a kukoricza, dohány és batáta termés-
tésének rendkívül nagy elterjedéséből
igen régi földművelésre következtethe-
tünk, a melynek kora körülbelül 2000
esztendőre tehető. A történelem ez eset-
ben cserben hagy és csak az archeológia
és geológia fölfedezéseitől remélhetők
újabb adatok.

Triticum vulgare Villars. — *Tri-
ticum hybernum et Triticum aesti-
vum Linné.* — Közönséges búza. —
Őszi és tavaszi búza.

Rozier abbénak és később Tes-
sier-nek kísérletei azt bizonyítják, hogy
az őszi és tavaszi búza megkülönböz-
tésének semmi jelentősége sincs. Az
utóbbi mezőgazda azt mondja, hogy vi-
dékek szerint mindegyik búza lehet ta-
vaszi vagy őszi. Mindegyikből lehet idő-
vel, a mint magam meggyőződtem, őszi
vagy tavaszi búza. Csak hozzá kell
lassanként szoktatnunk úgy, hogy az
őszi búzáat fokozatosan korábban, a ta-
vaszit pedig későbbben vetjük. Tény,
hogy a tömérdek termesztett búzafajták
közül némelyek jobban megsínylik a
telet, s azért vált szokássá, hogy azokat
tavasszal vessék. A származás kérdése-
nek szempontjából alig kell e meg-
különböztetésekkel foglalkoznunk, an-
nál kevésbbé, mert a keletkezett fajták
nagy részének kora ősrégi időkre vezet-
hető vissza.

A búzatermesztés az ó világban tör-
ténelem előtti keletűnek mondható.
Egyiptomnak a hikszoszok berontását
megelőző ősrégi emlékei, valamint a
héber könyvek is már jól meghonosult-
nak vallják a búza termesztését és va-
hányszor az egyiptomiak vagy görögök
eredetét szóba ejtik, mesés személyek-
hez, Isishez, Cereshez, Triptolemoshoz
fűzik azt. Európában a nyugoti Svájcz
czölöpépitményeinek legrégebb lakói
valami aprószemű búzáat természettek,
a melyet Heer *Triticum vulgare anti-
quorum* néven nagy gonddal írt és raj-
zolt le. Különféle tények összeállításából
kitűnik, hogy a rohenhauseni czölöp-
épitmények első lakói legalább is egy-
korúak a trójai háborúval, sőt ta-
lán régiebbek. Búzájoknak termesztése
Svájczban, a Buchsban talált példányok
tanúsága szerint, a római hódításig
szokásban maradt. Regazzoni a
vareze-i, és Sordelli Lombardiában
a lagozza-i czölöpépitmények maradvá-
nyaiban is megtalálta ezt a búzafajtát.

Unger e búzaalakra Egyiptomban a dashur-i piramistnak egyik téglájában akadt reá, a mely piramis szerinte a Kr. e. 3359. évből való (Unger, »Bot. Streifzüge«, VII., Ein Ziegel etc. 9. l.). Egy másik varietás (*Triticum vulgare compactum muticum*, Heer) Svájcban a kőkorszak elején nem volt olyan közönséges, de a nyugoti Svájc és Olaszországnak újabbkorú czölöpépitményeiben gyakrabban találták. Végre egy harmadik körbe eső, kőkorszakban termesztett varietást Magyarországon, az aggteleki barlangban fedeztek fel. Egyik sem azonos a napjainkban termesztett búzákkal. Hasznosabb alakokkal cserélték fel őket.

A kínaiak, a kik a búzát már időszámításunk előtt 2700 évvel termesztették, az ég ajándékának tekintették. A Sen-Nung vagy Khin-Nung császár alapította évenként ismétlődő szertartásokon, a melyek alkalmával ötféle magot vetettek el ünnepélyesen, a búza volt az egyik szereplő faj, a többi a rizs, a szerecsen köles, az olasz muhar és a szója-bab volt.

Az a körülmény, hogy a búzának a legrégebb nyelvekben különféle neve van, szintén azt bizonyítja, hogy termesztésének kora nagyon régi. A buza neve: a kínaiaknál *Mai*, a szanszkritban *Sumana* és *Gódhúma*, a héberben *Chittah*, az egyiptomiaknál *Br*, a ganchók nyelvén *Yrichen*, nem is szólva az eredeti szanszkritról származott nyelvekben előforduló több névről, sem az *Ogaia* vagy *Okhaya* baszk névről, a mely talán az Iberektől maradt napjainkra, sem több finn, tatár, török s más nevekről, a melyek valószínűleg turáni nevektől származnak. Ha valami nagyon közönséges vad növényről volna szó, a növény tág termőhelye megmagyarázná ezt a csodálatos változatosságot; a búza előfordulása azonban épen ellenkező sajátosságú. Csak nagynehezen állapítható meg, hogy Nyugatásia egyes helyein vadon tenyészik, a mint majd azonnal meglátjuk. Ha termesztése előtt nagy az elterjedése, bizonyosan marad egy-

mástól messzeeső vidékeken itt-ott utóda. A búzának sokféle nevét a régi nyelvekben tehát inkább az magyarázza meg, hogy Ázsiában, Európában és Afrikának mérsékelt övében, termesztésének rendkívül nagy a kora, nagyobb a legrégebbeknek tartott nyelvek koránál.

De hol volt a faj hazája a Khínától a Kanári-szigetekig terjedő mérhetetlen övben, mielőtt természeteni kezdtek? E kérdésre csak két úton felelhetünk: először is, úgy hogy tekintetbe vesszük az ó kor íróinak véleményét, és másodsor, ha arra ügyelünk, hogy mely vidékekre mutatták ki jól-rosszul, hogy a búza ott vadon terem.

A történetírók legrégebbikének, Berossos chaldaei papnak tanúsága szerint, a kinek műveiből egyes töredékeket Herodot örökített meg följegyzéseiben, Mezopotamiában, a Tigris és Eufrates között látták a búzát vadon teremni (Fruumentum agreste). A Kánaánban, Egyiptomban és egyebütt bőven termő búzát emlegető bibliai versek nem bizonyítanak semmi egyebet, mint azt, hogy a növényt termesztették és hogy jól fizetett. A Kr. e. 50 évvel született Strabo azt mondja Aristobulus után, hogy a Musikanok országában (az Indus partján, a 25. sz. f. alatt) a búzához nagyon hasonló mag termett magától. Azt is mondja, hogy Hyrcaniában (a mai Mazanderanban) a kalászból hulló búza 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 ivadékra ezek az esetleges magelszóródások. Az Odyssa szerint Sziciliában az ember közreműködése nélkül terem a búza. Mit bizonyíthat a költő állítása, még pedig olyan költőé, a kiről nem is tudjuk, vajjon csakugyan létezett-e? A szicíliai Diodorus ugyanazt mondja a keresztény időszámítás elején; ő már azért is nagyobb bizalmat érdemel, mert szicíliai volt. És mégis a növény magától termő voltát illetőleg

könnyen csalódhatott, mert akkoriban Szicziáliában mindenütt termesztették a búzát. Diodorus egy másik helyen azt a hagyományt említi, hogy Osiris a búzát és árpát Nisaban más növények között elszórtan termőnek találta, Dureau de La Malle pedig kimutatta, hogy e város Palesztinában feküdt. Nekem úgy tetszik, hogy mind e tanúbizonyságok közül csak a Berossos- és Strabónak van valami értéke, a melyek Mezopotamia és Nyugatindia mellett szólnak.

A kínai tudósok arról az öt magfajról, a melyek a Chin-Nong császár alapította szertartásokban szerepelnek, azt tartják, hogy azok az ő országukban otthonosak. Dr. Bretschneider pedig azt jegyzi meg ehhez, hogy Kínának Nyugatáziával való érintkezése csak Chang-Kien követségével kezdődik a XII. században Kr. e. Határozottabb állításra van azonban szükségünk, hogy a búzát Kínában otthonosnak tarthassuk, mert olyan növényt, a melyet Nyugatáziában Chin-Nong kora előtt 2—3000 évvel termesztettek, és a melynek termései könnyen hordhatók szét, egyes, ismeretlen utazók is vihettek el Kína északi részébe, ép úgy a mint valószínűleg történelem előtti időkben került a kajszin és ősi baraccz csonthéjas magja Kínából Perzsiába.

A botanikusok kimutatták, hogy Szicziáliában a búza ma nem fordul elő vadon. Olykor kiszökik a termesztés területéről, de senki sem látta, hogy állandóan vadon tenyészik. Az a növény, a melyet a lakosok vad búzának, *Frumento sarvaggio*-nak neveznek, s a mely ellepi a miveletlen területeket, *Inzenga* bizonyosága szerint az *Aegilops ovata*.

Balansa, a buzgó gyűjtő azt hitte, hogy Kisázsziában Sipylus hegyén »olyan körülmények között találta a búzát, hogy lehetetlen magától termőnek nem tartani«, de a magával hozott növény, alapos botanikus vizsgálata szerint a *Triticum monococcum*. Előtte Olivier, a ki az Eufrates jobb partján járt, Anah északnyugoti részében, művelésre alkal-

matlan területen »valami hegyszakadék-félében a búzára, árpára és az alakorra akadt és megjegyzi, hogy »ezeket már több ízben láttuk Mezopotamiában«.

Linne szerint Heintzelmann a baskirok országában találta a búzát, de senki sem erősíté meg ez állítás helyességét és egyetlen egy újabb botanikus sem látta, hogy a faj a Kaukázus körül vagy Perzsia északi részében valóban magától terem. Bunge, a ki erre folyton ügyelt, kijelenti, hogy semmi olyas nyomra nem akadt, a melyből azt hihetnők, hogy a gabonaneműek ezekről a vidékekről eredtek. Sőt úgy látszik, hogy azokon a tájakon nincs is meg a búzának az a törekvése, hogy a szántóföldeken kívül esetleg kikeljen. Sehol sem találom fölemlítve, hogy a búza India északi részében, Kínában vagy Mongolországban magától terem.

Összefoglalva a mondottakat, figyelemre méltó, hogy 23 évszázad lefolyása alatt kétszer állították Mezopotamiában otthonosnak; először az ó-korban Berossos és másodszor napjainkban Olivier. Minthogy az Eufrates tája a búza termesztési övének, a mely azelőtt Kínától a Kanári-szigetekig terjedt, körülbelül a közepén fekszik, nagyon is valószínű, hogy a történelem előtti ősrégi időkben az volt a termőhely közép-pontja. Tekintve a hasonló égjajlatot, meglehet, hogy e termőhely kiterjedt Sziria felé; de Nyugatáziától keletre és nyugotra a búza másképp mint természetve valószínűleg soha sem fordult elő, bár igaz, hogy már régesrégén ismerte az egész civilizált világ.

Phaseolus vulgaris Savi; közönséges paszuly, bab.

A mikor 1855-ben a *Phaseolus* és *Dolichos* származásával akartam foglalkozni, a fajok megkülönböztetése még olyan kezdetleges volt s olyan ritkák voltak még a trópusi vidékekről szóló florisztikai munkák, hogy több kérdésnek megoldásáról le kellett mondanom. Ma Bentham-nak és Martens

György-nek, Savi előbb kelt munkáit kiegészítő értekezései alapján jobban ismerjük a forró vidékek hüvelyes növényeit; végre legújában az Anconban, perui sírokból talált magvak, a melyeket Wittmack vizsgált meg, teljesen megváltoztatták a származás kérdését.

Mindenekelőtt a közönséges paszulyra vonatkozókat mondom el; azután majd szólok egyéb fajokról is, a nélkül, hogy valamennyi természetet felsorolnám, mert még nem mindegyiket határozták meg jól.

A botanikusok sokáig azt hitték, hogy indiai származású, jöllehet a fajt Afrikában és Amerikában a mérsékelt és forró tájakon, vagy legalább olyan helyeken, a melyek se nem túlságos forróak, se nem nedvesek, szintén természetették. Felhívtam a figyelmet arra, hogy a paszulynak nincs szanszkrit neve, s hogy a XVI. század kertészei a paszulyt gyakran török borsónak hívták. Azonkívül, mint mindenki, úgy magam is, tudva azt, hogy e növényt a görögök is természetették *Fasiolos* és *Dolichos* néven, azt tettem fel, hogy Nyugatáziából és nem Indiából származott. Martens Györgye nézetemet elfogadta.

Sok híjja azonban annak, hogy Theophrastus *Dolichos* szava, Dioscorides *Fasiolos* és a rómaiak *Faseolus* és *Phasiolus* szavainak a szövegekben közölt értelme annyira meghatározzák, hogy azokat kellő biztossággal vonatkoztathassuk a *Phaseolus vulgaris*-ra. Több természetett hüvelyes növény kapcsolódik kacsokkal, a miről a szerzők meg is emlékeznek, de meg hasonló hüvelyek s magjaik is vannak. A legnyomósabb érv, a melynek alapján e neveket *Phaseolus vulgaris*-nak fordíthatjuk, az, hogy a mai görögök és olaszok a *Fasiolos*-ból alkottak közönséges paszulyunkra neveket. Az új görögök *Fasulidá*-nak, az albánok (pelasgok?) *Fasulé*-nek, az olaszok *Fagiolo*-nak mondják. Mindazonáltal attól tarthatunk, hogy valamelyik borsó, babó, bükkönyfajnak, vagy hajdan természetett

paszulynak a nevét vitték át a mai közönséges paszulyra. Ha tekintetbe vesszük, hogy a mai botanikusoknak is milyen bajos a fajok megállapítása, még ha látják is a növényt, nagy merészség a kérdéses növényt a régi szerzők egy-két jelzőjéből *Phaseolus*-nak meghatározni. Meg akarták azonban állapítani, hogy Theophrastus *Dolichos*-a a mi futó paszulyunk, a *Fasiolos* pedig gyalog paszulyunk, a melyek közönséges paszulyunknak mai két fő fajtáját alkotják, a hüvely és mag eltéréseire alapított számtalan alfajttal együtt. Magam csak annyit mondok reá, hogy valószínű.

Ha a paszuly Görögországba a régi időkben került is, mégsem tartozik azok közé, a melyeket legelsőeknek vittek be, mert a *Faseolus* Rómában Cato idejében még nem fordult elő; csak a császárság elején kezdik a latin szerzők emlegetni. Vircchow a trójai ásátásokból többféle hüvelyes növény magát hozta magával, a melyeket Wittmack a kerti dísznövény (*Faba vulgaris*), vetyeményborsó (*Pisum sativum*), ervilia bükköny (*Ervum Ervilia*) és talán a csicséri borsó (*Lathyrus Cicera*) fajokhoz tartozóknak határozott meg. Paszuly egy sem volt köztük. De még a svájci, szavojai, osztrák és olasz régi czölöpépítményekben sem találtak paszulyt.

Ép oly kevés bizonyítékunk s adunk van arra, hogy a régi Egyiptomban előfordult-e. Nem ismerünk olyan héber nevet, a mely a botanikusok *Dolichos* vagy *Phaseolus* elnevezésének felelne meg. A kevésbbé régi *Lubia* arab név Egyiptomban a *Dolichos Labiá*-nak a neve, Hindostanban pedig, *Loba* alakban, a *Phaseolus vulgaris*-ra használatos. Piddington az utóbbi fajra nézve India újabb nyelveiből csak két nevet sorol fel: a *Loba* és *Bakla* neveket; mindakettő hindosztán név. Ebből, valamint abból, hogy nincs szanszkrit neve, az sejtethető, hogy nem valami régen vitték be Délázsziába. A kínai szerzők nem említik a közönséges paszulyt (*Ph. vulgaris*), a mi újabb jele annak, hogy Indiában nem valami régen

vitték be, valamint Baktriába se, a honnan a khínaiak a Kr. e. II. század óta főzelékeiket épen szerezték.

Mindezek a körülmények kétségessé teszik előttem, hogy a fajt Ázsiában a keresztény korszak előtt ismerték. A *Fasiolos*-sal megegyező új görög és olasz paszulynevek nyújtotta érv megokolásra szorul. Mellette szólhat az, hogy a közép-korban valószínűleg a közönséges paszulyra alkalmazták. Azoknak a főzelékeknek lajstromában, a melyekre Nagy Károly elrendelte, hogy birtokain vessek, ott találjuk a *Fasiolum*-ot minden magyarázat nélkül. Albertus Magnus *Faseolus* néven egy hüvelyes növényt ír le, a mely, a mint látszik, korunk gyalog paszulya. Más részről megjegyzem, hogy a XV. század szerzői, így Pierre Crescenzio és Macer Floridus, semmiféle *Faseolus* vagy ehhez hasonló névről sem szólnak. Ellenben Amerika fölfedezése után, a XVI. század óta, valamennyi szerző közül a *Phaseolus vulgaris*-ról, számtalan varietással együtt, képeket és leírásokat.

Kétes, vajjon a trópusi Afrikában nagyon régóta termesztik-e. Ritkábban állítják róla, mint a *Dolichos* és *Phaseolus* nemek más fajairól.

Senki sem gondolt arra, hogy Amerikában keresse a közönséges paszuly eredetét, a míg legújabbán sajátságos fölfedezések útján Lima közelében, Anconban a perui sirokból termések és magvak nem kerültek napvilágra. Rochebrune, 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, a ki tanulmányozta azokat a hüvelyeseket, a melyeket Reiss és Stubel utazók ugyanazokból a sirokból hoztak magukkal, azt mondja, hogy a *Phaseolus lunatus* L.-hoz tartozó magvak között a közönséges paszuly több varietásának magját állapította meg. Ő azokat a *Phaseolus vulgaris* ama varietásaival azonosítja, a melyeket a

botanikusok *oblongus purpureus* — (Martens), *ellipticus praecox* — (Alefeld) és *ellipticus atrofuscus* (Alefeld)-nak nevezték el, és a melyek a törpe, vagy karó nélkül tenyésző paszulyok csoportjába tartoznak.

De nem bizonyos, hogy valamennyi szóban levő sírhely 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 nyomokon azt tartja, hogy a sirok 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 közöttük olyat, a melyről feltehetnők, hogy európai származású. Nyilvánvaló, hogy vagy a hódítás előtt helyezték el ezeket a növényeket és magvakat a sirokba, vagy pedig, hogy a lakosoknak gondjok volt arra, hogy az esetleg újabbkorú sirokba ne tegyenek idegen származású fajokat. Nézetök szerint ez egészen természetes, mert e növényelhelyezések szokása nem a katolikus vallásból eredt, hanem a bensülöttek szertartásaival és felfogásaival volt kapcsolatban. A közönséges paszuly e tisztán amerikai növények között való előfordulásának ennél fogva jelentőséget tulajdonítok, bármily korúak legyenek is a sirok.

Ellenvethető, hogy valamely *Phaseolus*-faj megállapítására nem elegendők a magvak, és hogy Délamerikában e nem több fajtát termesztették a spanyolok érkezete előtt, a melyek még nem nagyon ismeretesek. Molina 13—14 olyan fajról (vagy varietásról) szól, a melyeket hajdan csakis Chiliben termesztettek.

Wittmack ragaszkodik ahhoz az állításához, hogy Délamerika különböző vidékein gyakran és régóta használják a paszulyt. Ezt bizonyítja legalább az, hogy ott több faja volt otthonos és mivelés alatt. Wittmack Acosta Józsefre, a hódítás utáni idők első íróinak egyikére hivatkozik, a ki szerint a peruiak »Frisoles- és Palares-nek

nevezett főzeléket termesztettek és úgy használták, mint a spanyolok a csicseri borsót, dísznóbabot és a lencsét. »Nem állapítottam meg, jegyzi meg, hogy akár ez, akár más európai hüvelyes előfordult-e ott a spanyolok benyomulása előtt.« A Frisole, Fajol, Fasoler nevek, a közönséges paszuly latin *Faselus*, *Fasolus*, *Faseolus* neveinek eltorzításai, ellenben a *Paller* amerikai név.

Hadd magyarázzam meg e helyen a *Haricot* francia név eredetét. Azelőtt hiában nyomoztam; de utaltam arra a tényre, hogy *Tournefort* (Instit., 415. l.) használta először. Azonkívül felhívtam a figyelmet *Theophrastus*-nak *Arachos* (ἀραχός) szavára, a mely valószínűleg valami Viciát jelentett, továbbá a *Harenso* szanszkrit szóra, a mely a veteményborsót jelentette. Megczáfoltam 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 menuet (fámunud), azaz apró babot, vagy valami borsófajt (*Pisram*) jelentenek. *Litré* szótárában szintén kutatta e név etimológiáját. A nélkül, hogy cikkemet ismerté volna, azt volt hajlandó feltenni, hogy *haricot* (hüvely) a *ragoût* (vagdalék) szótól ered, mert az utóbbi korábban megvolt a nyelvben, és mert a *haricot* (paszuly) magjai és a vagdalt hús (*ragoût*) darabkái között bizonyos hasonlóság 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 nevével, *Fazole*- vagy *Fasole*-nak hívták; a *haricot* szó igazi eredetére a véletlen vezetett. Olasz szó az, t. i. *Araco*, a mely *Durante* és *Matthioli*-nál fordul elő, latinul *Aracus niger* s olyan hüvelyesre vonatkozik, a melyet az újabb szerzők a *Lathyrus ochrus*-ra vonatkoztatnak. Semmi meglepő sincs abban, hogy egy XVII.

századbeli olasz nevet a következő század franczia termesztői más hüvelyesre vittek át és hogy az *ara-t*, *ari*-vá változtatták el. A tévedések határán belül fekszik ez, s ma is megtörténik. Azonkívül a kommentátorok az *Aracos* vagy *Arachos* nevet több olyan hüvelyesnek tulajdonították, a melyek a *Lathyrus* (büköny), *Vicia* (babó) s egyéb nemekbe tartoznak. *Durante* *Aracos*-a szinonimjául a görögök *ἀραχος*-át nézi, a miből jól kivethető a szó etimológiája. *Feuille* apó *Aricot*-nak írta francziául. Előtte *Tournefort* *Haricot*-t használt. Azt hitte talán, hogy a görög szó *à*-ja hehezetes (ἀ), 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 délnyugoti részében és Egyiptomban nem rigóta termesztik. 2. Nem egészen bizonyos, hogy Európában Amerika fölfedezése előtt ismerték-e. 3. E korszakban egyszerre megszapordott a varietásoknak száma és valamennyi szerző beszélni kezdett róla. 4. A nem fajainak nagy része Délamerikában fordul elő. 5. Nem egészen biztos korú perui sírokban olyan magvakat találtak nagyszámú más amerikai fajjal együtt, a melyek látszólag fajunkhoz tartoznak.

Nem kutatom tovább, vajjon a *Phaseolus vulgaris* termesztése előtt egyaránt megvolt-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. Hogy a *Phaseolus vulgaris*-ra nézve e föltevés 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 termő helye olyan tágra lett volna, nyoma maradt volna a kontinensnek egymástól távolieső vidékein valóban magától termő egyedekben.

PAVJICSEK SÁNDOR.