

546

HANUSZ,

A fák

birtokalmá-

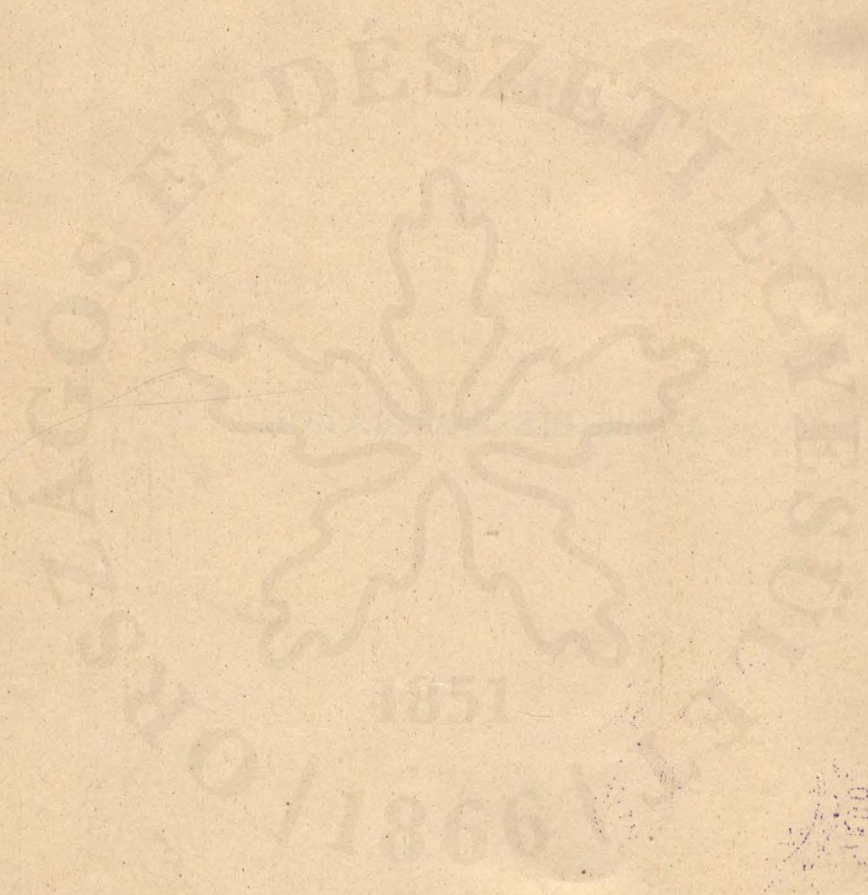
ból.





OEE Könyvtár
ÁII.EII. 2018

A FÁK BIRODALMÁBÓL.



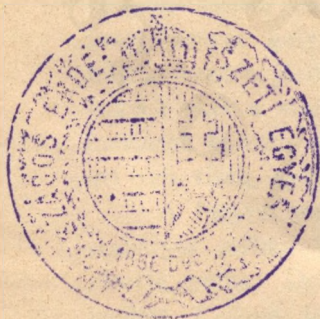
A FÁK BIRODALMÁBÓL

IRTA

HANUSZ ISTVÁN

FŐREÁLISKOLAI IGAZGATÓ.

SZÁMOS, RÉSZBEN SZINNYOMATU SZÖVEGKÉPPEL



ad. h. 1939.

BUDAPEST

AZ ATHENAEUM IRODALMI ÉS NYOMDAI R.-T. KIADÁSA

1903.

A FAK

BIRÓALMAJÁRÓL

HANON ESTÉN

1851

1851

1851

Budapest, az Athenaeum r.-t. nyomása.

Az erdő és élete.

I.

Bár nagyon különböző mezben jelenik meg az erdő a földteke különböző vidékein, de hódít mindenütt, foglyul ejti minden alakjában az emberi szívet, — csak a botanikus szeme nincs megvesztegetve, midőn nem mindeniken pihen egyformán, mert más és más az erdő képe mindenütt.

A rengeteg, mond Crevaux, korántsem oly szép Guayanában, mint a milyeneknek a forró földövi erdőket képzelni szokás; inkább komor, mint fölemelő a látása. Ezer meg ezer fatörzs oszlop gyanánt emelkedik 30—40 m. magasra és csak ott van olyan lombkoronájok, hogy a sűrűségén át nem tör a napsugár. Alattok sem füvet, sem virágot, hanem csak gombát, harasztot, penészes levelet, avart, száraz galyat lát a szem. A dohos léget csak a folyók mentén járó szellő frissíti föl néhol; kisebb fák és bokrok csak a vizek partján, erdőszélben tenyésznek, hol a faóriások el nem rabolják tőlök az éltető napsugarat; de ott van virág, gyümölcs, fáról-fára kuszó indás növény.

A fenyves erdőkben gyakori jelenség, hogy a fák oly szabályos sorban nőttek egymás mellé, mintha emberkéz ültette volna. Dr. Felix Észak-Amerikában, Eatonville mellett 7 ilyen faóriást látott zsinóregyenes irányban és úgy magyarázta azt ki, hogy egy-egy óriási fenyő kidülte után 50—90 m. hosszú távolban terül el, korhadó fáját

ellepik a gombák, zuzmók, páfránok, korpafü-félék; közöttök pedig az 1—2 m. átméretű törzsből képződött televényben új fenyő csemeték sarjadnak és a legkülönbözőbb gyökérvárványokat szedik magokba, míg a lassú korhadás őket egészen az erdőtalaj színvonalára engedi süllyedni, hol végre erős gyökeret vernek.

Az őserdő a zsarnokság, az önkény, az orgyilkosság hazája, mond Herczeg Ferencz. A szabadjára eresztett növényzet kimutatja ősi brutalitását, a palánta ott némaságra kárhoztatott bestiává lesz, mely szívós kegyetlenséggel gyilkolja testvéreit. Egy-egy izmosabb szálfá fölülkerekedik szomszédain, szétnyújtja napfényre éhes polipkarjait, testvérei pedig elcsenevészednek, elpusztulnak a nyirkos homályban. A szálfából aztán hatalmas erdei patriarka lesz, a ki él, zsarnokoskodik, míg végzete be nem teljesül. Az ítéletet Isten haragja hajtja végre rajta, a villám vagy a fürgeteg, gyakran valami élősdí hizelgő, a kinek a zsarnok támaszt nyújtott s a ki szerelmesen ölelő karjával megfojtja.

Az elesett zsarnok a fiatal csemeték hekatombáit követeli engesztelő áldozatul, korhadó holt teste fölött pedig megindul az örökösök versenygése, míg a legizmosabb közülök egyeduralmát proklamálja. Az erdő növény-lakóinak többsége csenevész proletárokból áll, egész életükön át hiába nyújtogatják águkat éltető verőfény után, elveszik előlük a hatalmasok a napot. Az egész rengeteg csatamező, melyet eltorlaszol az elesettek teteme, az élők pedig elgörbült ágaikon viselik a küzdelem nyomait.

Ezer méter magasságban a fekete fenyő birodalma kezdődik. Ez a tüskés, komor szép fölmenekült a hegyek köves lejtőjére, melynek sovány talaját nem irigyli tőle az elpuhult zsarnok, a bükk. A magasabb régiókban a törpe fenyő tenyész. Nagy távolságban egymástól, szinte szabályos

sorokban állnak az ölnyi magas fák, lapos koronája mindeniknek lefelé konyul. Bomladozó, vert had itt az erdő, mely sietve baktat le a lejtőn.

Azt mondja Behrendsen, hogy a tölgyerdő fái általában magas törzsűek, de ágaikon nem épen terjedelmes koronákat viselnek; amelletty oly benyomást tesznek a szemlélőre, mintha fái teljesen fölszivnák a talaj egész tápláló anyagát s az alattok tenyésző növényzet javára mitsem hagynának belőle vissza. Akármely évszakban lép be az ember tölgyerdőbe, annak a talaja szürke és sivár, alig tenyészik rajta fűféle a *Luzula campestris* és *L. albida* társaságában, hogy a fakó alapszint megélenkítse, sőt tavasz elején is csak kökörcsin, legfőlebb hunyor bontakozik ki a kemény rögből. Vele ellentétben a bükkerdők vastag törzsei között már gazdag növényzet van. A lomberdő inkább a női szépség, a fenyves ellenben a maga komolysága és nyugalmával a kimértebb férfiszépség képviselője.

Meglepő tünemény a forró övi őserdőségekben, hogy ott a páfránokat semmiféle állat nem látogatja, pedig nem is mérgesek, sőt többjük hatékony orvosságot nyújt. A fásodó páfránok törzseit még az élődi növények, de az önmagukat tápláló kúszók is kerülnek. Nem az annak az oka, mintha a páfránoknak talán érdekes külsejük adna a kommenzalisták ellenében védelmet; mert számtalan pálma és egyéb őserdei fa van olyan, a melynek pikkelyek vagy tövisekkel benőtt derekára állat vagy ember fölkúszni nem bátorkodik és mégis minden hasadéukban, minden tövisök hónaljában egy-egy kosbor- (orchidea) vagy ananász- (bromeliacea) féle nyílik, noha szállásadó gazdájok tetőtől talpig föl van fegyverkezve. Szabadok a páfránok minden föltolakodótól és talán az az oka, hogy ők a mult geologiai korszakokból a jelenbe szinte változatlanul birtak átjutni.

A forró övi erdők legsajátosabb jelenségei közé a

mangrove vagy mangle (*Rhizophora*) fák erdői tartoznak a folyók torkolatainál és egyéb lapos pontokon a tenger partján. Földadatuk az, hogy a tengertől a száraz javára évenként tetemes területdarabokat hódítsanak, a hullámtorlás árapály hatásait szabályozzák. Ezt a munkát részint úgy teljesítik, hogy gyökereikkel folyton a tenger ágya felé törekszenek, részint hogy a magvaikat meglepő gyorsan csiráztatják, még a földre sem estek, már gyökereket hajtának. Onnan származott e fák *gyökértermő* (*rhizophora*) neve és eme tulajdonságuk oda képesíti őket, hogy a lágy iszapban azonnal megfogódnak, gyors fejlődéssel tova terjeszkednek. Több ágra osztott gyökereik mindig előbb járnak és új törzsek alapítása végett folyton új hajtásokat nyújtanak a viz tükre felé; megkötik ezek az iszapot hamar, azon minden úszó növénytöredék és fölépítik az új száraz földdarabot. Ez az új talaj még miazmás, ember nem lakhatja, a szervezettebb állatok közül is legfőlebb a lég urai, a madarak.

Nem lelkesedik pálmaerdő láttán dr. Ortvay Tivadar Egyiptomban. Alig hogy a bedrasheni töltésről, úgymond, letértünk, utunk datolyaerdőbe vezetett, mely távolból nagyon festői volt. A pálmák hatalmas sudarai legyezökként nyultak föl a tiszta légkörbe és sötét színökkel durva, de mégis tetszetős ellentétet alkottak a képzelhetőleg legszebb azurkék égbolttal. Csakhogy itt is nyomon követi az ember lelkesedését a csalatkozás, mert a pálmák legyező koronái minden festőiségük mellett is bizonyos fogyatkozást, nagyon is észrevehető hiányt mutatnak s hűs árnyékot épen nem szolgáltatnak. A napsugár közvetlenül s gyöngítetlenül hatol át sudaraikon, azután megreked magában a ligetben, úgy, hogy az utas még türethetőbben érzi magát az erdőn kívül.

Schmarda is panaszkodik Ceylonban, hogy sokat szenvedett némely erdőnek kevés árnyékot vető lombja alatt a

hősegtől. Alig hasonlítható össze az édeni sziget sok erdeje, úgymond, a németországiakkal. Bennök a magas, természetes fák gyérek, az erdőállomány inkább cserjeszerű, a mimozafélék ágrendszerere fejletlen, csak a koronájok mutatós. Az erdő eme fajtáját ott dshungle névvel jelzik. Nagyon egyhangú annak a tekintete; csak ittott lépnek föl kísérteties külsejökkel a kalandos alakulású, gyertyatartószerű leveletlen fűtej-féle fák (*Euphorbia antiquorum*), megjelenésökkel a kaktuszokra emlékeztetve, mi a növénytenyészettről olyan képet ad, mely a szemet nem nyugtatja meg. A tüskés *Solanaceák*, az *Asclepias gigantea* arra mutatnak ott, hogy sivár és száraz a talaj; sok fa leveletlen, de valamennyit élősdiék lepik. Csakis a hol nyirkosabb a föld, kezdődnek a kisebb gyöpös terek fenyér (*Andropogon*) füvek, dudvás hüvelyesek és virágzó hajnalkák (*Convolvulus*) keveredéséből, melyekre ritkás árnyékot magas Terminaliák, Sterculiák és lecsüngő ágbogú *Bassiák* terítenek.

De a hol táplálóbb a talaj, bővebb a légkör nedve, az erdőnek is egész más a képe, mint Inkey László Kelet-Afrikában a nagy tavak mentén látta. Zöld ott az egész erdő; nemcsak a lomb, de a mohaszerű pázsittal s hatalmas páfránokkal szőnyegezett aljtól kezdve föl az élődi növényekkel fődött fatörzsön és földig lecsüggő liánokkal himbálódó galyakon át egész a fa koronájáig. Még a napsugár is zöld színben csillog, ha e sűrű zöld lombozaton behatolhat az erdő félhomályába. A gyakori eső és köd következtében csuronviz ott minden s az ember bőrig nedvesül át, ha az erdőben járkal.

A Kék-Nilus mentén, mond Brehm, a zöldnek minden árnyalata ömledez a bájos, majd otthonias, majd teljesen idegenszerű erdei képen; világos-zöld mimozák teszik az alapot, belőle ezüstösen fénylő pálmalombok, sötétzöld tamarindusz koronák és élénk krisztustövises bokrok gyö-

nyörően válnak ki; végtelen különféle alkatú levelek ringatóznak, rezegnek a szellő fuvalma alatt, csillognak-villognak majd egyik, majd másik oldalukkal fordulva az embernek egészen elvakuló szeme felé, a mely hiában ügyekezik a levélzürzavarba utat lelteni, az egységet az egésztől megkülönböztetni, mindenütt egyformán sűrű, egyformán nagyszerű, egyformán hézagtalan, egyformán átjárhatatlan az.

Szakadatlan az egymásba fonódó bokrok sűrű kusza-déka a talajon, rajtok mindenféle fű hajt keresztül, második aljaerdőt alkotva az aljaerdőben, fölötte mindjárt magasabb bokrok, alacsonyabb fák nyujtogatják ágaikat mindenfelé, fölējök magasabb fák fejtik ki koronájokat s ezek fölé végre az erdők óriásai emelkednek. Az alapnövényzetben majd valamennyi bokor tüskés, a fölējök emelkedő mimózák hosszú, kemény hegyes tövissel fegyverezvék; még a dudvának is bojtorjászerű, köröskörül fulánkös a magtartójok s a füveknek apró horgocskákkal megrakott kalászuk van.

Hiában ügyekezzünk a hatások bőségén uralkodni, egyik képet a másiktól különválasztani és fölfogni, egy fát tövétől tetejéig megszemlélni, az egyiknek levelét a másiktól megkülönböztetni. A folyóról még el tudtuk különíteni a friss zöldben pompázó tamarinduszt a környező mindenféle mimozától, meg tudtuk ismerni távolról a mi szilfánkra emlékeztető gyönyörű *Kigeliát* és örömünk telt az erdő többi fáin túlemlkedő pálma koronájában; de benn az erdőben valamennyi egyetlen, szétválaszthatatlan képpé egyesül. Az ember valamennyi érzékének kijut a maga része. Ugyanabból a lombsátorból, a mit szemünk ügyekezik magának föltárni, a virító egyes mimózák balzsamos illata árad szerte s a legkülönbélebb hangok, dalok zürzavara hallik szünetlenül, a majmok kurrogásától, a papagályok rikácsolásától kezdve egész a tagolt madárénekig és a virágzó fákat körülrajzó rovarok zengzetes zümmögéseig; tapintó érzékünket nem

épen a legkellemesebb módon számtalan túske foglalkoztatja s végre izlésszervünk is találhat magának tárgyat egyes hozzáférhető, bár kevésbé vagy épen nem kellemes gyümölcsben.

Ceylonban is találkozik buja tropikus erdő, hol a vastag kúszó növények indái csavar- és kigyó-vonalban ölelik körül a fatörzseket vagy mint alattságok hidalják át. Élődi páfránok mohlepett fatörzsekre kúsznak és haragos zöldjök-ből fehér Mussaendák (*Gardenia-félék*) és viritó mimózák ragyognak elő. A tisztásokon festőien állanak meg egyes fák; a hindu fügefa magas átlátszó, fénykereső koronájával égbe tör, lelógó légyökereivel az anyaföld emlője után kutat; gyöngébb indaszálaival még a szellő játszik, az erősebbek már hatalmas oszlopokként fogódzottak meg a nyirkos talajban. Sok közölök egész góthépitmény, gyökeret vert ágai erős pillérek.

Odább a sűrű *Butea frondosa* pompás arasznyi, fordított szivalakú leveleivel, a Garciniák piros gömbös gyümölcsökkel, a Bignoniák sárga virágfürttel és rajta a kúszók, epiphyták akkora és oly sűrűn szövött lombsátora, hogy szállásadó fáik alig különböztethetők meg, ágaik körül vannak fonva, rólok csinos formákban csavarodott függönyök lógnak alá. Az örökúj ifjuság eme fokhelyén nem egy kivénült törzs is bujkál, lenyesték a kérgét rovarellenségek, megfehéřítette meztelen derekát a déli naqsugár, üregeiben természetshangyák tanyáznak, fagombától meglepett törzseik soká ellenállnak a föloszlásnak.

Ausztráliának Port-Philippnél ábrándos külsejű *Casuarina* erdeje van; ott a fonálszerűen fejlett hosszú levelek inséges gúnyát adnak a magas fatörzseknek, melyek szürke-zöld árnyéktalan lombjaikkal idegenszerű hatást gyakorolnak a szemre. Tekintetük a vörös-fenyőre emlékeztet vagy inkább a köszénkorszakok hatalmas zsurlóira, mert

20—25 m. magas, 1—1½ m. átméretű törzseik koronája rácsos árnyékot vet az alattuk sinylő fűtenyészetre. De Ausztrália délkeleti részében más erdők fái is általában gyérlombúak, függő levelűek, amellet azonban formásak, sovány szépség valamennyi. A fölülről jövő világosság nagy sugárkévekben ömlik rajtuk végig és mivel azt részben a talaj is visszaveri, az átlátszó erdők fényben úsznak és színek nem élesen válik el a levegő ragyogó kékjétől.

Festőinknek bizonyára jobban tetszenék az ilyen erdő, mint a forró földövek mélysötét, haragoszöld színe, mely *Claude Lorrain* stíljétől annyira elüt. Egyhangúnak azonban csak ott nevezhetni az ausztráliai erdőt, a hol benne egyes fa-fajták erősebb képviselőben lépnek föl, — legtöbb helyt pedig változatos keveredésben állanak a nyír- és fehér nyárfához hasonlító alakok, valamint a mirtusféle és az Eucalyptusok rendébe tartozó fák, mint a *Melaleuca*, a *Calliterna*, az *Angophora*, melyet ott almafának is neveznek. Nincs az ausztráliai cseplezforma, vigályos erdőnek egyéb fogyatékosága, csak az, hogy a talaját meg nem bírja védelmezni a nap pörzsölő sugarai ellen, mi meghiusítja a légköri csapadékok összeszedődését; oly ritkásan állnak a fatörzsek benne, hogy közöttök, alattok szekerek járhatnak akadálytalanul.

De nem hiányzik ott sem olyan erdő helyenkint, mely a sűrű rengeteg fogalmának felel meg. Uj-déli Wales paradicsomában, Illawarában látott *Schmarda* erdőt, hol a magas törzsű *Sapindus*, *Cedrela*, *Ficus* fák tömött lombsátora alatt hűvös erdei levegő húz, hol az erdő homálya szinte sötétség számba megy; hol a melegövi *Sapotafélék* között a bors- és vadszőlőfélék fáról fára kúsznak, függönyökben lógnak, lebegnek. Alig látni fonadékaiktól pár lépés távolig, az aljafát a *Rhamnus*, *Caprifolium*, *Myrtus* adják, alattok egynyári növényiség települt meg, zöldelő fűfélék cserjésedő

harasztokkal váltakoznak, a köveket moha, zuzmó lepi. Üde minden és leves zöld, fénylik a vízcsöppektől, mit az Eucalyptus-erdőkben hasztalan keres a szem.

Az őserdő, mely alig 30 év előtt is a Böhmerwald délnyugoti részén még jó nagy kiterjedésű foltot alkotott,



Szilfa.

a kihasználás előhaladtával s főkép az 1868. és 1870-iki elemi csapások következtében majd teljesen eltűnt, — kivéve a Schattawa erdőkerületnek mintegy 47 hektárnyi területét, a *Luckenswaldot*, melyet *Schwarzenberg* Adolf János herceg hajdani rendelkezésének megfelelően tudományos vizsgálódások céljaira örökké őserdőül kell fentartani. Állandóan megvan ott a ritka alkalom, hogy a természetnek

saját erejéből létre jött erdő nagyszerűsége csodálható legyen.

A talajt borító óriási sziklatömbök szakadékait a rég kihalt fák korhadéka tölti be, a földön áthatolhatatlan kúsza össze-visszaságban hatalmas törzsek fekszenek, a melyek teste már is többé-kevésbé elkorhadt, elpusztult, hogy csirázó ágyat nyújtson a lehulló magvak számára. Bükknek, juharnak, jegenye- és luczfenyőnek s igen sok cserjének számtalan magva fejleszti csiráját a földre terült ősök megkorhadt testén s kezdi meg csemetévé fejlődve a létért való küzdelmet, melyben mindig az erőseké, az életrevalóké a győzelem s a jövő. Ezekből nőnek fel újra nemők óriásai, míg rájuk is el nem érkezik az idő, hogy kiaszott ágaik csupaszan nyulakodnak a levegőbe, törzsökük megroppan, végre kidül s újabb nemzedéknek hagy teret és termőhelyet.

Csehország többi erdőiből 94,5% mint szálerdő áll művelés alatt, csak 5,5% a sarjerdő. Benne 6% tisztán lomberdő, 12% tűlevelűvel kevert, 82% egészen tűlevelű. A bükk 52.000 hektár, a tölgy 39.000, fogyó rendben a nyír, éger, kőris, szil, juhar, gyertyán együttesen vagy 50.000 hektárt foglalnak. Legtöbb a bükk, mely juharral a fenyvesek közé keveredve, 700 méterig hatol föl a hegyoldalakon. A tölgy kivált délen gyakori és annak kocsányos fajtája a wittingaui erdőben kitünő fűrészelt árút és bodnárfa ad. Számat tesz az égerfa is a folyók áradmányi talaján. A nyír kivitelével a többi fanemet irtják, a juhar és szil még csak kapnak kegyelmet a magasabb pontokon, mivelhogy jó szélfogók, a Böhmerwaldban hatalmas példányokká is fejlenek. A luczfenyő 1400 méterig hatol föl, 10%-ig vagy 150.000 hektáron a jegenyefenyő uralkodik, a déli részeken kivált a *Pinus montana* v. *uliginosa* gyakori.

Ausztriában a lomberdő csak 1,417.292 hektár, a tűlevelű ellenben 6,851.016 hektár és mivel a lombfa gyors-

sabban nől, a faképződés benne hektáronként évi 3'08 köbm., a tülevelűekben 2'98 köbm. Leggyorsabb a növés Felső-Ausztriában, leglassúbb Dalmáciában, — amott évente 3'6 köbm., itt csak 1'15 köbm. Legtöbb erdeje van Gali-



Tölgyfa.

eziának, legkevesebb Sziléziának. A Német birodalomnak jó $\frac{1}{4}$ része még erdő, 14 millió hektárra rúg az, belőle:

állami birtok	32'7%
községi birtok	15'2%
alapítványi birtok	1'3%
társulati birtok	2'5%
magánbirtok	48'3%

Legerdősebb Schwarzburg-Rudolstadt vidéke 44⁰/₀-kal, legkevesebb az erdeje Poroszországnak 3·24⁰/₀-kal. Oroszországban Archangelszk, Olonez és Wologda kormányzóságokban a terület 80⁰/₀-a erdő, a nyugoti kormányzóságokban már csak 26⁰/₀.

Éjszak-Amerikának legnagyobb erdősege Quebec és Ontario kerületeken vonul át a Hudsonöböl s a Labrador félszigetig; a hossza 2750 km., szélessége 1600 km. Dél-Amerikában az Amazonas völgyében 3000 km. hosszúságban és 2000 km. szélességben nyúlnak az erdők Peruiig. Afrikában a Kongo völgyétől a Nilus és a Zambezi földjeig terjed az erdő, szélessége vagy 4000 km., a hossza meghatározatlan. Szibiriában az Ob folyótól az Indigirka völgyeig 2700 km. szélességben 4800 km. hosszú erdőterület van, majd egészen fenyőfából, sok ezer négyszögkilométerén ember még meg nem fordult, a fák 50 m. magasak és oly sűrűn állnak, hogy közöttök áthatolni nem lehet.

A hideg égöv emez erdőinek a látványa nem ígésző, mert mint Brehm mondja, barátságtalan benyomást gyakorol az emberre a szibiriai erdőség látása; megbámulja rengeteg voltát, de inkább borzong tőle, hogysen vonzódnék feléje. Elüt az a közép-európai erdők kedves sátorától, dús lombos madár lel boldog otthont s a hol a nyugoti ember oly örömet elmereng. Van Szibiriában a sarkkörön belül 4 millió □-km. kiterjedésű vadedő, melyet fejsze még alig ritkított.

Legbarátságosabb is az északi mérsékelt égöv erdőinek tekintete. Hochstetter rajza szerint az egyébként paradicsomi szépségű Új-Zeland erdői minden növénygazdagságuk mellett is ridegek, kihaltak; nincs meg bennök sem a virágok változatossága, sem a pillangók szinpompája, sem a madarak édes dala, mi a szemet, fület gyönyörködtetné;

az erdők egyhangú, nyomasztó homályából kibontakozó utas olyan örömmérettel köszönti ott a tisztások verőfényét, mint szabadulását a rab. Szomorú is ott a táj, hol a néma növényalakok között nincs teremtmény, mely dallal, zsongással adna kifejezést, hogy létének örül.

Az erdő mindenkor és minden nép között a teremtő műérzék leghatalmasabb serkentőinek egyike volt és minél tarkábban, bujábban fejlődött ki valahol az erdő élete a mérsékelt földön: annál gazdagabbak és illatosabbak voltak a virágok is, melyek az erdő vidéki nép élénken föl-költött fantáziájából sarjadtak, mondja dr. Hunfalvy János, a felejthetetlen magyar geográfus és ekkor nyilván a Szepesség, a Hargita, a Dunántúl és Délmagyarország erdeire gondolt.

II.

Erdőben sétálni királyi multság, úgy írta egykor Faludi Ferencz. Georgia északamerikai államban Savannah »erdős város« és »fák városa« nevet visel, mert kellemessé teszi a sok élőfa az ott való lakást. Jezo japáni szigetről Bousquet így ír: »Alighogy Szappovo fővárost elhagytuk, már erdőbe jutunk. De vajjon ki is mondta csak, hogy Jezon sok az erdő? Hisz ez hibás beszédmód. Csak egy erdő van ott, de az egész szigetet beborítja.«

Orsza város Svédországban oly okos beosztással kezeli erdőit, hogy azok jövedelme fölöslegessé tesz minden házi adót a polgárságnak; az iskola, villamvilágítás, telefon mind ingyenes a lakosság részére, sőt bizonyos távolságig még a vasuti közlekedés is. Milliókat vesz be a város az eladott fatörzsekért és mivel 40 évi vágásfordulóra rendezkedett be, biztosítva van a jövő is, — csak erdőégés, tömeges rovar-invázió közbe ne lépjen.

Egész Svédországnak a területéből 40⁰/₀ az erdő, belőle 10⁰/₀ magánosok birtokában van és nemcsak a leg-gondosabb kezelés alatt áll, de növekszik is, mert minden egyébre föl nem használható területet erdővé tesz úgy az állam, mint a magánbirtokosok egyeteme. Mivel pedig Éjszak-Amerika fájával csak Svédország versenyez a világpiaczon és Skandinávia erdeiben lassan nő a fa, bizakodik az Unio és Kanada, hogy Éjszak-Európa kimerül, — de kezdik belátni az Óceánon túl, hogy a 19 millió hektár szakszerűen kezelt erdő állja a versenyt erősen, noha Svédország mai kivitelének majd felét teszi az erdőgazdaságból nyert termék.

Okult Svédország az államtestvér Norvégia példáján. Letarolták ott az erdőt, eltékozták a fát abban a hiszemben, hogy az anyatermészet ama kincse kimeríthetetlen és ma látják az Atlanti óceán partján, hogy a kivágott nagy fák helyén sarjadt erdő nem bír fölkapni a védő ernyő hiányában és akkora lett a fahiány, hogy tüzelőül trágyát kell már több helyt használatba venni. Ma is beszél a világ Norvégia hatalmas fenyűiről, de azok már csak itt-ott vannak meg.

Oroszországban is okszerűtlen az erdőgazdálkodás. 1897-ben megengedte az állami birtokok igazgatósága egy társaságnak, hogy a Petshora folyó völgyében 1'82 milliót kivágathasson a leghatalmasab fatörzsekből és gerendánként 1 rubelt fizessen érte. Mivel minden fa legalább 2 gerendát ad, vagy 350 millió rubel bevétel kecsegtette az állampénztárt. Évente 125 ezer fatörzs kivágásával kezdték meg az erdőirtást, mely sok ezer munkáskezet hozott mozgásba; de szerencsére megakadt a rombolás, mert a zordon éghajlat és a járhatatlan utak meghiusították a földolgozott fának a Jegestenger felé való leszállítását. Oly rohamos a Volga folyó mentén az erdőpusztítás, hogy két oldalt 100—150 km. távolban alig van már fa.

A rombolást az élénk gőzhajózás okozta, mert a kazánok alatt kőszén helyett fával tüzeltek. A felelet erre az anyatermészet részéről az lett, hogy elfövényesedett a folyó medre, mert a záporok a lecsupaszított talajról akadály nélkül, elemi erővel sodorják a homokot a Volga ágyába, kivált Kosztroma és Unna vidékén.

Szibiriában »taiga« és »urman« az őserdő neve, azok rideg fenyvese az Ob alsó folyásától az Indigirkáig 1600—2700 km. szélességben 4800 km. hosszant terjed, keresztül a Jeniszei, Olenek, Lena és Jana folyók vidékén. Sok ezer □-km. terület van, a melyet ember nem látogat, a fenyütörzsek magassága 45 m. és azontúl sűrűen összeszorultan, úgy hogy azok a bágyadt sarkvidéki napsugarat keresztül nem bocsátják és az egymáshoz egészen hasonló egyenes nagy fák minden tájékozódást lehetetlenné tesznek az emberi szemnek; még a legtapasztaltabb favágók sem bátorzkodnak benyomulni a nélkül, hogy a fejszevágásokkal a törzseket ne jelölgessek. A ki eltévedt, áldozatul esik az éhség- és hidegnek, kerülnek is az erdőt ott, mert mint mondják, elvész benne az ember minden tájékozó érzéke.

Kedvesebb az enyhe légű tájak erdőinek képe.

Brugsch E. pasa 1860. márcziusban úgy ír a régi aranytermő Kolchis vidékről, hogy a Phasis (ma Rioni) folyó mentén elbűvölő szép látvány az erdő. Pontról-pontra sürűbb az befelé, hatalmas fatörzseire örökzöld borostyán kuszik föl, sötét színét enyhítik az élődi kuszó indák világosabb zöld, vékonyabb szálai, a mint vele szemben lefelé bocsátkoznak, himbálódnak a tükrözön tiszta légben s a végökkel bemártakoznak a gyors futású folyó habjaiba; el-elkapja az a könnyű terhet, megfeszül a növény-alattság, de visszarántja a rugalmas inda. Karvastag szőlővenyige köt faóriást faóriáshoz, vándorutra kél indája, rekenyéje a fatetőkön. És ez arabeszk formákkal teljes zöld palota alján

az őröktavas legbájosabb virággyermekai játszadoznak a falombok sürején félénken átlopózó, reszketeg napsugárral.

Ugyanily lelkesedéssel szól 6 év mulva Reshtnél a Kaspitenger déli partján, a Szefid-Rud folyó alsó pályája



Juharfa.

mentén terülő perzsaországi erdőről. Nád és bokornövessel kezdődik a parton a fák birodalma; majd kicsattan az életnedvtől, az erőtől, oly buja növésű a platán-, juhar-, hárs-, ákác- és eperfa. Versenyezve nyujtogatják sűrű lombos karjai-

kat a verőfényes légebe fölfelé és oldalt. Szőlő, borostyán, komló kuszik rajtok véges-végig és fon oly sűrű, haragoszöld szőnyeget, hogy mély homály borul az erdőaljra. He-lyenként világosabb narancs- és citromfalombok fénylenek a déli napsugárba merülten s mint aranygombok a zöld köpenyen, úgy ülik meg az erdő alapszínét s lábaiknál szubtropikus virágpompa fejlődik elbűvölő hatással.

Perzsiában Abas Mirza sah rendelte el az erdő gondozását, mert Előázsia tunya népe csak úgy vehető rá, hogy a saját java érdekében valamit megtegyen; Kotzebue orosz utazó 1817-ben meglepődve látott Tebriszben túl Vasznito falu mellett hivatalos növendékerdőt olyan vidéken, hol a fát fonszámra és drága pénzen árulják. Szíriában a druzok nagy emirje, Fachr-Eddin, a XVII. század elején Beirut várostól keletre Pinia erdőt ültetett, hogy a puszták fővénye a várost el ne temesse és az az erdő hiven teljesíti földadatát.

Dél-Afrikában hatalmas erdőségek terülnek; de korántsem oly áthatolhatatlan sűrűségű tropikus őserdők, mint a milyenek a Limpopo folyó völgyétől éjszakra vannak, hanem gyakorta megszakítvák tisztásokkal. A déli partok felé az erdőség mind kevesebb lesz, lassanként bozótos térséggé változik át a vidék; fát csak itt-ott látni, többnyire egy éves vagy kisebb csoportokban. A búr köztársaság erdőit többnyire akáczfélék alkotják, kisebb nagyobb tömegben együtt

Éjszak-Amerika Washington államában Tacoma város egészen őserdő szélén áll, hatalmas fenyves vet rá estefelé árnyékot, a 100 m. magas czedrus és Douglasfenyűk hamar elfogják tőle a napot, megóvják a nyugot felől előtörő viharoktól, a melyek hatalma az erdő csöndjét sem bírja föl-verní, a rengeteg alján nyugodtan folyik az élet. Loncz- és szederbokrok buja zöldje alkotja ott a csalitot, benne fényes-levelű örökzöld Gaultheriák, halványpiros Claytoniák váltakoznak, tarkítják a Trientalis hétágú fehér csillag-

virágai. Illatot a mi szagos mügénk (*Asperula*) egyik fajro-
kona áraszt. Törpe bokor ott a kanadai somfa (*Cornus
canadensis*), de az ott való kukojcza (*Arbutus Menziesii*)
6 m. magasra törekszik föl. A kúszó és élődi növények



Somfa.

faóriást faóriáshoz kötnek, a nedvesebb pontokon éger és fűz
versenyeznek egymással, a lábaiknál páfrán, haraszt, moha
adja a zöldbársony-gyepszőnyeget.

Éjszak-Amerika Egyesült-Államaiban még két óriási
erdőterület maradt fenn. Az atlanti az egyik, mely a mexi-
kói öböltől és Floridától a nagy tavakig vonul; a másik

pacific-óceáni, mely faóriásairól híres. Mind a két erdő-ségnek hosszabbik tengelye éjszakkélti irányú. A nyugoti tulajdonkép 3 övet alkot; a parti hegység (Coast-Range), a Cascad hegység (Sierra Nevada) és a Rocky Mountains erdő vonalát. De mind a három ma már tetemes magassá-gokra vonult vissza, a hol az irtó fejsze bajosabban férkőz-het hozzájuk. A parti hegység erdőinek fái között legjelen-tékenyebb a Sequoia sempervirens fenyő, melyből helyben hektárankint vagy 140 darab van és 13.000 köbm. fát adnak; a Sierra Nevadaban már a Sequoia gigantea 1800 métert meghaladó magasságokban 120 m. hosszú törzset növeszt. A Rocky Mountains Douglas fenyői is elérik a 100 m. magas termetet, de a teremtés eme remekei áldo-zatul esnek az amerikai haszonlesésnek; csak a paradicsomi szép Yosemite-völgy mammut-fenyőit vette védelmébe az állam.

Kanada erdői még 3·226 milló □-km. területet fog-lalnak el. A fairtás Mexikóban rendszeresen folyik, mert a vasutak gépei kőszén hiányában sok helyt csak fát emész-tenek; ezen talán majd enyhít, hogy ujabban Coahuita vidékén kőszéntelepekre bukkantak.

Brazíliai közmondás az, hogy nagy az Isten, de még nagyobb az őserdő.

Bámulatosak Ausztrália Eucalyptus erdői. A másfél-száz méteres törzsek egymástól távol állnak és 90 m. ma-gasság körül ágaznak el. Lefüggő faleveleik között a vilá-gosság, napsugár szabadon hatol be; nemcsak kocsival sza-badon járható a ritka erdő, de az aljanövényzet is úgy váltakozik ott, mint a nyílt tekintetű pusztán, a nyár oly forró az erdőben, mint kivüle. Egyszerre erdő és szavannah az, nem váltakozva, hanem egygyé olvadtottan.

Uj-Guineában, írja Biró Lajos, a merre néz, a merre lát a szem, csupa zöld minden, a zöld színnek minden ár-nyalatával. Sokszor egy-egy szokatlan élénkzöld szín lép

előtérbe, a milyent ha festő alkalmazna a képén, kinevetnék otthon vele. A fák vesznek itt birtokba minden talpalatnyi földet; bokor is csak az versenyezhet velük, a mi hosszú és együtt nyúlik föl a fákkal. Olyan érdekes elnézni a fának küzdelmét a megélhetésért. Itt Erimában épen jó alkalom van azt látni. Négy évvel ezelőtt még itt volt az ültetvények középpontja, még csak a mult nyáron is művelt földek voltak; ma már erdő vet föl mindent.

Alig 6 hete vonult el innen a szorgalmas maláj kertész, lebontott házát már nem látni, sűrűn beszótták a délig nyiló ipomoeák és nagylevelű Aristolochiák futó szárai. A kertben elvadult görögdinnye, ugorka és tök küzd a napvilágért az embermagasságú bokorra nőtt paprikával. Még most szerényen huzódik meg köztök a dinnyefa, a Papaya és az alang-alang nád, de pár hónap mulva bizonyosan fölējök kerülnek s elfojtják valamennyit, mint a tavaly elhagyott ültetvényben.

Itt most már uralkodóvá lett a Papaya és alang-alang, erősen versenyezve a védő emberi kéztől sorsára hagyott banánával és a kokosz-pálmával is. A küzdelem legjobban meglátszik a banánán; alsó levelei, miket a mellette sűrűn növő nád kiterjeszkedni nem engedett, elszáradva rongyokként csüngenek alá, méternyinél hosszabb s majd félméter széles lapu levelei foszlányossá lettek, a mint minden erejét a növésre fordítja, már csak a pusztá életért küzd. Csak a kokosz-pálma terjeszti ki bölcshez illő nyugalommal óriás leveleit, miktől egyet elcipelni munkát adna egy embernek; ő csak szárba indulását várja, akkor úgy a földön hagyja a kicsinyes népséget, hogy a magasból nézheti le őket.

A dinnyefa végre túlnő valamennyin. Hosszú nyelvű kövér levelek koronázzák ágatlan törzsét, a termőfa törzsén köröskörül sorakoznak a körtealakú, sárgadinnye izü gyü-

mölcsök: alul az érettek, fölül fokozatosan kisebbek a virágokig, miket a szomszédos himvirágos társról termékenyít meg a szellő; rovarok nem látogatják az idegen jövevény virágát. Az érett dinnyegyümölcs oda csalja a nagy zöld papagályokat; hallgatva surrannak fáról-fára, duskálkodnak az édes gyümölcsben, felét a földre is hányják; egész fejök mellök piszkos lesz tőle, mikor a belsejében válogatnak a magvak között. Egészen a magokénak nézik a gazdag gyümölcsöt, elkárogják onnan a többi madarat, szórják és vetik a dinnyefa magját, miből nemsokára egész erdő támad az anyafa körül.

Szél hajtja vagy madár hozza, de belekerül a papaya-erdőbe egy eperfa fajta apró magva. Esztendő sem kerül bele, túlnő a dinnye-fákon. A mi kevés napfényt levelei meghagynak, azt elveszik a velök megjelenő liánák, a mik fölkuuszna minden fára, hogy a napfényt elérjék, mert ők is csak ott levelezhetnek és virágozhatnak. Alul az árnyékban leveletlen venyigeszárak úgy összebogozza a fiatal erdőt, hogy a vaddisznó is csak bizonyos csapásokon jár benne, a vadász pedig a bokorvágókés nélkül fogva marad, vagy abban a gyönyörűségben részesül, hogy minden lián megrántásával a hangyák ezreit rázza magára.

A 3—4 éves parlagon már természetes akác-magasságú, embervastagságú fákból álló sűrű erdő nőtt, melyben csak az egyenest haladó árkok, mik az esős szak fölösleges vizét vezették le, meg a dohányültetvény soros barázdái jelzik a néhai emberi kulturát. Itt-ott korhadt gerendák fűrészporrá omló maradványa fekszik halommal a sűrű erdőben. A körülötte heverő konzerv-dobozok bádoggja mutatja, hogy itt európai ember háza állott, az elszórva heverő számos sörösüveg pedig megmondja, hogy az az európai német vala.

De a fák harcának még itt sincs vége. Már nőnek a Morus-erdőben az őserdő lakosai, még most csak cseme-

ték, hosszú, vékonyra nyúlva, a hogy otthon az őserdőben szoktak; nekik fiatalokukban árnyék kell, első dolguk fölnyúlni magasra, a napfényre, csak azután kezdenek ott fönn ágasodni, lombosodni; most még a liánokhoz alkalmazkodnak, hogy vékony törzsük meg ne görbüljön a magasba nőtt levelek súlya alatt, de majd ők hordják a liánokat és szőnek fönn olyan sűrűséget, hogy alant elpusztul a Morusok csoportja; ivadéuk keressen más alkalmas helyet, itt most már az óriási fák harcza kezdődik óriási fákkal, miknek sokasága az őserdőt alkotja. Ausztrália erdői 51·5 millió hektár területet foglalnak, a világrész szárazföldi zömének 6·5⁰/₀-át; ezzel összehasonlításképp Angliában 3·6⁰/₀, Németországban 26⁰/₀, Oroszországban 40⁰/₀ erdő van.

A hugenották üldözése közben felgyújtogatták XIV. Lajos katonái a dauphinei és a Rhone melletti erdőket, úgy hogy e virágzó vidékek akkor váltak sivatagokká. Mely bajon a francia kormány utólag törekszik csatorna-hálózáttal segíteni; mert érzik ott, hogy az erdőtől letarolt táj olyan, mint a prémes ruha, melyet molyok rágtak meg.

Végtelen komor a glatzi erdők képe is. A sokfelé hajlott nyomorult fák sokasága alatt halaványsárgás gyöp terül el, egy-egy elhalt s az évek folyamán ezüstszürke színűvé vált törzs kisértetként mered az égnek. Nincs ott már tarka, illatos virágszőnyeg, sem az alantabb fekvő erdők százhangú életöröme, csak elfakult szomorú tenyészet, az életharcz néma, de folytonos elkeseredett küzdelme s az elhagyatottság, a kietlenség bús és kihalt csöndje. A természet szépségeiben gyönyörködni vágyó turista hamar elhagyja ezt a szomorú, de mondhatni mélabúsan szép régiót, csak a természetbúvár időzik örömet ott, mert az nyújtja neki a legérdekesebb adatokat, ott nyer számos támaszpontot arra, hogy a növényzetet megítélje.

Osztrák-Sziléziában az Altvater erdőöve határán fehér-szürke kiaszott favázak meredeznek az égnek, kéreg nélküli ágaikkal ködös őszi napokon igazán kísérteties alakok; nem hiában hívja őket a nép »hullák«-nak. A morvaországi Gesenke lejtőit ellenben gyönyörű erdők borítják; a déli oldalon nyíló regényes Recsicza-vögyben komor méltóságú őserdő borong, hol a Lysa erdők királya, a nemes szarvas osztozik a merész kőszáli sassal az uralomban. A szálerdő sötétzöldjét kellemesen tarkítják az iromba-virág díszben pompázó hegyi rétek. Málna- és szeder-, vörös és fekete áfonya-bokrok s az erdei gyom ezerféle fajtája buja tenyésztel siet benőni a tarvágások útján keletkező tisztásokat.

Galicziában a keleti Kárpátok belsejében még ma is van őserdő nem egy s azokat épségben az tartja fenn, hogy mégközelíthetetlenek, de elragadóan szép vadonok azok. A földre terülten, vagy házmagasságnyira egymásfölé tornyosulva kidült vén törzsek korhadnak a viruló élet közepén, annak éles ellentéteül. A fák koronáinak záródása több ponton hézagos, a páfrán- és málna-bokrok között különböző korú csemeték emelkednek ki, koronájukkal égfelé törve, csoportosan vagy egyesével nőtt lucz- és jegenyefenyű-törzsek, közelökben egy-egy vén bükk, a melynek iromba, vastag, girbe-gurba törzsén olykor valóban szörnyű nagy tapló-gomba (*Polyporus fomentarius*) gubbaszt, ágairól a szakálás zuzmó (*Usnea barbata*) halvány-zölde, ezüstös fátyola csüng alá s lebeg ide-oda.

Az őserdő nyomról-nyomra a szabálytalanságig változatos, mert egyedül a természeti elemek gazdálkodása folyik, nemcsak a talajt lepi élet, de a korhadó vén törzset is fölékesítik a növényvilág apróbb gyermekei. Kuszált fonadékokot alkot az aljafa, melyen keresztül hatolni szinte lehetetlen. Egykorú fát alig látni egy csomóban többet, a

viharoktól ledült óriások útját állják az új nemzedék osztályszerű fölcseperedésének, hiányzik onnan az ember rendszerető keze és éppen az kölcsönöz bájta a vaderdőnek, a szűz őserdőnek, melyben az irtó fejsze nem villog. Bukovinában a hagyomány szerint oly sűrű volt az őserngeteg, hogy a



Tölgyfa.

a tartományt birtokba vevő katonaság helyenként csak fej-szével birt benne magának utat vágni.

Bosznia erdői az ország területéből 53⁰/_c-ot foglalnak el, a legerdősebb táj tehát az egész Európában; a mi szinte csoda, mert a délszláv baromtenyésztéssel szeret foglalkozni és a pásztoember örök harcban áll az erdővel, nemcsak hogy a fát nem kíméli, de ha bővíteni akarja barmai legelőjét, erdőgyujtogatásra vetemedik. Most úgy intézkedik a ható-

ság, hogy ha a kártevő ki nem tudódik, a leégett erdőrészt köteles a legközelebbi község bekeríteni, a kerítést mindaddig gondozni, míg az erdő újra föl nem kap.

Ma már nem gyujtják föl Boszniában az erdőt csak a végből, hogy belőle a rablókat kipörköljék. Hercegovinában a Duga szoros tájékán az erdők maradványait tüzzel-vassal pusztították ki s a nép azt a pasát, ki az irtást a legutolsó nagy háborúk előtt ott végezte, csak Comigora vagy erdőpusztító néven emlegeti. Kimondhatatlanul szomorú, sivár és puszta is ott minden, a mézshegyhátakon gyér fű tenyészik, itt-ott egy bokor, rejtett utakon osonnak tova a kicsiny vizerek.

A szép Görögországnak nagy fogyatkozása, hogy erdőit a multban kipusztította; csak az Athos hegyen van még, legfőlebb ciprusok meg olajfák zöldelnek itt-ott. Görög pásztorok tették sivataggá az országot, hogy több legyen a a legelőjük. Ma társadalmi úton indult meg az erdősítés, egyesület keletkezett a királyi család egyik hercegnője elnöklése alatt és Athen körül a dombokat már erdősíti

Romániának 2 millió hektár erdeje van. Európában minden egyes lélekre hektáronként a következő arányban esik erdőterület országról országra:

Norvégia	4:32	Ausztria	0:44	Olaszország	0:13
Svédország	3:85	Görögország	0:43	Portugallia	0:11
Ország	2:37	Románia	0:37	Dánia	0:10
Magyarország	0:58	Németország	0:30	Belgium	0:09
Szerbia	0:57	Svajcz	0:27	Hollandia	0:06
Spanyolország	0:52	Franciaország	0:25	Anglia	0:04

Európa összes erdőinek a területe vagy 300 millió hektár, s azok életét a bennök fészkelő madarak teszik elevenné, sokszavúvá. A körisfát a vadgalamb és a rigó kedveli; a bükköt a harkály, a nyírt a húsrigó és a nyírfajd, a kőénybokrot az erdei pacsirta, a szederindát a sármány, makkjai kedvéért a tölgyet a fekete és a szürke varjú, meg a szajkó, a galagonyát pedig a legtöbb apró madár.



Fa-óriások.

Az igazán magas életkort és hozzá mért fejlettséget a szerves természetben a növények és azok között a fák képviselik. Összeállította Kerner a határfokozatot az egyes fanemek legnagyobb magassága és törzsátmérőjére nézve méterekben:

	Magas- ság	Törzs- átmérő
Gummifa (<i>Eucalyptus amygdalina</i>)	152	8
Mammutfa (<i>Wellingtonia gigantea</i>)	142	11
Douglasfa (<i>Abies Douglasi</i>)	100	—
Jegenye-fenyő (<i>Abies pectinata</i>)	75	3
Lucz-fenyő (<i>Abies excelsa</i>)	60	2
Vörös-fenyő (<i>Larix europaea</i>)	53·7	1·6
Czippus (<i>Cupressus fastigiata</i>)	52	1
Erdei fenyő (<i>Pinus silvestris</i>)	48	1
Bükkfa (<i>Fagus silvatica</i>)	44	2
Czedrus (<i>Larix cedrus</i>)	40	—
Fehér-nyárfa (<i>Populus alba</i>)	40	2·8
Mocsár-czippus (<i>Taxodium distichum</i>) ...	38·7	16·5
Tölgy (<i>Quercus sessiliflora</i>)	35	4·2
Platán (<i>Platanus orientalis</i>)	30	15·4
Kőrisfa (<i>Fraxinus excelsior</i>)	30	1·7
Havasi fenyő (<i>Pinus cembra</i>)	22·7	1·7
Bálványfa (<i>Ailanthus glandulosa</i>)	22	—
Tölgy (<i>Quercus pedunculata</i>)	20	7
Gyertyánfa (<i>Carpinus betulus</i>)	20	1
Tiszafa (<i>Taxus baccata</i>)	15	4·9
Gesztenyefa (<i>Castanea vesca</i>)	—	4·9
Hárs (<i>Tilia grandifolia</i>)	—	9

A szenegambiai baobab- (*Adansonia digitata*) fa 9—10 m. törzs-átméretű példányait Adanson és Perrotet 5150—6000 év korúaknak becsülték. Látott a Cap-Verde szigeteken is a XVIII. század közepén Adanson egy példányt, a melynek 25 m. magasság mellett 10 m. volt az átmérője, törzsében 300 év gyűrűvel benőtt angol fölirat mutatta, mennyit vastagodott a fa ennyi idő alatt. Cadamosto Alajos velencei utazó a Szenegal folyó torkolatánál 1454-ben bukkant baobab-fákra, a melyek törzs-kerülete 32 m. volt, sőt ha azok 17 rőf nagyra mondott átmérőjét kerületre számítjuk, 40'6 méter jön ki; mások az ilyen fák átméretét 22 m. magasságban csak 8—10 méterre számítják.

A Kanári szigetek orotavai sárkányvér fáját (*Draacaena*) Humboldt 1799-ben 1 méter magasságban 18 m. kerületűnek mérte; Ledru ugyanazt a tövénél 24 m. kerületűnek lelte, 3 m. magasban még 4 m. volt az átmérője. Magassága nem igen volt több 20 méternél, de már 1868-ban áldozatul esett egy viharnek; ismerték az európaiak 1402 óta és az üregébe oltárt emeltek. Ez a fa Menes egyiptomi király idejében már állott, midőn a déli égbolt kereszt csillagképe Középeurópában látható volt. Hírré kapott a vöröszinü gyantájáról, melyet a fölfödözők minden nyavalya ellen javasszerűl hirdettek, *Sanguis Draconis* név alatt patikai kezelésbe is jutott, noha hatástalan szer. Ma a legnagyobb sárkányvérfa Christ szerint Irod de los Vinosban Teneriffán van, föld fölött 2'8 m. magasságban, 11'7 m. a dereka kerülete.

Középfrikában a Nyassa-tó környékén a Widdringtonia nemhez tartozó ciprusok egyik fajtája 45 m. magasságot ér el, 2 m. magasban 1'7 m. átmérőt; elágasodása 36 méteren kezdődik. A legszebbek a Shirva-tó mellékén a Milandshi hegységben nőnek 300 métert meghaladó magasságban. Évente nő egy métert a vöröses fája és nagyon alkalmas házi eszközök készítésére.

Mutogatják még Palesztinában a Terebinthina fát, a melynek árnyékában Ábrahám ősatya az angyalok látogatását fogadta. Vannak a Libanon hegységben czedrusok Salamon király (1015. Kr. e.) idejéből, vagy 400-an; a legterjedelmesebbek 13 m. derékkörület mellett 28—30 m. magasak; a 27—30 legrégebnek mindegyikét kis kőfal köríti, alattok némely ünnepeken isteni szolgálatot végeznek. A mont-martrei Szentszív templom építéséhez a maroniták két nagyszerű törzset küldöttek Párisba, mind a kettőt 1876-ban vihar döntötte ki, társaik valamikor Salamon temploma építéséhez vándoroltak.

A Himalája hegység Deodara czedrusai 4—5 m. átméretűek derékban. Hindosztan belsejében van egy baobab, melyet Adanson fődözött föl, a törzskerülete 23 m., életkora több 1000 esztendőnél. A Nerbudda folyó partján álló fügefafa egész erdőt alkot, 200 nagyobb és vagy 10-szer annyi kisebb törzse van már. Elérhet a Ficus sycomorus 6000 éves kort. Ceylonban Madura közelében egy tó partján több száz éves Ficus religiosa áll, 145 légygökere már erős derékoszlopokat hajtott és a tőlük képezett lombsátor elfoglal 100 □-m. területet, Amarapurában, Birma szent városában a Bo nevű fügefát Kr. e. 288-ban ültették, mit történeti adatok is erősítenek.

Nikko-tól (Japán) 18 km. távolságban egy szugi nevű czedrusfákból álló sor kezdődik és a Nantaisan-hegy csúcsán álló zarándok-helyre vezet. Ez a világ leghosszabb alléja. A fák embermagasságban 1'6—2'00 m. vastagok, 16—25 m. magasig galyuk nincs, de még azontúl is 13—16 méternyire emelkedik a koronájok. Törzseik tökéletesen egyenesek, a kérgök mélyen hasadozott; ezt a fasort 280 év előtt ültették és mintegy 30,000 darab van két sorban.

Japánban egy kámforfa törzsüregében 15 ember kényelemmel megfér, a monda szerint Kobadarszi tudósnak a

pálczájából sarjadt, a ki a IX. században élt. Otsm közéletében Kavaszaki mellett van Japán legnagyobb fája, egy óriási topoly, melynek támasztékokkal ellátott vízszintes irányú ágai messze kinyúlnak a Biva-tó fölé. Ezt a fát egész Japán nagy tiszteletben tartja, úgy ír Majláth Géza gróf. A fölkelő nap országának másik faóriása, a szugi czedrus (*Cryptomeria japonica*), Nipon szigetén 35—43 m. magasra nő. Tokio és Kofu között akkora *Cryptomeriát* látott Rein utazó, hogy annak a törzse 1'5 m. magasságban 9'4 m. kerületű volt. Említi John Book, hogy egyszer 12-en szállottak meg egy ilyen fa odújában; a meghonosítása Angliában nem sikerült, de Heidelberg és Bronnban 24 év alatt 20 m. magas törzset birtak nevelni belőle.

Uj-Zeelandban a *Podocarpus dacryoides* fenyő, melyet ott kakitea néven ismernek, 66 m. magas; megmért Darwin ugyanott 1835-ben 10 m. kerületű kauri (*Dammara*) fenyőt; hallott szólni egy másíkról, a melynek derékkörülete 13 m. volt, a törzseik 20—30 m. magasban kezdtek elágasodni. Norfolk szigeten az *Araucaria* fenyő 72 m. magas; éppen akkora, mint a kecskeméti nagy torony.

Brazília, Chile *Araucaria* fenyői 55—90 m. magasba törnek; a chilei *A. imbricata* felől mondja W. Hamm, hogy egy-egy 60—70 m. magas törzs annyi gyümölcsöt hoz, a mi 18 embert egész éven át táplálni képes.

Braziliában Amazonas tartományban a Blanco folyó mellett álló *Eriodendron samanna*-fa 70 m. derékkörületű, a koronája 365'34 □-m. területet árnyékol be, alatta 10,000 ember találhat enyhelyet.

Megmért az Orinoco folyó mentén Humboldt egy *Bombax ceiba* fát, annak a magassága 38 m. volt, átmérője derékban 4'7 m. Mért ugyanő Hato mellett egy *Hura crepitans* fát, melyet azért döntöttek ki a hegyoldalból, a hol eredetileg állott, hogy a legcsekélyebb talaj-megcsúszamlás

esetén is összenyomta volna óriási súlyával a házat, a mely árnyékában épült. Nem vihették el a maradványait, mert nagy fügefák közé dült. Hiányzott a csúcsa, mivel előbb fölégették, mégis a hossza 50 m. volt, alul 2'5 m. átméretű törzse fölül is 1'3 m. átméretet mutatott; a fügefák pedig, a melyek közé elterült, a törzsükön egy méteren fölül szintén mértek 12 m. területet.

Quito közelében a Pichincha tűzhányó oldalán látta még Humboldt a hatalmas *Cedrela* fákat, melyeket ott czedrusoknak neveznek. Őserdő maradványai azok a hatalmas törzsek és a néphagyomány szerint a spanyol hódítás előtt való időkbeli valók. Társaikat 400 év előtt az első szentferenczrendi kolostor építéséhez használták föl fedő és egyéb famunkára.

Uj-Granadában Purace falunak 40 méteres pálmája van, melyet Mollien már 1823-ban rendkívül nagynek emleget, de hogy mely fajú, Schmarda meghatározni nem tudta. Sajátságos is ott az előjövetele és hatalmas fejlettsége olyan tengerszini magasságon, hol már erős ködök járnak, havasi patakok csörgedeznek.

A mexicóiak ahuehete nevű fája, a *Taxodium distichum*, mocsárcziprus nevet visel általában és óriási kor mellett óriási termetet képes öltetni. A mely *Taxodium mucronatum* Oaxaca államban Sancta Maria del Tule mellett áll, 44 m. derékkörületű; a magassága 50 m., a vetett árnyéka 160 m. területet foglal le, a korát Decandolle 6000 évre becsülte. A mely alatt Cortez Ferdinand megpihent, »szomorú éj fája« nevet visel és már akkor 610 éves volt; megkárosította bár a tűz, de még azért áll, ma vaskorlát övezi és őrizet alatt van, hogy a turisták vandálmusa meg ne károsítsa. 1885 februárban egy pár éjszakamerikai dámát el is zártak a fa megcsonkítása miatt és büntetésből azon fölül tetemes összegig megbírságolták. Ez

a fa 31 m. kerületű vastag, egész magassága nem több 35 méternél.

A *Taxodium mexicanum* 16·5 m. törzskerületű természetességre fejlődik és elérhet 4000 évet; a *Cupressus fastigiata* 52 m. magasság mellett 1 m. derékátmérőt és 3000 évet. Chapultepec cziprusai a világ 8-ik csodája számába mennek; 20—27 m. kerület mellett 60 méterre emelik hatalmas koronájokat. Vaskos vállaikról a *Tillandsia* kuszó növény egész tömegei lógnak le és az egész faágcsoportot egyetlen csodálatos óriási labirintussá szövik össze, ágaik 10—10 m. magasban válakoznak el a törzstől. Legnagyobb közöttök Montezuma fája, mely már 5 m. magasban két ágra oszlik, de csak 15 m. magas haladása után lombosodik. Calderon de la Barca asszony írja le bővebben; e faóriás korát 6000 évesnek tartják.

Leltek a Misziszippi deltájában iszapba temetett 8 méteres mocsárcziprus törzseket, közöttök egyen 5700 évgyűrűt olvashattak meg; Uj Jersey posványjaiban eltemetett törzseket hasonlóképp találtak 1080 évgyűrűvel, alattok egyet 500-zal; az az erdő tehát 1500 évig állhattott, mielőtt a tenger dagálya birodalmába kebelezte. Texasban Navarra Countyban a törvényszék nagy palotájának zsindelytetője egyetlen cziprusfából telt ki.

Mieleck szerint a kaliforniai mammut-fenyő (*Sequoia* vagy *Wellingtonia gigantea*) 150 m. magasság mellett 12 m. derékátméretűre bir fejlődni. Dr. Mayr 120 m. magasnak mért egyet és annak finom évgyűrűiből 4250-et olvasott össze; a faóriás 832 köbm. faanyagot tartalmazott, a mennyit Bajorországban egy hektár szurokfenyő (*Pinus picea*) 80 év alatt produkálhat.

Az Egyesült-Államok fenyői 60—70 m. magasság mellett 9—16 m. derékkerületűek, de egyeseket annyira jellemez a karcsúság, hogy alig 2 m. az átméretük. Ezt

Lewis és Clarke útleírása jelzi. A ma élő legmagasabb fenyő 105 méteres. A white pine nevű *Pinus strobus* a Rocky Mountainsben gyakran 50—60 m. magasságot ér el, de Uj-Hampshireben gyakran 74—83 métert, a *Sequoia gigantea* már 90-et, Bigelow egy elhalt törzset 146 méternek mért. Bartlett a Nepa völgy egyik vörösfenyűjéről azt mondja, hogy 100 m. magasnak tartják. A *Pinus Douglasi* a Rocky Mountains völgyeiben a föld fölött 1 m. magasságban 17 m. derékkerülettel 78 m. magasra fejlődik; a *P. trigona* ott 100 m. magas és elágazása közönségesen 60 méternél kezdődik.

Freemont szerint vannak Californiában vörösfenyű törzsek 91 m. magasak, 5 m. átmérővel, Oregonban pedig 100 méteres magasságúak. California tülevelű fái általában 4—8 m. derékátmérő mellett 66—133 m. magasak, egy ilyen mamutfán, elejtése után 3000 évgyűrűt olvastak meg. A *Pinus Lambertiana* 70—73 métert ér el, néha 95-öt, a *P. grandis* szintén 63—70 métert, a Weymouth-fenyő 71-et. Visalia mellett 127 m. átméretű Sequoiát találtak. A mariposai völgyben úgy mondják 400 darabnál több van, a melyek 30 m. derékkerület mellett meghaladják a 100 m. magasságot. Egyik ledült óriás egész fatunelt alkot, melyen meghajlás nélkül mehetni végig és még zöldelő példánytársának akkora az ürege, hogy benne lovas ember megfordulhat. Ugyanott tövestül vettek ki egy fát és nagyobb részét San-Franciscoba vitték, Vén Mózes volt a neve, mert 4840 évgyűrűt olvastak meg törzsén, belsejében elfért 100 ember. Ugyanott egy Cincinattiból származott mamutfenyű törzset mutogatnak, melyet három óriási szekéren hozott 34 ökör Stockton állomásig, 44 m. magasban vágta le és ott kerülete 24 m. volt.

A mariposai óriási fák ligetét 2063 m. magasban érni el, mondja Hesse-Wartegg. Ott e mamutfenyűk,

számra vagy 600-an, nem alkotnak külön csoportot, hanem elszórtan állnak az őserdőben 2530 m. magasságig. Fejlettség dolgában versenyeznek e Sequoiák a calaverasiakkal, a különbség köztök csak az, hogy a kultura a mariposaiakat kevésbé támadta meg; mert az éjszak-amerikai Unió kormánya azok egész területét nemzeti parknak nyilatkoztatta ki 1871-ben és California államra oly módon bizta gondviselését, hogy a faóriásokat szüzi eredetiségökben őrizze meg és ezt egy külön bizottság szigorúan keresztül is viszi. Közelméletben az állandó letelepülés meg van tiltva. Kivételesen engedte meg, hogy a Santa Cruz és San Jose között vezető országúton egy hatalmas facsoport üregeiben vendéglőt rendezhessen be a yankee élelmesség. A legnagyobb fa odujában, melynek kerülete 22 m., van az étkező terem, előtte kúszó növényekkel befuttatott árnyas helyen a kávéház és társalgó terem; más közel fák üregeiben hálószobák készültek tükrök és mosdószekrényekkel felszerelve, a távolabb eső törzsek a szolgálattevő személyzet lakóhelyei. E tekintélyes vendéglőért vállalkozója bért nem fizet, építése aránylag kevésbe került, de sok vendég látogatja.

A melylyel először találkozunk, az a törzs már földön fekvő koloszsus; derekára lajtorján lehet följutni, akár koci férne meg rajta. »Erdők óriása« nevet visel, gyökerénél 33 m. a körülete, 11 m. a vastagsága. Törzséből csak 50 m. hosszú maradvány van, 50 cm. vastag kéreggel, mely már több helyt lekopott; hiányzó törzsrészét tűz emésztette meg, de még fölismerhető a földben a mély ágy, melyet magának kidülésekor vetett. Eredetileg 40 m. körületűnek, 13 m. átmérőjűnek kellett lennie mikor állt és 133 m. magasnak, mi csak 14 méterrel kisebb, mint a strassburgi münster tornya. Korát 3400 évre becslik, Sesostris egyiptomi fárao idejében tehát már élt. Akkora számok, hogy megilletődés nélkül alig lehet kiejteni, de az

évgyűrük világosan beszélnek. A melyet Agassiz megmért, annak életkora 1810 év.

Meglepő, mennyire csalják a szemet e fa-óriások, ha elibök áll az ember, némelyik alig látszik magasabbnak 60 méternél, holott a pontos mérés majd kétannyit mutat. Ha azonban háttal ül le a szemlélő valamelyiknek a tövéhez és úgy méri szemmel lassan fölfelé, szinte végtelenbe nyúlik ki a magassága, mert derekuk fölfelé sokkal lassúbb tempóban vékonyodik, mint más fáké. Ágaik állása sem oly festői, mint egyéb túlevelűeknél, hanem szinte nehézkes a tekintetők és bár 28—40 m. magasban erednek a törzsből, mégis önálló fák vastagságát érik el. Soknak törött a csúcsa viharok és erdőégések miatt, mi a szépségöket csökkenti.

A legtöbbször külön neve márványtáblán beillesztve olvasható, egyébként alig is lehetne felőlök összehasonlítólag szólni; neveik azonban részint egyes hirtelen meggazdagodott amerikai polgárok, részint híű yankee hölgyektől kölcsönözvék, kik örvendenek a megörökítés eme nemének. Olvasható ott Scott és Stamford vasut-királyok neve; Emperor Nortoné, ki magát San-Franciscoban az Unio császáranak és Mexikó protektorának hirdette, fája azonban jellemző véletlenből már ledült.

Van ott Emma és Mary kisasszony egész sereg, továbbá Brigham Young mormon próféta és feleségei. Izléstelen dolog ősrégi fákat ilyen szappanbuborékok nevével megalázni; az még mehet, hogy némelyek egyes államok nevét viselik, valamint a három grácia sem helytelen, mert ez egyenkint 160 m. magasba föltörekvő három fa festői csoportot alkot.

A kaliforniai Sierra Nevada hegység egyik védett völgyében, a Calaveras folyó mellékpartjainak, a Szaniszló és San-Antonionak forrásvidékén 100-at meghaladó számú faóriásokból álló családra bukkantak akkora téren, mely alig nagyobb 7 kilométer átméretünél, mások 160 holdra

becsülik. E hely távolsága Sacramento várostól 178 km., tengerszini magassága 1490 m. Az itt fölfödözött óriási fenyűkről röviden a következőket jegyezte föl a történet:

Ez a nagyratörő fanem először Douglas skót botanikus előtt tűnt föl 1832-ben, ki már a következő évben Sandwich-szigeteken borzalmas vértanú halált szenvedett növénygyűjtés közben; ő *Taxodium*-nak nevezte el és 66 m. átlagos magasságúnak jelezte. E jegyzéseket Hooker tette közzé. *Sequoia gigantea* nevet neki 1847-ben hazai jeles fűvésznünk, Endlicher István adott és Humboldt Sándor is ő utána értesült ez óriási fanem létezéséről. A most ismeretes facsoportot 1850-ben fődözte föl Lobb angol botanikus. Három évre rá Langham vendéglőt épített már ott, annyi utast csalogatott a kíváncsiság e növényi csodák megtekintésére.

Másutt is előkerül a *Sequoia gigantea* a Sierra Nevada hegységben, de nem fejlődik egyébűtt oly hatalmas példányokká, mint Calaverasban, melynek óriási fáihoz képest egyéb fenyűk csak apró borókabokrok, s a Libanon hegység czedrusai törpe harasztoknak tűnnek föl. E hatalmas túlelűek toboztermők, *Abies*-féle fenyűk, tehát nem *Taxodium*-ok, a melyek tulajdonképp a ciprusfélékhez tartoznak.

A méltán nagy hirre kapott calaverasi fenyűk még ma is négyféle nevet viselnek, ú. m.: *Taxodium sempervirens*-t Hooker után, *Washingtonia gigantea*-nak nevezik az amerikaiak, *Wellingtonia gigantea*-nak Lindley után az angolok, *Sequoia gigantea* névvel Endlicher ruházta föl és ennek az elnevezésnek van legtöbb jogosultsága; mert a *Taxodium* rendszerileg hibás, a *Washingtonia* és a *Wellingtonia* pedig nemzeti versengésnek a nyilvánulása, a yankee-k és az angolok között.

Meglepő, hogy Endlicher a calaverasi hatalmas facsoportról tudomást sem vehetett, mert annak fölfödözése előtt

való évben halt el, mégis az ő elnevezése vált be legjobbnak; az akkortájt nekik tulajdonított magasság azonban ma 90—100 méterre, sőt 130-ra is fölszökött, mivel akkora példányokat találtak. Kalifornia ezen óriási fáiról legteljesebb értesítést a »Botanische Zeitung« 1856. 50. száma hozott az »Echo du Pacific« 1856. május 5-iki száma után, hol Jules Rémy botanikus, Pay »Chile Flórájá«-nak munkatársa ismerteti abból az alkalomból, hogy Brenckley angol utazó társaságában Kaliforniát bejárta. Westermann havi füzetei is foglalkoztak 1856. október elején e fákkal és ez az értesítés nem Rémy közlésének a kivonatolása, mert botanikai elnevezései helytelenek; az egyes fák leírása, azok névjelzése, magasságuk számadatai azonban összevágznak a francia eredetivel. 1872-ben a Természet szólt rólok.

A calaverasi faóriások jobbadán kettejével, hármával állnak együtt. Lángham fogadójából a felső úton menve legelőbb a »bányász tanya« nevű fenyőóriást látni, magassága 125 m., kerülete 25 m., üregnyílása 5 m. széles, 13 m. mély. A mely csoportot »család«-nak neveztek el, 26 tagból áll, a két nagyot szülőknék, a 24 kisebbet gyermekeiknek tekinti a szem. Az »anya és fia« nevű kettő külön-külön 30 m. derékmagasság mellett 108 és 100 m. magasak. Az »erdő atyja« törött koronával már a földön terül, csonkája is 100 m., töréspontján 3 m. az átmérője, Rémy szerint 13 m. a kerülete. Ez alapon úgy számítják, hogy eredetileg 150 m. magas lehetett. Törzse alul 35 m. kerületű, de belül kiégett és 62 m. hosszúra terjed; egy lovas e növényi alagúton végig mehet, a tövénél fakadt forrás vize most e csőben folytatja útját, de partján végig lehet sétálni. Ha állna, 3 méterrel haladná meg a straszburgi münster magasságát, a gizehi piramisok pedig egyenlő magasságú versenyzőt lenének benne.

Az »erdő anyja« 115 m. magas, 20 m. kerületű;

1854-ben alul 36 méternyire lekérgezték és San-Franciscóban pénzen mutogatták. Lehántásánál 5 ember 3 hónapig dolgozott, egyikök 42 m. magas állványról bukott le, de oly szerencsével, hogy nemsokára fölgyógyult; a $2\frac{1}{2}$ m. nagy kéregdarabokat megszámozva állították össze; belseje szalon nagyságú volt, azonképen is bútorozva. Szinte csoda, hogy az »erdő anyja« ezt a hámlítást baj nélkül kiállotta és tovább zöldel.

A »vastag fá«-t 5 ember 45 nap alatt vágta le és 16 m. hosszúságban lehéjazta. Fejsze és fűrész használata nem ígért sükert, mint dr. Boll mondja, hanem óriási fűrőkkal sűrűn csináltak lyukakat a törzsébe hogy pedig megingassák, kivágtak mellette egy kisebbet és neki döntötték. Midőn ez ki nem ingatta egyensúlyából, egyik oldalába vastag ékeket vertek; ezek emelték meg a növény-szörnyeteg egyik felét annyira, hogy a másik oldalára kezdett hajolni, utóbb is csak vihar döntötte le. Esésének robaja 1 mf. kerületben rengette meg a léget, egész teknőt vágott magának a talajba, 30 m. magasra csapott föl köveket és földet, mint ma is látható a szomszéd fákon; 25,000 köbm. egészséges faanyag volt benne, korát 3100 évre becsülték.

Ez a fa 100 m. magas volt, átmérője 2 méternyire a gyökerétől 73 métert mutatott a kérge nélkül, mely közel 1 méterrel vastagította volna átméretét. Földben maradt törzsére ház épült, padokkal ellátott pavillon eléje és a fekvő sudarba tekepályát véstek. Más értesítések szerint ivószoba van benne berendezve, valamint egy folyosó alvó fülkéssel, 16 pár számára táncsteremnek is alkalmas az, mely már szinpadul szolgált egy izben. 47 cm. vastag kérégtét négyszögekbe szedték le, hogy újra összeállítható legyen; meg is tették azt vele nagy közönség megelégedésére New-Yorkban és Londonban.

Egy másik faóriást 33 m. magasságig fosztottak le kérgéből, külsején kívül csavarodó csigalépcsőt készítettek. Ennek és másoknak üregében egész családok helyezkedtek el lakás végett, több lóra befogott szekér könnyedén haladhatott át a ledöntött fa üregén. Legszebb csoport a »három nővér«, 100 m. magasság mellett 30 m. a kerületök; annyira együtt állnak, mintha egy gyökér táplálná őket, a közép-sőnek 66 m. magasságig ágatlan a törzse. Az »aggregény« 100 m. magas és 50 m. kerületű; nevét onnan kapta, hogy egész magános elhagyatottságban áll, kérge mélyen szakgatott, ágazata renyhe és kúszált. A szintén magánosan álló »remete« hasonlókép 100 m. magas, de 25 m. a körülete, kiszámították, hogy 610 köbm. fát adhatna.

A »férj és feleség« mindketten 20 m. körületűek és 80 m. magas törzseik egymás felé hajlanak. Nem messze áll tőlök a »Herkules«, 30 m. kerülettel és 102 m. magassággal. A »siami ikrek« törzse 13 m. magasban válik ketté, de azért mind a kettő 100 méteres; mellettök az »örző« 108 m. magasra emeli fejét és 26 m. kerületű. A »vénlány« kopasz, meghajlott az üstöke, de 87 m. magasság mellett 20 m. a kerülete; nemrég egy vihar kidöntötte, abszolút hossza 107 m. volt, átmérője 2 m. magasságban $8\frac{1}{2}$ m., 1234 évgyűrűt olvastak meg rajta, tehát csakugyan vénlány volt. Az »Addie és Mary« igen szép egypár, 100 méteresek és 22 m. kerületűek. A »lovagló« régi redves, ledült törzs, 83 m. a hossza, 25 m. a kerülete, kiégett odvába 25 méternyire be lehet hatolni lóháton. A »Tamás bátya gunyhója« nevű törzs 100 méteres, 30 m. kerülettel, belsejében 25 ember fér meg, beégetett ajtaja 1 m. széles.

Az »erdő szépe« szimmetrikusan fejlett egyenes fa, egész sudara ágatlan, 22 m. a kerülete, 100 m. a magassága. A »Kalifornia menyasszonya« igen sima derekú, 93 m. magas, 24 m. a derékkerülete. Nem messze áll tőle a

»beégetett barlang«, melynek odujában megfordulhat egy lovas kényelemmel, ürege 13 m. átméretű. Mielőtt az óriási fák berkéből az utas a fogadóhoz visszaérne, még a »két ór« mellett kell elmennie, mind a kettő 100 m. magas, 20—22 m. kerületű. A Gaea még hármat említ meg, ú. m.; a Keystone State (103 m. magas, 15 m. vastag), General Jackson (100 m. magas, 15 m. vastag), Lincoln (85 m. magas, 17 m. vastag): a többi faóriások kisebbek. Ilyen az »árkász gunyhó«, melynek törött törzse csak 50 m. magas, de átmérője 10 m.

Eddigi észleletek azt mutatják, hogy a mammoth-fenyő fiatal korában évenként 45—50 cméterrel vastagszik, csak később lassúdik meg a fejlődése. Az Egyesült-Államok kormánya most már a fairtók kapzsiságával szemben védelembe vette e gyönyörű növényritkaságokat, és elég jókor, mert még 92 drb hatalmas Sequoia-fenyő daczol ott az idő emésztő vasfogával.

Calaverasban egy czedrus törzskerülete 30 m., magassága 93 m. volt, korát 2520 évgyűrű mutatta. Kaweah-Grove ligetben Whitney szerint egy óriási fenyő 87 m. magasság mellett 38 m. derékkerületű. A Kameah River forrásánál födöztek föl egy Sequoia gigantea-fenyőt, mely a földtől 1·5 méter magasságban 53 m. derékkerülettel dicsekszik.

Európa legidősebb cziprus fája Justi gróf veronai kertjében van, 1500 évesnek mondják. Régibbnek tartják a lombardiai Somma cziprusát, melynek ültetése Julius Caesar idejére vezethető vissza; az idén (1902) tehát 1950 éves; magassága 40 m., törzse a földtől 13 méternyire mérve 7 m. kerületű. Láb alatt volt a simploni katonai út készítésénél, de I. Napoleon kész volt megkimélése végett a tervtől eltérni és annak az útnak más irányt jelölt. A Jura hegység latouxi erdejéből küldtek egy fenyűszálat a párisi legutóbbi világtárlatra, magassága 45 m. volt, derekát 6 ember átkarolni nem bírta.

A Schwendi havason 1265 m. magasságban levágtak 1871-ben egy fenyűfát, mely alul 6'6 m. kerületű volt, de 33 m. magasban is még 2'7 m. A jegenyefenyű eléri 100 éves koráig az 50 m. magasságot és 4 m. derékkerületet, elél 300 esztendeig. Sziléziában Frankenstein mellett a lampersdorfi jegenyefenyű (*Pinus abies*) 5 m. derékkerületű és 51 m. magas, vannak a Cseherdőben 66 m. magasak; kivágtak 1857-ben a saari uradalomban egy *Abies excelsa*t, 2 m. volt az átmérője, 42. m. a magassága, több kortársa maradt még ott álva.

A braburni temetőbeli tiszafa Anglia Kent grófságában 100 év alatt alig nőtt 10—13 métert magasságban és nem vastagodott dereka átmérője 40 méternyi, korát 500 évre becsülik. John Ewelin szerint 1660-ban már 7 m. kerületű volt. Rippon mellett Yorkshire-ben a fourtainei kolostor tiszafáit 1133-ban már régieknek ismerték, ma 1200 évre becsülik életkorukat. A crowhursti Surrey temetőben diszló tiszafák 1400 évesek, Skóciában a fotheringshalli példányok 1770-ben már 2200 évesek voltak. Hasonló idős (500 éves) Drezda mellett a tharandi tiszafa, 14 m. magasság és 3 m. derékkerülettel.

A prágai temető bodzafájáról az a hiedelem, hogy Európában a legnagyobb. A kiewi kormányzóságban az oratowi barkóczafa (*Pyrus torminalis*) 600 év óta áll. Páris mellett van egy fügefafa, melynek törzse 3 m. vastag; 18 hatalmas ágát egy-egy vasgerenda tartja. Angliában a winchesteri dekanatus birtokában van egy fügefafa, mely gyümölcsözőtt már 1617-ben, belőle I. Jakab király is élvezett.

A dalmát szerzetesek sokáig őrizték azt a babérfát, melynek leveleivel magát Caesar megkoszorúztatta. Vergilius római költő sirján állt még néhány év előtt a babérfa, melyet oda halálakor ültettek. Montpellierben Gipnac mel-

lett egy repkény (*Hedera helix*) 2 m. törzskerületű, kora 400 esztendő.

E nagyra termett és hosszú lételemű növényalakokkal szemben meglepő ellentét háztetőink moha, mely egy rövid nyári permeteg lefolyása alatt elvégzi kurta pályafutását; és hogy parányisága miatt szabad szemmel alig kísérhető fejlődési hatást bír előidézni, tömeges föllépésével éri el. Az ember pedig önmagát tiszteli meg, ha figyelemmel van a növényvilág kiválóságai iránt, akár kor, akár fejlettség dolgában emelkednek azok a mindennapiasság fölé.



Az élőfa tisztelete.

Ellentétekből összekovácsolt az ember egész valója; világosság és sötétség, fény és árny küzködnek benne folyton az uralomért. Ismeri a jót, akarja is, de sokszor rabja a rosszabbnak. Talán senki sem tud oly szépen szónokolni a szerencsejáték ellen, mint éppen a kártyás. Ha a társadalmi- és a magánélet sok vonatkozásában igaznak bizonyul ez, olyan az az erkölcsi világrend keretén kívül is és talán sehol szembetűnőbben, mint éppen a viszonynál, mely az embert a növényvilághoz fűzi.

Szeretjük és mégis rombolunk benne folyton. Javára válik az erdőbirtokosnak, ha fáját levágatva, örökét jobban jövedelmező szántóföldre alakítja át; de íme közbelép a közjólét érdekében a józan ész, vagy ha az a haszonlesés hatása alatt érvényre emelkedni nem bír, az erdőtörvény és megtiltja amagánérdek teljes kihasználását,—hogy a hol még az élőfa-irtás végbe nem ment, sírva ne nézzenek a jövő nemzedékek a záporszakgatta, vizárkokszelte kopár hegyoldalakra.

És mégis tisztelettel tekint az ember egyes faóriásokra föl, melyek már csak mint magános utódok állanak ott, hol a fejsze, fűrész kegyetlenül irtotta ki őseiket és társaikat. Találkoznak pedig ilyenek a tágas Föld kerekén mindenütt és az ember talán épen azt tiszteli bennük, hogy ellent birtak állni még az ő fanyövé hajlamainak is.

Úgy ír Peschel Oszkár, hogy a régi német nép a keresztény vallás fölvétele előtt inkább vonzódott a fák, mint a kőbálványok tiszteletéhez és nemcsak ligeteket tekintett istenei lakóhelyéül, hanem egyes fákat is fölsőbb lényekül fogadott el; minélfogvást megérthető a fájaldmok, midőn szent Bonifác a híres nemzeti tölgyfájokat ledöntötte.

Ha azonban történeti emlékek füződését látjuk a fákhöz, úgy az ember nemesebbik részének fölülkerekedését üdvözölhetjük az ilyen jelenségben.

Egy tölgynek tekintete a viharban, a Deodara czedrus alkotásában nyilatkozó elegiai kifejezés, némely virágkoronának a szinponpája, a kúszó-kapaszkodó szőlőindának kecses görbületei, egy rózsa virágszirom alkata képes az ember szemének művészeti élvezetet nyújtani. És talán az vezette az embereket arra is, hogy a mit legszebb tulajdonuknak, legfőbb javuknak örömet tartottak. magát a szabadságot is fákkal jelképezték. Magasztos jelentőségűek ezek és valószínű, hogy indián eredetű szokás hozta be egy évszázad előtt a divatcikké közé. Bár minden divatcikk ilyen tiszteletreméltó volna.

A szabad természet szabad gyermekei, Éjszak-Amerika egykoron független, vadászéletet űző indiánjai közügyeiket rendszeresen valamely nagyobb fa alatt szokták megbeszélni és ugyanígy cselekedtek az éjszakamerikai gyarmatosok is, szabadságharczuk kezdetén. Boston polgárai egy ősi fa alatt tanácskoztak és később Gage angol tábornok a város bevétele után irgalom nélkül vágatta ki a tisztességtelenséget.

Gregoire beszéli el, hogy a francia forradalom idején Pressac Norbert st.-gaudensi plébános a viennei departementben volt az első, ki a régóta jó hírben lévő májusi fát a szabadság tiszteletére emelte. 1790-iki májusban ugyanis egy fiatal tölgyet a falu piacán ünnepélyesen

ültetett el az emberi szabadság föltámadása emlékéül; és 1792-ig, úgy mondják, Franciaországban 60.000 ilyen fa keletkezett.

Párisban szintén 1790-ben emelték a jakobinusok az első szabadságfát (arbre de la liberté), megkoronázták azt jakobinus süveggel és forradalmi dalok éneklése között tánczolták körül. El is rendelte a nemzeti konvent már a II-ik év pluviöse hava 4-én, hogy a hol a szabadságfa elpusztult, ott mindenütt ujat kell ültetni germinal 1-ig mert a szabadság eme jelvényének minden községben virulnia kell.

A restauráció ellenben megparancsolta minden szabadságfának az eltávolítását, de azért Párisnak St.-Antoine nevű külvárosában mégis csak megmaradt egy, a forradalom legelső időiből és azt 1830-ban a trikolor zászlóival diszítették föl.

A mint a juliusi francia forradalom hullámai Németországba is átcsaptak, több helyt keletkeztek ott szabadságfák szintén, különösen a rajnai Bajorországban. Az 1848-iki forradalom újra létre hívta a szabadságfákat, de 1850-iki februárban rendelkezett a kormány azok eltávolítására nézve. Ugyanezen sors érte Franciaországban is az 1870-iki szabadságfákat, mint 1848-ban az olaszországiakat. Svájcban azonban még 1851-ben St.-Imerben a berni kanton területén emeltek márcziusi szabadságfát.

A szabadságfák jelentésével ellentétben a májusfák sokszor lánczokat, a hymen lánczait fűzik a kézre, a mely őket állította; a ki legény azzal kedveskedik választottjának, ritkán marad soká szabad ember. Csehországban titokban megy ki a legény az erdőre fáért, hogy karcsú fenyűt állíthasson a neki tetsző leány ablaka elé és reggel sorra járnak a megtisztelt leányos házakat. Közös májusfát is állítanak a piacon s a falu előljárója is kap egyet

külön. Olyan pusztítást vitt végbe ezen erdőkben Morvaország legénysége, hogy 1748-ban a főhatóság Olmütz város tanácsához leírt e szokás korlátozása végett. De a májuszághoz legenda is fűződik. Kínos halálra keresték



Körtefa.

szent Fülöpöt a pogányok, hogy pedig a tartózkodása helyére ismét könnyen rátaláljanak, fát állítottak a ház elé, hol a szent megfordulni szokott. De midőn a poroszlók megjelentek, minden ház előtt olyan fa állott, úgy hogy nem találhatták föl őt. Ma a tavasz személyesítését látjuk a májuszában.

Ha a fák tiszteletét a különböző népeknél nyomozni kívánjuk, nem lesz sükertelen a fáradság, mert föllelhető az, bár különböző alakban, de a Föld kerekén mindenütt. Induljunk nyugot felé.

Alsó-Ausztriában virágvasárnapján a nép nagy leveles faágakat visz póznákon a templomba, megszentelés végett; ezek minden egyes részének megvan a maga jelentősége. A különböző fajok között a kecskefűz (*Salix caprea*) a bibliai szent pálmát képviseli; a zsírfényű magyal (*Ilex aquifolium*) lombja tyúkot, tehenet, lovat óv meg a bajtól; a boróka (*Juniperus sabina*) az állatok »rontásá«-ról használ, mogyorófa galyakat is örömet tesznek hozzá, mert elhárítják azok a villámcsapást. Hasznos ekkor három szentelt barkát lenyelni éhomra betegség és egyéb bajok ellen, az istállóbeli jószággal is megetetnek ugyanennyit, sőt hasznos ez a rejtett kincsekhez való hozzájutásnál is.

Nagyszombaton kiki azon van, hogy a szentelt fát szentelt tűzön gyujthassa meg; ha azt megtehetette, szalad vele haza, hogy arról kaphasson a tűzhely lángot. Szentelt fát tűznek le a mezőkön, heves zivatar idején otthon megpörkölik, hogy eképp az elemi károkat a veteményektől elhárítsák. Husvét napján kimegy a családapa övével zöldelő fa alá imádkozni, a férfiak almafa, az asszony nép körtefa alá.

Úrnapján a körmenet útjára állított nyirfákról tördelnek ágakat, elteszik ablakokba, mert villámhárító erejük van. A napfordulói (június 21.) tűzbe szentelt fát, barkát hánynak. Templom napján az ünnep terét karcsú fenyűszál diszíti; azt, mint bucsúfát, mindennel fölékesítve, ünnep előtt való éjszakán állítják föl, hogy már kora reggel ott pompázzon.

Csehországban nagypéntek és nagyszombat között való éjjelen végig futkosnak a kerteken e szavakkal: »Kötöz-

ködjetek fák, ha nem kötözködtök, kivágunk titeket» és szalmakötéssel csavarják körül azokat, hogy a szél le ne rázza gyümölcseiket és bő termésök legyen.

A vadgesztenyefa, melyet Frigyes német császár Berlinben, a Prinzessinen Palais kertjében Vilmos császár születése napja 90-ik évfordulója alkalmából sajátkezűleg ültetett, minden gondviselés mellett is csakhamar veszendőben volt; azt mondják, hogy levelei akkor indultak sárgulátnak, mikor Frigyes császár betegsége kezdődött és 1889-iki tavaszra nem bíztak már hozzá, hogy kirügyezzon. Bienwalde porosz városkában 1887. júliusban egy magas fenyűfát vágott szét a villám, mi annál fájóbb volt a lojális lakosságra nézve, hogy emlékül tisztelték azt II. Frigyes kedvéért, ki trónörökös korában ültette.

Franciaországban az auxerrei körtefa volt híres pogányos tiszteletéről. Azt írja felőle Bolland, hogy a város közepén zöldelt az, kedvességeért szerette mindenki s az ágaira vadállatok fejét, szarvát akgatták, kivált Germanus, a város félkeresztény előljárója, a kire rá is szólt Amator, a város püspöke, hogy hagyjon föl e szokással, mely nem keresztényhez illő. Henricus költeményei is dicsőítik 875-ben, mi szépen függnek alá róla a vadkanok és szarvasok fejei. Még ma is vannak szentnek tartott fák Franciaországban, sok helyütt látni körül korlátolt vén törzseket, hogy ember és állat ne bánthassa. A régi Bretagne-ban ha valaki halálos veszedelemben forgott, pap pedig közelben nem volt, meggyónhatott a vén fáknak is és meghallható susogásuk ének vitte a haldokló imádságát.

Soká mutogatták Rómában a Ficus Ruminialis vagy Romularis fügefát, a melynek árnyékában egykor a Tiberis árjába kitett csecsemő-ikrek, Róma alapítói, nyugodtak s a mely fát Tacitus Kr. u. az I. század végén még életben látott. Régi volt ott egy lótzuszfa is, mely édes és jóillatú

gyümölcsöt termett és felőle Massuvius, Tiberius imperator korabeli író, azt jegyezte föl, hogy idősebb Róma városánál. Volt a régi Rómában egy tiszteletben álló ágbogas lugas-szőlőtő is a forumon, a szent Lacus Sturnae közelében egy régi olajfa.

La Subia faluban Granada mellett, tiszteletben áll a régi fa, melynek közelében Izabella, Katholikus Ferdinánd neje és királytársa a mórok ellen viselt háborúban majd áldozatul esett; ez a fa történelmileg nagy jelentőségű a spanyolok szemében, mert ha Izabella elesik vala, Columbus az ő segítségével föl nem fődözte volna Amerikát, és ki tudja, ezen esetben nem angol vagy franczia volna-e ma az újvilág.

Smith angol birtokos, hogy Viktória királynő uralkodása 50 éves jubileuma évszámát megörökítse, Moel Rhiwen nevű birtokán a hegyoldalba 630.000 élőfát úgy ültetett el, hogy azok a »jubileum 1887.« betűket és számokat föltüntetve, messziről tegyék olvashatókká. Minden betű és számjegy 200 m. hosszú, 25 m. széles. Az első fát a jubileum napján ültették el s azóta 200 munkás dolgozott a folytatáson.

Kivált Éjszak-Európában van sok olyan fa, melyek szokatlan tiszteletben részesülnek; talán azért is, hogy oly pontokon állanak, a melyek kevésbé mutatkoznak alkalmasakul arra, hogy a fatenyészetnek kedvező föltételeket nyujthassanak. Ilyen az a lieflandi borókafa is, mely a Kokenbergben 1887-ben száradt ki, két ember alig ölelhette át a törzsét, oly vastag volt; tulajdonosai a rigai múzeumnak szánták ajándécul, mert közhiedelem szerint ez a fa 2000 esztendő t ért.

Loch Giantnál a skót Skye szigeten még ma is van egy tölgyes, melyben galyat törni senki sem mer. Akureyri, Izland sziget második városa nélkülöz ugyan műemlékeket,

de nem hiányzik vonzóereje a turistákra nézve, és ez a sziget egyetlen fája az a berkenyefa (*Sorbus aucuparia*), melyet 180 évesnek tartottak már a XIX. század közepén. Erre idézi rá az izlandi a nápolyi szállóigét, hogy látni e fát és meghalni.

Keleten a mohamedánok temetői egész ciprus-erdők. És valóban e helyek bánatos jellegének megfelelőbbet alig hozott létre a minden sebet behegeszteni törekvő anyatermesztet, mint a ciprusfa. Csodálatos nemes komolyság ömlik el az erdőn, melyet e magasra törő törzsek alkotnak, a mint mozdulatlanságukkal ég felé mutatnak és az évszaktól függetlenül örökzölden diszlenek. Éles ellentéte a ciprus a szomorufűznek, mely lomposan csüng le, mintha könyekkel telesírt zsebkendő volna. Kulturális fogatkozásai mellett is sok érzéke van a töröknek a természeti szép iránt. A kiégett talajon messze ellátszik a keleti temetők sötét zöldje és megnyugtató iránypontot jelöl a pusztán hajózó karavánnak, hogy emberi lakásokhoz közelít. E memento mori egyúttal életjel, mondja Stolz Albán.

Az élőfákat szögekkel beverni elterjedt szokás a népek között; félelem, bámulat, tisztelet vegyes érzelmei vezetik azt, ki vasszögekkel tarkítja valamely magánosan álló, vagy történetileg nevesebb fának a derekát. Például Konstantinápolyban a szeraskier palota udvarán álló hársfa dereka azonnal megtelt bevert vasszögekkel, mihelyt arra 1876-ban egy cserkeszt fölakasztottak, mivel két miniszter gyilkosa volt.

Kis-Ázsiában Gebze mellett egy régi sírnál két nagy ciprusfa áll Illi-szeloinak nevezik a törökök. Hannibal pun vezér sírja van ott, de a mohamedánok egyik szent sejkjök nyugóhelye jelölőjeül tisztelik a két fát. Azt mondja a török, hogy a fák gondozása kedves cselekedet Allah előtt.

Sokan áldják II. Katalin orosz czárnőt a gyönyörű nyirfa-sor kedvéért, mely Jekaterinburg és Tjumen között Szibiria küszöbén az országutat két oldalt zöld lombozatú oszlopsorral látja el; mérföldekre terjedő arkád az, mely nyáron a szibiriai erősen tűző napsugarak ellen ernyőt ad s a barátságos zöld ívek alatt folyton jár-kegel az enyhe szellő. Szinte angol parkhoz hasonlatos az, tiszteli is a fákat minden átmenő lélek; még az is kegyelettel tekint föl rájuk, a kit számkivetésbe visz el alattok az útja.

Az osztyák néptörzs szemében szentté válik minden fa, a melyen több éven át sasok fészkelnek.

Föllelhető Amerika ősnépének fatisztelete a fabecsülésben.

Élnek Missouri állam déli részében régi tölgyek, a melyek átmérője derékban 14 m., a magasságuk 30 m.; van szikomora-platán 14 m. átmérővel, 55 m. magassággal; szőlő-venyige 53 m. hosszúságban. Möllhausen szerint nyugoti Coloradoban egy vén tölgy, a Lake Superior kifolyásánál egy nagy kórisfa áll az indiánok előtt nagy tiszteletben, sőt annak időnkint áldozatokat is hoznak. Mexikóban ilyen tiszteletet egy szent czedrusfa élvez.

Mexikó fővárosa botanikus kertjében nevezetes a »kiskezek fája« (arbol de las manitas), a Cheirostemon platanifolium; mexikói ősnéve »trapalitqui xochitl« és az aztekek részéről oly nagy tiszteletben állt, hogy miatta egyik fejedelmök hosszas háborút is viselt uralkodó szomszédjával. Oly ritka ez a fa, hogy egy másik példány csak Toluca erdeiben él; nevét onnan vette, hogy kocsányán a világosvörös nagyvirágok úgy vannak elhelyezve, mint egy gyöngéd kis kéz könnyedén behajlított ujjai.

Jamaika szigeten az Eriodendron anfractuosum tekintélyes fa a négerek előtt és kiváló tiszteletben részesül. Elég csodálatos is az hogy a leveleit minden 2-ik évben

hullajtja, a magvainak selyemszerű rostos szálkák a burkolói. Készítenek bár a fa derekából csónakot, tehát leölik, s mégis kegyelettel tekintenek rá föl, időnkint rummal öntözik, de szerencsére az erőteljes fának nem árt meg annyi alkohol, és véteknak tekintik, ha valaki az Eriodendron lombjai közé követ hajít.

A panamai földszoroson Aborca Lagarto és Bujo de los Soldados között vonuló vasút mentén látható a Stephens tree (Stephens fája), melyet a vasuti triumviratus egyik tagja tiszteletére neveztek el úgy. E fának a törzse a tövétől 3 méternyire 5 m. átmérőjű, 65 m. magas, egész a koronájáig gyönyörű repkények és orchideák lepik s hosszú virágokkal tüzdelt füzérekben lógnak alá s a szemlélőnek rendkívül gyönyörködtető látványt nyújtanak. A pampák lakosai Dél-Amerikában, mint Darwin tapasztalta, különösen a magán álló wallechufákat nézik áhítattal.

Dél-Amerikában a Rio-Negrónál a beláthatatlan róna egyik emeltebb pontján áll és messziről megpillantható egy magános fa. A mint valamely kőborló indián csapatnak az a látóhatár peremén szemébe ötlük, tiszteletknek azonnal nagy fölkiáltással adnak kifejezést. Mikor Darwin e fát meglátta, leveletlen volt a téli évszak miatt, de annál több áldozatajándék lógott rajta, u. m.: ruhafoszványok, szivar, kenyér, hús stb. Ha a szegény indiánnak egyebe nincs, legalább poncho nevű plaidjéből húz ki egy pár lengő szálát és ráköti; a gazdagabbak borszeszt, maté theát öntenek a tövéhez, szivarfüstöt fujnak rá. Ezt Darwinnek gaucho (félspanyol, félindián) kísérője mondta el, ki sokat ólálkodott e fa körül, hogy elorozhassa onnan az ajándékot, mikor az áldozathozó indiánok eltávoztak.

Turmero falunál Dél-Amerikában hatalmas zöld tömeg emelkedik. Messziről nem csekély dombnak a képét nyújtja; egyetlen fa az. a híres guayrei zamang, egy mimoza-féle,

mely 183 m. területű árnyékot ad. Maga nem magasabb 20 méternél és épen azért széles talpú kúpot tüntet föl. Törzse 3 méter átmérőjű, de szépségét kivált a koronája alkotja, mert sugarasan széttörekvő természetes ágai finoman osztott levelekből szőtt lombozatot viselnek. Esernyőszerűen feszülő ágai a föld felé hajlanak és attól alig 3—4 m. magasságyira vannak. Koronája küllői 50—60 m. hosszúak. Már az első hódítók úgy mondták, hogy e fa nagy tiszteletben állott az indiánok előtt; a mióta figyelik, sem magasabb, sem vastagabb nem igen lett, sőt a koronája alakján sem történt jelentékenyebb módosulás. Ennek korát Humboldt az orotavai sárkányvér-fáéval tartotta meg-egyezőnek. Bántalmazását szigorúan tiltja a törvény, megbüntették még azt a bérlőt is, ki róla ágat törni merészelt. Vannak ott még vastagabb zamangfák is, de a koronájok nem oly szép bevégzett félgömb.

A legújabb földrészt népe sem marad hátra a fatiszteletben; sok helyt tabu alatt, szent tilalom alatt állnak egyes fák, úgy hogy azokat érinteni sem szabad. Így van ez Uj-Zelandban, mint Hübner báró második földkörül tett útjában mondja.

A Fidshi-szigetiek azért tisztelik a fákat, mivel a leáldozó Nap sugaraiban az utolsó árnyékot azok csücs-lombja veti; ugyanott minden olyan kókuszpálma szent hírben áll, a mely ágakra fejlődött. Vateban az árnyékban nőtt faleveleket elássák a házak mellett, mert betegséget okoznak és a csodaorvos ott kutatja föl. Az Uj-Hebrid-szigeteken a Pandanus élvez kiváló tiszteletet, a szent tánczok alkalmával a titkos egyesületek ujonczai annak a sürejében jelennek meg és annak a lombjaival koszoruzkodnak föl. A Gilbert-szigeteken Tapitucában év kezdetén egy öreg Mamanifa alatt áldozatot mutatnak be. Nukuoron rutavirág alakú fatálak vannak, melyekben az isteneknek virágáldozatot nyújtanak.

A Casuarinafa felől az a hiedelem Jávában, hogy a mely ház mellett dúsan tenyészik, arra szerencsétlenséget hoz, a hol ellenben minden külsőleg észrevehető ok nélkül elhal, szerencsének lesz a tényezője. Itt tehát nem a hálaérzet, hanem a félelem ad alapot a tiszteletre.

Szumatra-szigeten a batta néptörzs fákön lakik, gynyhóit a fa törzséhez közel, nagy kinyúló ágak tövére építi, könnyebb elhelyezkedés végett a nagy ágak tövéről leszedi a lombot, galyat, a végén pedig meghagyja úgy, hogy annak árnyékos zöld lombsátorában egészen elrejtve álljon a házacská; 8—12 m. hosszú létrákon történik a fölmenetel ezekbe a légi kastélyokba, honnan a batta megelégedetten tekint alá kis paddy és jagon földjére.

Bastian Adolf keleti utazó Birmában hajfonatokkal ékesített fákat látott. Bangkokban, mint Xantus János írja, az emlék-templom egyik ajtaja előtt óriási és viharcsapdosott fügefafa (*Ficus religiosa*) áll, a melyet Buddha fájának neveznek s melyről a nép között az a hit él, hogy e szent fügefafa alatt prédikálta egykoron Buddha a maga vallása tanait. Ez azonban nem valószínű, bárha a *Ficus religiosa* nagyon sokáig él, mert annak a fának úgy legalább is 2500 esztendősnak kellene lennie; de a másik nyomósabb érv ez állítás ellenében az, hogy Bangkok város csakis Ajuthia pusztulása után 1526-ban épült s Buddha korában igen valószínűleg lakatlan mocsáros erdőség volt a helyén.

Peguban az Attaran folyó mentén vagy 40 évvel előbb, hogy Nostitz grófnő ott járt, úgy kapott tiszteletre a thingánfa, hogy kinéztek egy szép törzset a benszülöttek hadi csónak készítéséhez alkalmas anyagnak; de mivel a ledöntéskor 100-nál több embert ütött agyon, a helye azonnal elátkozottnak a hírébe jött és a ledült fa anyagából kápolnát építettek Nat, vagyis az erdők védszelleme

tiszteletére. Azóta a többi thinganfa is békén maradhat tőlük.

Kelet-India némely vidékein a Durio jogi jelentőségű fa; a ki valahol elülteti, egyúttal a helyét is birtokába vette. A mundakhol nevű keletindiai dravida népnek berkeiben egyetlen fagalyat sem szabad letörni büntetés nélkül.

Sajátságos, hogy Előindiában a teakfa (*Tectonia grandis*) iránt táplált tisztelet nem annak a gondviselésében nyilatkozik, sőt inkább a pazar fölhasználásában; miért Anglia, mely mindenütt szigorú erdőtörvényekkel lép föl a fapasztítás ellen, Kelet-Indiában különösen a teakfát vette védelem alá, melyet a benszülöttek akkor kerítenek legörömeztobb vágás alá, mikor az 1.25 m. derékkerületű. Ezt a méretet az indiai erdőtörvény 2 méterre emelte és kiszámította, hogy ekkora vastagságig való fejlődéséhez 24 évet kíván meg ott a teakfa.

Templomaik építésénél a két Kelet-India népei nem is használnak más fát és csillag-jósaik jelölik ki, melyik fatörzsből az épület melyik részéhez lehet valamit fölhasználni. E kuruzslók nyelvén az egyforma hosszú és vastag darabok hímfa nevet viselnek; a mely törzs alul vastagabb, mivelhogy úgy látszik nem mind olyan, nőfa néven ismeretes; a mely pedig fölül vastagabb, annak óriás a neve, a középiütt duzzadtabbnak a neve semleges.

Ha valakinek sikerül a maga lakát csupa hímfából fölépítenie, az boldog lesz annak a födele alatt; de ha semleges darab keveredett közé, nem maradnak el a nyomasztó gondok; különösen végzetes dolog az óriások nevével jelzett fákból építkezni. Hogy a nőfákból való építés mit hoz, nem igen megállapodott hiedelem, bajt bizonyosan nem, mert jobban szeret az emberszív panaszkodni, mint sorsa kedvező folyásával dicsekedni. Csillagjós ügyel föl a

fák vágása körül és mint használhatatlant veti el az olyant, a mely esése közben más fa ágbogában megakadt.

Ceylonban az amaradhapurai bálványozott *Ficus* reli-giosának Bo-Gaha (szent Bo) a neve. A hagyomány azt tartja felőle, hogy alatta lett Gautama királyfi Buddhává, vagyis nyerte a küldetését és azóta bölcsesség fája az. 22 század óta millió és millió zarándok jár lombjai alá imád-kozni. Minden elejtett levelét kegyelettel szedik föl és talizmán gyanánt őrzik. Leclerq belga akademikus a hely-színén egy rupiáért juthatott hozzá egy levélhez. Tenyérnyi nagy alakja olyan mint a nyárfalevelé, hosszú vékony a nyele és rezeg a kézben, mint a nyárfa levele. Azt mondják rá, hogy azért, mivelhogy Buddha lelke lakozik benne. Kandy utolsó fejedelme, Sinka rahja 1739-ben egy sziklába vésette a végzést, mely szerint annak a tisztelt fának egész földterületet adományoz. Körülötte oltárok állanak s azok-ról az áldozat le nem fogy, bekerített helyére a törzse mellé őrző papok bocsátják be az embert, a fa papjai nanking-sárga talárt viselnek. Meglepő tünetemény nála, hogy az országút egyik szélén áll s ágait a másik oldalra nyuj-totta át, azok ott gyökeret vertek és egész lomb-alagutat nyujtanak az átmenők számára a forróövi Nap szinte ölj sugarai elől.

Jó illata miatt a *Michelia champeca* fa ritkán hiány-zik a ceyloni buddha-templomok mellől és olykor nagyobb tiszteletben áll, mint maga a szenthely; susogó lombsátra alatt folyton hűs szellő jár, azért is hozza emelkedett lelki hangulatba a benszülötteket, midőn a hevesen tüző nap-sugár elől annak árnyas lombjai alatt menedéket keresnek. Ez az ő fölfogásuk szerint a fa csodateljes hatása, és igazat is lehet nekik adni. Kinában azt a fát a pagodok előtt a *Ficus nitida* helyettesíti.

Japánban más módon nyer kifejezést a fatisztelet.

Ott az ember szemében a növényvilág ideális szépségét a virágzó cseresznyefa képviseli, miért annak a virítása idején gyakori kirándulásokat tesznek a cseresznyésekbe, hogy órákig csodálhassák annak a fának virágpompáját, mond Nordenskiöld. De az már sajátos jellemző a japáni ízlésre, hogy ott a fák törpítésével és mindenféle különös alakra való ficzamáztatásával oly örömet foglaloznak. Ezek néhány példánya valóban föltűnő, némelyik igazán szép is, de a legtöbb egyszerűen rút. Láttunk itt, írja Lady Brassey, kisedeltörpített gyümölcsfákat, 20 cm. magas skót-fenyűt és egyéb erdei fát, azokon kívül kicsinyített alakú harasztokat.

A khinai kertekben ember, madár, barom, hal, csónak, ház, bútor stb. alakra szabdalat fákat látni; vásárolt is az angol utazónő ott néhány fásodó Euphorbiát, melyek dshonk (kinai hajó) alakra voltak vágva és törpe banián fügefát, mely 100 éves volt és könnyen hajóra szállítható.

A távol keleti Khinának nagyon is anyagias gondolkozású népe birtokában sem hiányzanak ősrégi fák, melyeket a hozzájuk fűzött kegyelet őriz a pusztulástól. Így Csü-fau-hszien városában Cse-jüen temploma udvarán egy fölséges ezüsfényű fa áll, melynek magasságát, mint Lóczy Lajos kinai utazásában írja, Markham 50—65 méterre, a területét pedig 5—6 méterre becsülte. A teljesen ép faóriás korára nézve azt a választ nyerte Markham, hogy 4000 éves az és maga Jen ültette; minthogy azonban Konfuczius Kr. e. 479-ben halt meg, a kinai közvélemény csak 1¹/₂ ezer esztendőtté téved vagy nagyít Jen fáját illetőleg.

Khinában kevés a fa a mezőkön, hogy a törzsével és árnyékával helyet ne foglaljon a kultúra elől, de annál több van a falvakban. A hová csak ültetni lehet, nem hiányzik az, de nem apró növésű gyümölcsfa, hanem a legmagasabb és a legtöbb faanyagot szolgáltatható törzsek,

csak a templomudvarokon sötétlenek örökzöld cziprusok. Nemzeti fa ott a *Sterculia platanifolia*, melyről úgy tartja a népmonda, hogy a Phoenix madár csak arra szokott szállni. Tisztelet tárgya a *Xylosma raccmosum* is, mely csak úgy kiállja a hidegebb teleket, mint az előbbi.

Kumbumban Csong-kaba szentélye előtt áll az a csodafa, melynek kérgén tibeti írásjegyek, levelein pedig Buddha képe látható. Nem messze tőle a szörnyek temploma udvarában több szent fa részeseül ápolásban. E fák egy orgonaféléhez (*Ligustrina Amurensis*) tartoznak. Leveleik teljesen a mi orgonafáinkéval egyeznek és sárgásfehér, illat nélkül való virágaik is az orgonához teszik hasonlatossá. E szent fák kérge valóban tele van tibeti írásjegyekkel, vagy legalább ezekhez hasonló ákom-bákomokkal, sőt még a lehámló kéreg alatt is előtűnnek ilyenek. E jegyek sárgásbarnák és halaványabbak, mint a kéreg alapszíne. Igen valószínű, hogy a kegyes család valami savval idézi elő e jegyeket; igen nagy titoktartást föltételez azonban, hogy eddig ilyen gyanú a khinaiak között föl nem ébredt.

A levelekben hasztalan kerestük Buddha képét, írja tovább Lóczy; a lámák állítása szerint nagyon ritkán fordul elő és csak kiváltságos személyek találhatnak e fákon ilyesmire. Rólok galyat törni nem szabad, egy reggel azonban sikerült Széchenyi grófnak mégis herbariumunk számára néhány virágos galyat szakítania. Noha ennek senki sem volt tanuja, mégis észrevették a hiányt és gerendákkal kerítették el a fát, hogy többé hozzá ne férhessünk.

Lehulló leveleit gyógszerűen adják el a zarándokoknak. Csong-kaba fáját soha sem tisztítják, ennek következtében virágzása után valami hernyó úgy lekopasztotta, hogy augusztus elején, midőn másodszer látogattam meg gróf Széchenyivel a kolostort, alig volt lomb a fán. Lehet, hogy a lámák a mi országunknak tulajdonították azt, mert

második látogatásunk alkalmával oly barátságatlanok voltak, hogy még szállást sem akartak adni a kolostor vendégszobáiban.

A szibíriai szamojed néptörzsnél abban nyilatkozik a fatisztelet, hogy iramszarvasbőrt, szarvakat aggatnak a nevesebb élőfákra és azt csak az áldozati állatok maradványaival teszik. Gyakorta látni Perzsiában is félig elszáradt fákat, bokrokat, a melyeken több a ráakasztott rongy, mint a levél, a fa iránt táplált tisztelet kifejezéseül.

Az ural-altáj néptörzsek fölfogásában természetes szenthelyek az erdők, de szentek egyes fák is, mivel hiedelmük szerint lakóhelyei a használni és ártani képes szellemeknek. Kivált ősi szent fájok a nyír s az a tiszteletét ma sem vesztette. Minden ünnepök előestéjén nyirfagaly ékesítést csinálnak a házaikon, a leányok nyirfa-ággal járnak házról-házra és nvirfaéneket mondanak.

Minden mordvinnak megvan a maga szent fája, a mely előtt hasznos neki imádkoznia. Pelin közelében mintegy stádiumnyi távolságra, úgy írja Noviczky, a voguloknak egyedül álló lombos fa a szentfájok, noha növéseben semmi rendkívüli nincs, mégis nagy tiszteletben áll előttök. Az alatta leölt állatok annyi bőrét aggatták rá, hogy szinte csodálni lehet, mikép bírja meg; oly erős e fa, hogy nem pusztul el a gyakori tüzégéstől, a mely alatta esett. Nem ül a fára Ázsia turkománja, hogy tiszteletlen ne legyen a tűz iránt, mely a fában rejlik.

A hol a fenyüerdőben az éjszakázsi szamojed egyes vörösfenyűt (*Larix*) a többtől elkülönítetten meglát, vagy a hol véletlenül 7 törzs talált egy csomóba tömörülni, azt a helyet csak tiszteletteljes félelemmel bátorodik megközelíteni.

Mar-Szaba klostrom kertjében a szentföldi Holttenger közelében mutogatják szent Szabbás apát palmafáját,

melyről az a hiedelem, hogy a jámbor férfiú saját kezével ültette és a datolyáinak magvok nincs. Még e hagyományt leszámítva is, kimagyarázható a tisztelet eme hatalmas pálma iránt, mert egyetlen az egész tartományban, mond Asbóth János. Találni Palesztinában, túl a Jordán folyón fákat, melyeken áldozati ajándékok, különösen pedig rájok akgatott hajfonatok lebegnek.

Caillaud francia utazó 1815-ben föltalálta Egyiptom egyik ősrégi fatörzse odujában a lámpákat, köteleket, emelő-rudakat és egyéb eszközöket, melyek a labarahi smaragd-bányák kiaknázása körül tettek szolgálatot még a Ptolemaeusok munkásai kezében. E fa azóta kiváló figyelemben részesül, kiváltképpen magas kora miatt.

Egyiptomban Matarieh falu, a régi Heliopolis mellett van a koptus keresztények egyik legfőbb szentélyök, a híres Mária-fa, egy óriási szikomora (*Ficus sycomorus*). Vasrács védi a törzsét s megtetszik rajta, hogy századokkal vivott kemény létharczot. Följegyezték róla, hogy a régi fa 1656-ban összeroskadt és helyébe a mait 16 évvel később ültették. Életerős fa ez rozzantságában is, óriási kigyók gyanánt messze elkanyargó gyökereivel; görög, örmény, kopt föliratokkal borított a törzse, sűrű lombos koronát alkotnak roppant ágai, melyekről naiv szentképek tekintgetnek alá.

Magán hordja ez a fa a vallásos hagyományok egész költészetét, az ősréginek és a megszenteltnek kettős varázásával fokozza impozáns szépségét. Megvásárolta 150.000 frankért egy orosz, de vissza vette tőle Izmail khedive és a szuezi-csatorna megnyitásakor legelőkelőbb és legszebb vendégének, Eugenia francia császárnénak ajándékozta oda azt a fát. Azóta Izmail földönfutó, az ünnepezt császárné özvegy, gyermektelen és hazátlan lett: a szikomora ellenben, mely már 1869-ben is időviselt roskatag volt, sok földi

nagyság bukását fogja még túlélni. Kegyeletből előbb Say Móricz, utóbb Erődi Béla is hoztak róla ágacska magokkal egyiptomi útjokból. Belőle a vatikáni kiállításra egy ácsolt keresztet küldöttek ajándékol. Baksisért adnak róla levelet, kérget, sőt betűk is belevéshetők; el is éktelenítettek azt a szép fát, csupa kegyeletből, alaposan. Szudan négerai a mohamedán vallás fölvétele után is örömet végzik imáikat a terjedelmes Balanita fák alatt, behintik azok alját fővénynyel és tisztán tartják, úgy látta azt Slatin pasa.

Dél-Afrikában a damara-négerok egyes nagyobb fákat, kivált ha messze ellátszanak, mint útmutatók, szinte istenként tisztelnek, sőt saját származásukat hiszik becsülni az életrevalóság eme hatalmas nyilvánulásában, a kietlen sivatag közepette. Fatiszteleüknek a kafferek ugyanott pár év előtt úgy adtak kifejezést, hogy egyik nemzeti hőjük nevét adták rá a hazájukban élő Euphorbia-fára. A baghirimi kimrek, kiket Nachtigall Mbang Mohamed rabszolga vadászaival látogatott meg, erdeik Eriodendron fát várakul használják, emeletekre osztják azokat, gerendák és sövényfonadékkal erősítik meg, sőt sokszor állandóan laknak rajtuk családostól, háziállataikkal együtt.

A damaráknak még ma is vannak mondáik, hagyományaik, melyek a fákon való lakásra vonatkoznak. Az egyenlítői Afrikában különösen a hatalmas baobab- (Adansonia) fa részesül sűrűn kegyes ajándékokban. A shilluk négerok egyik szent fáját kivágták az arabok és azt oly óriási szerencsétlenségnek tekintették a shillukok, hogy kegyelettel zarándokoltak a kivágott fa helyére, ökröt áldoztak ott, betöltötték a léget jajveszékeléssel, hogy a megbántott fölsőbb hatalmakat kiengesztelhessek.

A vadnépeknél manapság is számtalan vallási gyakorlat fűződik a nagyobb fához. De maga a művelt ember,

menten bár a gyermekes előítéletektől, szintén némi megdöbbenéssel tekint föl egyes faóriásokra; mert lehetetlen, hogy azok óriási tér- és időbeli méreteivel szemben öncsekély volta érzetére ne jusson és az egyiptomi gulákra alkalmazott mondást: »Minden retteg az időtől, csak a piramisok ejtik magát az időt is rettegésbe«. ezen élő, fejlődő piramisokra át ne vigye.

Ez okon minden időben volt az emberiségnek érzéke arra, hogy csodálattal hajoljon meg némely élőfák szépsége, méltóságos kiterjedése és magas kora előtt. Aligha tévedünk nagyot, midőn azt hiszszük, hogy a kereszténység elterjedése előtt Európában otthonos pogány vallások is ez okon részesítették oly kiváló tiszteletben a természetesebb fákat, — sőt némely népek nemzeti fát is választottak maguknak, mint a dánok a bükköt, a szlávok a hársat, a németek a tölgyet, a görögök az olajfát.

Ennyi megegyező tanubizonyság mellett jogosultnak tekinthetni, hogy van az élőfában tiszteletreméltó tulajdonság.



Az élőfa a népek regéiben.

Az »életfája« eszméje és ábrázolásával találkozik a régiségbúvár lépten-nyomon, a legrégebb asszír, perzsa és egyiptomi emlékeken. Az asszírjai ősi maradványokon gyakorta előkerülő szentfa az alakjából ítélve ciprus lehetett, a Keletnek ma is szent fája az. A régi németeknél Ygdrafill az élet kőrisfája, a hindu Ashoka búbanat nélkül való fát jelent, a Szentírás a »tudás fájá«-t említi. A hinduk szemében a teremtő erő megtestesülését két fügefá, a *Ficus indica* és *F. religiosa* képviseli. Összefüggésben áll vele az ó-perzsák, görögök és germánok hitregéje, mely fáktól származtatja az emberpárt (Ask és Embla); az arab pedig a datolya-pálmát, mely hiedelme szerint vele egyidőben s az ő kedvéért teremődött, egyenest testvérenek nevezi.

Sokat regél az ausztráliai szigetek ősnépe az »élet fájá«-ról, melynek egetverő ágain át Tangaroa és más nevű istenségek a földre alászállottak és az a Tonga szigetbeli Toa-fa volt. A Szamoa szigetcsoporton úgy regélik, hogy miután Mani kihalásztta a tengerből Ata szigetet, a Vui-fa két ágra nőtt, de letörött az egyik, mikor Tangaroa istenség rajta a földre jött; az elkorhadott fa állományából lett a Manu állat és a Kiu madár, követte pedig őket az első emberpár, Kohai és Kohau, a Tuitongák ősei. Isten-szellemeik lakoznak a fákban; nagybátyjától Inaporari-tól tanulta

meg Maui az alvilágban, mikor a Noro fát kopogtatta, hogy az ő és nővéreinek élete ahhoz van kötve. Jó volna tudni, micsoda fák ezek?

Korrór király háza előtt áll egy cserje, utolsó sarj azokból a fákból, melyek az elsülyedt »lelkek országá«-ból kerültek. Az Akaulea vagy beszélő fa Ikuleusnak, az ég urának lakása előtt áll és mihelyt ő valamely embert magához akar venni, annak a tövéből indul kanoe (csónak), hogy a meghalt ember lelkét elszállítsa. Ez a halálfa a lelkeket azért is árnyéka alá veszi, hogy adhasson belőlük, ha az élet fáján új embertest sarjad. Így beszélnek a Szamoa szigeteken.

Az új-zélandi maoriknál Tane istenségét képviselik a fák s azok gyermekei a szárazföldi és vízi madarak; ezért csapdaállítás vagy kanoe készítéskor a Tane fákhöz fohászkodnak. Tahiti szigeteken az Ao fát a templomok közelébe ültetik, mert közhiedelem szerint istenek lakják; az Aito nevű fa pedig az, melynek szilánkjából az önmagától lett Tangaroa istenség alsóbbbrangu égi társait teremtette, mielőtt leánya Hirával az embereket alkotta. A Vezi fát, meg az ostorindáival dúsan tova terjeszkedő fügefát a Fidhiszigeteken istenek lakának tartják; az emberek iránt jóakarató szellemtörpék pedig a Veli fa oduiban énekelnek.

Bygor-szigeten a kokusz-pálmák sudara szolgált hídul Ani istenségnek, mikor a földre lejtött. Kalit istenök, ki a pelew-szigeti főnököknek nevet adott, eredetileg a föld alatt lakott és az erdei nagy fáokban testesült meg; azon a szigeten egy magas Areca pálma csúcsáról a benszülöttek egyike bepillantatható az égbe is. Még az itáliai favágó ma is azt hiszi, hogy az Apennin-hegység fáinak kérge alatt természetfölötti lények rejtőznek s a fa nedve Isten vére; reszketve vág bele és így szól: »Ha istenség vagy, bocsáss meg nekem« és elmorzsolja arra való imádságát.

A cseh erdőírtó hasonlókép bocsánatot kér előbb a

fától, a melyet ki akar vágni, mert hiedelme szerint lélek lakik abban, ki sok szenvedést hozna rá, ha előbb ki nem engesztelné őt. Délamerikában a moxo-indiánok nem vág-
nak fát, ha szivárvány van az erdő fölött, mert szerintök a vizek fejedelme, ki a fákat védi, elsülyesztené a csónakot, melynek a fája szivárványos időben ejtődött.

Keleti és nyugoti regék egyformán sokat foglalkoznak azzal, hogy egyes emberek, kivált pedig az életüket szerencsétlenül végzettek, fákká változva folytatják a létet. Osiris a hanga (*Erica*) fában él, koporsóját is az öleli körül. Ovidius metamorfózisaiiban nimfák, emberek bokrokká, fákká változnak át; milyenek a babérfa, cziprus, fűz. *Daphne* babérbokorra változik át, *Phaëton* nővérei borostyán-bokrokká. Török mythologia szerint zakum nevű fa van a pokolban, melynek ördögfejhez hasonló gyümölcsével tartják az elkárhozottakat. Sok monda szól a cseh népnél arról, hogy az ember élete valamely fáéhoz van kötve. Egy asszony lelke éj idején mindig fűzfába röpült s mikor a jósnő tanácsára kivágta a férje azt a fát, tüstént meghalt a felesége. Egy anya pedig leánya lelkét jávorfába átkozta bele.

Emery francia botanikus író természeti okokra törek-
szik visszavezetni a fák iránt táplált babonás hiedelmeket. A nedvben levő fákön tett különböző mélységű bevágások és szúrások, úgymond, azt igazolták, hogy az ilyen fák hársában erőteljesen emelkedik fölfelé a nedv, el van ilyenkor levegővel telve és habos, kiömlésekor buzog s olyan zizegést, zúgást hallat, milyent a régiek élénk képzelődése a fejszével vagdalt fákon rejtőző hamadryadok, fanemtők fájdalmas nyögéseivé nagyított, a vágott sebből kibugy-
gyanó barnás vagy vöröses nedvet pedig vérnek tekintette. Ekképp keletkezett a régi görögöknek a dryadok és hamadryadokról szóló gyönyörű meséje, melynek az az egy nagy előnye megvolt, hogy védte a nagy fákat a kapzsiság

ellen, mely a kádár, vagy a kerékgyártó szemével nézett azokra föl.

Érdekes Vaillant marsal levele 1853-ban Gaudichaud botanikushoz. Algirban, úgymond, 1838. évnek szeptember és október hónapjaiban czölöpöknek való vastag paratölgyeket vágatván ki, elámultunk, sőt megrémültünk, midőn a belőkiig hatolt árkász-fejsze nyomában erős, keserves, emberi hanghoz annyira hasonló nyögéseket hallottunk, hogy katona szívünk is egészen megdöbbsent. Sebzett fáinkból egyuttal vöröses, gázhólyagokkal vegyes nedvesség fakadt és ömlött kifelé erősen mindaddig, míg a nyögések hallatszottak. Afrikai életem emez eseménye juttatja eszembe, mit a »Megszabadított Jeruzsálem«-ben olvastam. A keresztetek elbűvölt fákat kezdtek kivágni, melyek nimfákat és boszorkányokat rejtegettek. Rémülten hátráltak meg a vitézek, a mint a keserves jajgatást hallották. Ha a XIX. évszáz helyett a XIII-ikban voltunk volna Algériában s ha valaki az akkori idők babonájával mondja vala, hogy a hallott jajgatás, emberi nyöszörgés a fába zárt boszorkányoktól származik, a vöröses nedvesség pedig azok vére: czölöpjeink aligha készültek volna el.

Az olajfa, Minerva (Pallas Athene) istenasszonyé, a fenyő Poseidoné, a szőlőtő Bacchusé, a tölgy Zeusé, a fügefá Pan és Priapusé, a delosi szent pálmának mithosi az eredete, a somfa Mars hadistené; Odin a tölgyet, Thor a berkenyefát, Iduna az alma termő fáját kedvelte; a hárs mindig a községek közepén kap helyet a szlávoknál ősi hitregei vonatkozással, melynek az emléke már elmosódott. Grabowszky szerint a Délszigetek maláj népe Maanjan mellett egy 40 méter magas fát Nanju, vagy Nauro-nak, a dörgés szellemének szentel és minden aratás után áldozatot tesz alatta.

Pluton fája a cziprus volt és gyászjelvény egyuttal a

régiiek szemében; talán azért, hogy elhal, ha egyszer is megnyesik. A sírok fölé ültetett cziprusról azt mondja a mohamedán, hogy a mely halottnak egyenes növése a sírfája, egyenest jut az Mohamed paradicsomába; a kié görbén csavarodik, csak hosszas kitérők után érhet el oda. Szebb is temetőben az ég felé törő cziprus, mint a lomposan lecsüngő szomorú fűz, mely szinte könnyekkel telesirt zseb-kendőhöz hasonló.

A heliopoliszi vad fügefáról (*Ficus sycomorus*) az a jámbor legenda terjedt el, hogy a Szentszűz és József Egyiptomba való menekvésök alkalmával a kis Jézussal, annak a hűs árnyékában pihentek meg; a Jézus gyermekségéről szóló apokrif (nem kritikai hitelességű) evangelium azt is hozzá teszi, hogy annak a fának odvas belsejébe rejtőztek Heródes poroszlói elől s egy keresztes pók szőtte be az üreg nyílását oly sűrű hálóval, hogy nyomukat vesztették az üldözők. A mellette buzogó meleg forrás sós vize azóta édes lett, a környékén pedig sűrű erdő nőtt.

Szokása volt Mohamednek egy pálmafához támaszkodni, ha a néphez beszédet tartott; de midőn egy ízben a sokaság miatt szószékre kellett hágnia, hogy őt mindenki meghallhassa: úgy elkezdett a mellőzött pálmafa bőgni, mint valamely teve, melynek a vemhét rabolták el. Hammer-Purgstall azt mondja, hogy a mohamedánok hiedelme szerint e pálmának a törzse utóbb Cordovába került.

Gyakorlat volt Perzsiában hajdan, hogy a mely fákhöz valamelyes szent hagyomány fűződött, azokba minden átmenő utas szöveget vert. Ebben keresendő talán — írja Vámbéry — a nálunk talányszerű vastuskó vagy inkább vaszöges fatuskó eredete. A budapesti vastuskóhoz aligha fűz a néptudat valami mithikus mondát, de igen a bécsihez, melynek Stock im Eisen a neve. Azt tartja felőle a néprege, hogy a város közepén álló eme régiségnek a helyén

egykor a Duna csalitas erdeje volt és abból való tölgy maradvány; de Unger botanikus 1857-ben vörös fenyűnek határozta meg. Már 1547-ben a mai állapotban volt és ismeretlen régidőkben verték bele azt a sok vasszöget, melyek famúmiává avatják a Szent István-dom közelében.

Egyik regéje úgy szól, hogy nagyon szerette mestere lányát a lakatos legény, de csak úgy bízhatott elnyeréséhez, ha kulcsot tud csinálni a mesteri lakathoz, mely főnöke birtokában volt. Sikertelen kísérletek után kiment bánatában az erdőre s ott hangosan panaszkolta el mestere keményszívűségét. Megjelent neki az erdő koboldja és megígérte segítségét a kulcs elkészítéséhez, ha szöget ver a kijelölt fába, mely ezúton az elbűvölés alól fölszabadulhat. Kész örömmel teljesítette a legény, elkészült a kulcsa is és feleségül kapta a mestere lányát. Azóta mindaz, kinek a szívét elérhetetlen vágy dagasztotta, vert abba a fába vasszöget, hogy a jóságos kobold rajta is segítsen. Elérte-e minden lélek, nem szól róla a rege, de annyi szög jutott a faderékba, hogy ma tőlük a kéréget sem látni.

Azt is regélik vastuskójukról a bécsiek, hogy Mux Miksa lakatos legény a gonosz lélek segítségével készítette a vaspántot, mely azt a fatörzset átöleli; midőn pedig utóbb egyik vasárnapon szerződésök ellenére misehallgatás végett a mai Szent István-dom helyén egykor állott kis templomba betért, fölragadta őt a sátán a levegőbe és ott tépte szét. Ettől fogva köteles volt minden átutazó lakatos segéd szöveget verni a tuskóba és rövid imádságot mondani a rosszul járt legénytárs lelkeért. Közhiedelem szerint a bécsi erdő ért egykor odáig, a hol ma az a vörösfenyű törzs áll és szögekkel való beveretése őskori pogány szokás.

Grenadában a Misszisszippi folyó mellett is van párja a bécsi vastuskónak, rá a városi hatóság hirdetéseit szokás szögezni; az embernyi vastag és magas tókének, mely két

út elvillásodásánál áll, minden cm. fölületét úgy befödtek már a vasszőgek, hogy a fája minőségét sem lehet többé meghatározni; de sem legendát, sem más mondát a gyakorlati, prózai észjárásu amerikai yankee még nem fűzött hozzá.

Nachod mellett, Csehországban mutogatnak egy régi fenyőt a határszélen s az a jóslat száll felőle a nép ajkán, hogy alatta fog egykor teljes veresége után az utolsó porosz király megállapodni, mikor majd egész nagy seregéből csak annyi embere lesz, a mennyit egy csapatdobra számítanak. Aquileja és Grado között a csöndes laguna egyik szigetén vagy 50 év előtt döntött ki a vihar egy mithikus fát, melyről az a legenda keringett, hogy a régi századokban vízből kiálló ágai Szűz Mária vizen úszó képét fogták föl, mely a rohanó árban sodródott oda s a helyén emelt kápolnát Nagyboldogasszony meg Kisasszony (aug. 15. és szept. 8.) között ma is sok búcsus látogatja.

Szamarkand várostól egy órányira a Zerefshan folyón túl van a Debhid, a tíz fűzfa, melyeket sorba egy mohamedán szentnek a temető helyére ültettek, — ezek árnyéka nemcsak üdülő helyül kerestt, de javas hatású is, a hogy a turkománok tartják.

A Ceylonról készült regék közé tartozik az is, hogy némely fákat ott a tejök végett naponta megfejnek; szokatlan dolog Ceylonban a gyöpös mező látása és mivel Neuwara-Ellia felföldje magas síkjain van ilyen, róla az a rege folyik, hogy a majmok királya, Anuwan gyujtotta föl ott egykor az erdőt, hogy szövetséges társának, Rama királynak elrabolt feleségét, Shitát Rawana kezeiből kiszabadíthassa, ki azt Hack-Gallenál elrejtette. Így keletkezett a matelei szent forrás is a helyen, hol az elrabolt Shita királyné megpihent.

Ceylonban a kaniahi Buddha-templom mellett álló Bo, vagy Bogahafa (*Ficus religiosa*) körül van falazva, belül

oltárok emelvék, mert azt tartja felőle a néprege, hogy Buddha annak az árnyékában tanított és pihent, azóta rezegnek a szent iránt való kegyeletből még ma is a levelei; ezt a hosszú levélnyelű fát a szingalok Szaszalada (reszkető) névvel is jelzik.

A kumbuni kolostorban olyan fa tenyészik Khinában, mely a legenda szerint Csong-Kaba hajából nőtt és minden levelén tibeti írásjelek vannak. A régi khinaiak regés eperfája a fumu vagy fuszang 57'6 mértföld magas volt és levelei a mustáréihoz hasonlóak. A mit a régibb írók fuszang néven Buddha szederfájának emlegetnek, az is akkora méretűnek szerepel az irodalomban, hogy a valósággal létezhetőnek meg nem felel. A földből, mint mondták, a bambuszéihoz hasonló rügyekkel nőtt ki s azok eledül szolgáltak, a gyümölcse hasonló a körtéhez és piros színű, telidestele volt vele a fa egész éven át, kérgéből szövetet és vattafélét készítettek. Ezt a nagy szivalaku levelű fát a Khinában járt botanikusok az *Elaeococca verrucosa* vagy *Dryanora cordifoliával* törekszenek azonosítani, noha rostanyaga miatt inkább lehetne *Broussonetia papyrifera*. Koreában Mak-shiu a fák istensége.

Erdekes mondája van Dsilolo szigeten a Durio zibethinus fának. Élt ott egykor egy ifjú, Jo Durian nevű, ki félig ló, félig ember lábon járó szörnyeteggel találkozott, a kit szép leánya kísért. Elcsipte ezt a legény, mikor épen fára akart kúszni és apja ellenére magához nőül vette. Boszuságában oly szép palotát varázsolt elő az ifjú párnak lakóhelyül a megrabolt apa, hogy birtokáért Dsilolo királya 10 évig viselt háborút. Jo Durian két nyílsebben Saahu mellett meghalt, de hamvaiból hatalmas Durio-fa sarjadt, melynek közelében Kramat nevű szentély épült, hol a harcban menők kedvező jóslatokat nyernek, a beteg pedig gyógyulást.

Délamerikában látta Darwin az indiánok egyik szent

fáját, mely nekik Wallechu bálvány oltára. Egész környékét fehérülő állatsontok lepik, föláldozott lovak maradványa, mert az a közhiedelem, hogy így a többi lovak nem lesznek fáradósak, őket pedig szerencse kíséri minden vállalatukban.

Czigány hitrege szerint a nagyhéten nyesett mogyorófa vesszeje megóv a villámcsapás ellen; a nagypénteken vagy Szent János éjjelén (jun. 24.) új késsel vágott villás mogyoróvessző megmutatja a föld alatt rejlő érczeket, meg a vizet, mert a talaj ama tája felé hajlik, a hol azok leledzenek.

Karácsony éjjelén kinyilik egy szempillantásra a mogyorófa virága s a mely leány hozzá juthat, minden legényt maga után bódít és azt választhatja magának, a ki tetszik; ha legény jut annak a virágnak a birtokába, gazdag ember lesz.

A ruthének egyik galicziai haramia-regéje úgy szól, hogy a rablógyilkos csak úgy teheti a hibáját jóvá, ha almafát ültet és olyan vízzel öntözi, melyet a szájában messze forrásból hordogat. Ha a bűne megbocsátást nyer, akkor arany és ezüst almát terem az a fa.

Cseh rege szerint a ki meg akarja látni a sorsintéző szellemeket, Szent Iván-nap (jun. 24.) előtt egy héttel ásson el fenyőgalyat olyan fűzfa alá, a mely patakparton nő; ha azt a galyat a szent-ivánéji tűzön elégeti s a lángján keresztül néz, megpillanthatja jó vagy rossz nemtőjét.

Finn rege szerint odakötözi a Napkirályfi minden év novemberében az Éjfélnévű szolgáját a hatalmas ősi bükkfa derekához és nem mozdulhat az onnan, míg ő három hónap múlva január végén föloldani el nem jön. Ez a sarkvidéki három hónapos éj magyarázata. Ha az ember valamit természetesen a maga értelme megnyugtató végett megoldani nem bír, kielégíti a lelkében élő okszerűségi vágyat, ösztönt olyan mesével, a minő éppen keze ügyébe jön.

Csehországi eredetű a néprege, hogy egy asszony lelke minden éjjel fűzfában vett szállást és mikor a férje azt egy javasasszony tanácsára kivágta, tüstént meghalt a felesége.



Mogorófa.

Az olyan anyának pedig, ki már gyermeket temetett el, Szent Iván-nap előtt cseresznyét vagy epret ennie nem szabad, mert a néplegenda azt tartja, hogy Szűz Mária az égbe költözött kisdetek között ezen a napon osztja ki ezeket a gyümölcsöket, és ha olyanra akad, a kinek anyja

nyalánkodott már, így szól: Neked kicsikém nem jut, földi anyád elette előled — s a szegényke nem kap.

Galicziai néprege így szól a körtefáról: Meg akarta jutalmazni Szent Péter a sziveslátó házigazdáját, kinek Szegénység volt a neve, és a fáradt apostolnak adott, a mi tőle telt, egy darab fekete kenyeret, egy ital vizet és rozoga födele alatt éjjeli szállást. De a Szegénység csak annyit kért, hogy a viskója előtt álló körtefától távol tarthassa a tolvajokat. És megtette Szent Péter, hogy a ki arra a fára fölment, róla a Szegénység segítsége nélkül le nem jöhetett. Annyira elriasztotta ez a gyümölcstolvajokat, hogy a szegény ember sok éven át békén éldehlhetta a fája áldását.

Mivelhogy a Ceylon szigeti Tabernaemontana dichotoma örökzöld fának a gyümölcse olyan almához hasonlatos, a melybe valaki már beleharapott: a néprege Éva anyánk almájának tudja. És minthogy nagyon mérges, azt a tulajdonságát is onnan eredettnek mondja, hogy büntető emlékezete maradt az az első nyalánkságnak s így a fa nemcsak a jó és rossz tudás fája, hanem a halálé is.

A szodomai alma regéjét az idegen forgalom ébrentartása kedvéért nem engedik a palesztinai arabok feledésbe menni. Azt beszélük, hogy az elátkozott Holt-tenger partján növo almafák gyümölcse porrá, hamuvá válik az ember kezében. Az az almaformájú és színú sárga gyümölcs a Calotropis procera cserje terméke, a melyet ha éretten valaki leszakít, összeomlik a kezében és töménytelen sok apró sárga-barna magva mint por hull szét.

A rezgő nyárfáról regéli a cseh nép, hogy a levelei azért kárhoztatvák örökös reszketésre, mivel Júdás, a bukott apostol arra a fára akasztotta föl magát. A vampirokat is úgy lehet ártalmatlanokká tenni, ha a szivöket nyárfa karóval döfik át. Azokat a boszorkány féleket nevezi pedig a néprege vampiroknak, a kik a sirjokban nem nyug-

hatnak, a testök el nem rothad, hanem éjjelenként fölkelnek és alvó rokonaiknak a vérét szívják. Ez tehát már több a naiv népregénél, a legvastagabb babona, mely a sirok nyugtalanítására is vezetett.

Csehországban Szent Bertalan napján (aug. 24.) berkenye koszorút tűznek a házak ormára a Tabor területben és egy évig hagyják ott, mert legendájok szerint eltűnt az apostol, mikor a testbőrét levonták a pogányok. Midőn



Cseresznye.

pedig azt a parancsot kapták a fölkeresésére, hogy a mely házon piros gyümölcs-koszorú van, ott rejtőzik: minden ház egyszerre olyanban pompázott s a kereső poroszlók nem tudták, merre induljanak. Jon Arnason szerint izlandi népmondában van szó a berkenye fáról, melynek julius első éjszakáján minden ága oly erős fényben ég, hogy semmi szél kioltani nem bírja.

A Nibelungen-ének csodatevő fául csak a kőrist emlegeti. A finn hitregében a hüvelyknyi magas Pikku-mics segítségével dönti le Veinömeinen a nagy tölgyfát.

Beszélnék a régi krónikások karácsonykor a szabadban nyílt fákról. Nider 1430-ban úgy mondja el, hogy a legzordonabb karácsony éjen hüvelyk nagyságu virágok nyíltak Bambergben egy almafán.

Úgy beszéli a néprege, hogy Chiara Sciffi XIII. századbéli olasz leánynak a kezében kiszökdült a száraz pálmagaly és a virágba indult. Ez lehetetlen.

Monreale székesegyháza helyén nagy szentjánoskenyérfa állott hajdan, annak az árnyékában elaludt II. Vilmos király, de Szűz Mária intésére nagy kincset álmodott meg azon a helyen, s abból építette a pompás templomot.

A juli Alpok Triglav hegycsúcsa sziklás talajából 700 esztendő mulva hatalmas fenyűszál nő ki s annak a fájából készül bölcső a gyermek számára, a ki Bogatin nagy kincsét örökli.

A galicziai ruthen nép regéje szerint megszőktetett a kozák egy leányt és mivel eskető papot nem talált, sőt talán nem is keresett: a szégyenébe belehalt leány laptarózsává változott, melyet a kánya fa (*Viburnum opulus*) terem. A mostohájától megölt leány lelke is a laptarózsatermő kányafa cserjébe száll s az annak ágából faragott furulya árulja el az ártatlanul meggyilkolt leány kínos halálát.

Szláv rege tartja, hogy élt egykor a földön egy Kalina nevű nagyon szép asszony; olyan volt az orcája, mint a nyíló rózsza, de nagyon szomorú, hogy gyermekei nem voltak. Megszánta őt az Úr és bokorrá változtatta, a melyen épen oly szép piros bogyók termettek, mint a szép asszony arca. Ez a bokor mind a mai napig a kalina, a borbolya vagy sóskafa. (*Berberis vulgaris*.) A magyar nép leánysomnak nevezi.

Schönberg mellett Morvaországban a Neuhaus kastély kiasszonya sárkánynya elbűvölten él és csak mogyorófgaly varázsolhatja őt vissza ismét kisasszonynak.

Egyszer nagy beteg lett a Szegénység és eljött érte a Halál, de ő így szólt: »Tudom, hogy meg nem válthatom magam tőled, kérek mégis, hozz előbb pár körtét útravalóul a fáról, a melynek édes gyümölcse egész életemen át táplált.« Föllépett a Halál a körtefára, sebbel-lobbal szakasztott pár körtét, de onnan leszabadulni nem birt, akárhogy forgolódott, vergődött száraz csontjaival, — könyörgésre fogta tehát és a Szegénység csupán olyan föltétellel szabadította le, ha neki egyszer s mindenkorra békét hagy. Így maradt a földön örökösen a Szegénység, s míg körtefa lesz, a Halál sem bír vele.

Morva mithosz mondja, hogy vándorzenész járult a jávorfa elé, hogy a fájából hegedűt ácsoljon. Az első csapásra halotthalvány lett a fa, a másodikra fölsóhajtott, a harmadikra elpanaszolta, hogy egykor leány volt ő, kit a saját édes anyja átka varázsolt jávorfává. A cseh favágó ma is bocsánatot kér az iharfától, ha levágni készül, mert szintén azt hiszi, hogy abban elátkozott leány lelke honol.

Tudós fejekben is szülemlenek mithosz számba menő fa-regék.

Hirre kelt Uj-Zeland sziget fáiról, hogy akkor izzadják a gyantát, ha már elhaltak. Ez a rege onnan keletkezett, hogy föld alá kerülhet a fa, elrothadhat ott, de gyantája, a kino épségben marad. Gyűjtik is azt. Ausztrália szárazföldén nem a leveleiket hullatják el a fák, hanem a kérgökből bontakoznak ki. Az ottvaló cseresznyének kívül van a magva (*Exocarpus*). A fáknak a leveleik fásodnak el, a fakeményök meg vasból van.

Rumphius botanikus az *Antiaris toxicaria* nevű méregfáról a Szigetindiákon azt regéli, hogy senki hozzá nem közelíthet életveszély nélkül, hacsak a fejét, lábát erősen el nem burkolja, mert különben lázas reszketés tör ki rajta rögtön, a tagjai megmerevülnek; a fa leveleiről aláhulló

harmattól földagad az ember egész teste; a ki födetlen fejével megy alája, menten kihull a haja. A halál és enyészet sátora az a fa, csupán egyféle szarvas baziliszkus kigyó él a tövében és tyúkmódra kodácsol.

Foersch hollandi orvos csak egyetlen egy ilyen fát emleget Java szigeten, de szerinte annak közelében 15 mértöld kerületü téren pusztá, sivár minden, a fölötté elröpülő madár is holtan hull le; a mely ember a kipárolgó gőzét beleheli, azonnal meghal. A jávai benszülött fejedelmek alája küldözik az elítélteket és 100-ból nem jön vissza három sem, annyira gyilkos erejü annak a fának a közelsége.

A Lodoicea pálmáról úgy regélnék Ceylonban, hogy a tenger fenekén nő, rajta fészkel a griff madár és a fiainak elefánt meg tigris húst hord ededelül. Mikor a fa gyümölcse megéri, a víz fölszínére jön és messze elviszik az áramlatok. Minden tenger áramlata ahhoz a fához vezet, de a mely hajó oda sodródik, veszve van, a griff madár marta-léka lesz.

Nevada államban a Tuscarora völgyben állítólag olyan fát földöztek föl, mely bizonyos évszakokban úgy világít a leveleivel, hogy közelében sötét éjjel olvasni lehet; 2 m. magas a törzse, a gyökerénél 3—4-szer oly vastag, mint az ember dereka, tömérdek ágának levelei egy angol mf. körületben világítanak; a világítást mézga nemü anyag esz-közli, mely a kézre kenhető és akkor világít az is. Az indiánok babonás tisztelettel közelítenek feléje és a varázsló hatalmas fájának nevezték el. Aligha növényi villódzás ez, mint a korhadó fáé, ennek a foszforeszkálását apró állati szervezetekben kell keresni, a melyek úgy világítanak, mint nálunk juniusban a Szent János bogárkája. Amerika egyébként is különösen gazdag világító apró állatokban.

A Miradshname arab munka azt írja 1436-ban az éjszakafrikai nagy lotosz fáról, hogy némely ágai smaragd-

ból, mások gyöngyökből vannak és akkorák a levelei, mint az elefánt füle; a gyümölcsei pedig rendkívül nagyok. Hogy mi is volt a régiek emez ennivaló lotosza, annak a meghatározása jellemzi Európa mai három irányadó nemzetét.

Az angolt végkép nem érdekli a kérdés, — neki elég, ha a régiek tudták. A németek halom számra gyártották felőle az értekezéseket és teremtettek három különböző hipotézist, de a kérdést meg nem oldották. Mikor a francziák Tuniszt elfoglalták, megállapították azt is, hogy a Zizyphus lotus az a bizonyos fa, — előállottak ekkor a németek, hogy úgy is lehetett tudni, mert már Herodotos és Polybios írásaik világosan mondják.

Teljes megilletődéssel tekint föl a fejlettebb, vagy javasság hirében álló fákra az emberek nagyobbik zöme, mely még gyermekteleg kedélylyel néz szét a szabad természetben és csodával határos erőknek, titkos hatalmaknak tulajdonítja, hogy a fa időről-időre fölújul és előtte kiszámíthatatlan évsor hosszán ismétli meg az életet. Örömet is füzi hozzá sejtelmeit, szívbeli ügyeit, vallási érzelmeit. Sőt némi meghatottság alól az a lélek sem szabad egészen, a melynek magasabb tudás rebhentette szét álmatag illuzióit.



Az ákácdfa életéből.

A mely példányt Robin Vespasián 1635-ben a párisi Jardin des Plantes-ban ültetett, megvan még és mint történeti nevezetességű fa, kiváló figyelemben részesül. Leunis János német természettudós 1859-ben még jó erőben levőnek mondja, de ma már hanyatlik; háromágú főtörzse nagyrészt elhalt, csupán oldal- és gyökérhajtásai élnek, mint késő unokái a kiaszott, megvénhedt ősnék. Németország legrégibb ákáczfája Britzben van, Ilges miniszter kapta, közvetlen Amerikából, 1717-ben ajándékuul cserépbén; ma szabad földben él, vaskerítés veszi körül, ágait vasrudak tartják, de még mindig életerős. Berzeviczy Albert 1818. december 6-án Rómában, a Medici villában az ákácztot virágzani látta.

Németországban ma sincs erősen elterjedve, pedig Medikus ugyancsak sürgette 1796—1803. között a meghonosítását Heidelbergben. Halász Mihály Norvégiában, Bergenben látott tövistelen (inermis) ákáczfákat, de teljes lombozattal csak június 28-án (1879.); Flatt Ágoston pedig Christianiában faedénybe ültetett korona ákáczzokkal találkozott a Grand hotel udvarán. Dél-Itáliában előbb virágzik és úgy lombosodik, hazánkban ezt csak kivételes esetekben cselekszi. Kivirításához január 1-től számítva összesen 771 melegfok mennyiséget kíván; napra állított hőmérőn ezt Kerner 2404 fokra számítja. Nálunk oda ütött ki Hegyfoky

Kabos összevetése, hogy az ákác virágzása beáll, ha a tavasz 50 napjának hőfoka előzőleg összesen 609 C. fokot adott.

A csavaros (tortuosa) ákác ritka példánya virágzik, a budapesti tudományegyetem fűvészkertjének ilyen ákácza félszáz évet meghalad már. Még ritkább virító a korona (umbraculifera) ákác; látták virágozni Budapesten a régi lóversenytéren, meg Ungvárott és méltó figyelmet költött a szokatlan tünevény. A fehér fajtáról énekl a magyar dal, hogy »kétszer nyilik az ákácza virága«, de harmadszori virágzásra is van eset.

Az ákácznak »magyarfa« nevét Kerner botanikus hozta forgalomba, mikor úgy írt, hogy mindama fák között, a melyek tenyészetét a nagy magyar Alföld erdőtlen részein megkísérlették, a faültetést mostohán fogadó pusztai klímával szemben a nyár és a fűz mellett csak az ákác birt legjobban helytállni, sőt gyakran napi járó földön egyedül vele lehet találkozni. Meg is nyerte a magyarság tetszését, úgy hogy »magyarfa« nevet kapott.

Déryné naplója 1794-ban Jászberényben nagy ákác-fákat emleget a fő-utca közepén álló kereszt 4 szögletű kerítésében s azok nyáron át kellemes illattal árasztották el az egész környéket. A hadházi természettudós, Földi János orvos siremlékén ez a vers van:

Földi, hamvoidat földi lombos ákác komor árnya.

Budapesten a régi Kasszelik-féle ház udvarán a régi Bodzafa-utczában zöldelt egy terepélyes vén ákácza, legöregebb az egész Józsefvárosban. Hajdan Rákos homokbuczáin állott, mikor a hatvani kapunál végződött a főváros és büszkén tekintett végig az ott kezdődő alföldi homoktengeren, mint a civilizáció úttörője. Utóbb bodzafa-utczai lányok énekeltek alatta, — de a 80-as éveken túl már nem maradhatott helyén, kivágta az építő pallér fejszéje.

A császártöltési vagy csatai ültetett erdőben is az ákácok boldogulnak legjobban, holott hasznavehetetlen futóhomokon állanak, úgy írja Menyhárt László, Szegeden alul a Kamarai erdőben mindenfelől szépséges ákáczigetek koronái emelik égfelé üde lombjokat a verőfényes, éterdús levegőbe, szapora élénkséggel lebegtetve mintegy üdvözlőtül apró kis leveleiket felénk a fuvalom gyöngéd lehében, mit az álmatag erdő sóhajtoz ki magából.

Nemcsak hogy Európa harmadkori növényisége sokban megegyezett Éjszak-Amerika mai flórájával, hanem az ákác abban a régi időben Európának helyes töves terméke volt. Elég sűrű előjvetelét Unger nem csupán Stájerországban mutatta ki, hanem földrészünk harmadkori rétegeiben egybűtt is és ez különösen a *Robinia Hesperidum* Unger-ról szól, mely kövesült alak kivált a *Robinia pseudacaciával*, vagyis a közönséges fehérvirágú ákáczczal egyez meg. Körültekintő számításal dr. Heer annak a nézetnek ad kifejezést, hogy míg az alsó mioczen korszak 9 celsiusi fokkal volt melegebb légmérsékletű, mint a mai Közép-Európa: addig a felső mioczen, melyet plioczennek a francia geológok szeretnek nevezni és mely a ma is élő szervezetek fajaiból 40—50⁰/₀-ot mutat föl, csak 7^o-kal volt melegebb.

Európába a vörösvirágú (*Robinia hispida*) ákác 1743-ban jött, az enyves (*R. viscosa* Vent., *glutinosa* Sims.) pedig 1797-ben; ma nagy mennyiségben található Éjszak-Afrikában, Algirtól Oranig, de Spanyolországban is Carthagena és Madrid között. Dél-Carolina éjszak-amerikai államban 16 m. magas, de nálunk jóval alantabb marad. Meghonosították a mérsékelt-övi ákácokat Dél-Amerikában is; természetesen csak olyan pontokon sikerült, hol ha forró-övre vall is a szélesség, de a tengerszini magasság mérsékelt klimát föltételez. A fehérvirágú ákáczfürtökből illatos vizet párolnak és Romániában az czukorral elkészítve, kellemes

izű sörbetet ad. Cannesban Délfranciaországban évente vagy 50,000 kiló ákáczirágot használnak föl az illatszerkészítők, mivelhogy pótolja a drágább jázmint.

A *Robinia panacoca* Aubl. Dél-Amerikának vasfát szolgáltat, a *R. nicou* pedig a rukujenu indiánok salisali növénye, mely nélkül alig élhetnek; e csúszó-mászó lián 30—35 cm. derékvastagságú és roppant növésevel elfojtja a fákat a melyekre fölkúszik. Fekete törzse megmetszve előbb pompás tiszta izű folyadékot ad, melyet üdítőbbnek ismernek az indiánok a forrásviznél is; csak később szivárog a sebéből teljes nedv, mely hathatós mérget szolgáltat a nyilak hegyeire. Keresik is azt a fát az indiánok keményen, kettős, élet és halálthozó tulajdonságú nedve kedvéért.

Nem kizárólag az újvilág polgára a Robinianem; néhány faja előjön Khinában is, mint a *R. mitis* tiszta fehér virágokkal, a *R. amara* violaszinben pompázva, valamint a *R. flava* sárga virágokkal, de nem azonos a *Cytisus laburnum*-mal (zanót), melyet nálunk sárga ákácznak neveznek. E nagyobb növésű cserje Európában a németországi kisebb hegyeken vadon tenyész és szép virágfürtjei miatt került a kertekbe.

A mely ákáczoikat Lóczy Lajos a Jang-Czekiang és mellékfolyóinak mély völgyeiben 2400—2500 m. magasságban diófák között díszleni látott, a *R. mitis* vagy *R. amara* alfajaihoz tartozhatnak. Honos ott a *R. pygmaea*, a melynek a sárga kérgével a kard-hüvely bevonása mint engedelem, akkora kegy a császári udvar részéről, hogy azt igen kevés alattvaló éri el a mennyei birodalomban.

A Laffert bárók rákos-csabai parkjának egyik ősi ákácza olyan leveleket is visel nagy számban, mintha hajsütögető vas bodorította volna meg. De mivel a fiatal gyökér hajtásaiból sarjadt sutnyók levelei is olyanok, meg a róla szemzett vagy ojtott példányok is fodrosak: a fa előrehala-

dott kora tünetének okul az be nem tudható. 1896. júniusban egy erős vihar letörte a főtörzsének leghatalmasabb ágát, mely maga is fányi nagy volt, és ha a törést valóban virágainak a súlya okozta, mint beszélik, úgy az a fa enyves ákác (R. viscosa), mely később virít, mint a fehér ákác; az talán soha sem megy át a fővirágzásával júniusra, elvégzi májusban.

Ennek a fának 1·2 m. magas főtörzse 4·55 m. vastag, elvillásodásánál 2·3 és 3·6 m. kerületű ágakra oszlott, azontúl 15 méternyi magas koronát visel, de a dedekát 1898-ban vasabronccsal kellett körülvéteni, annyira megviselte a millenniumi esztendő vihara. A nép csak »fodros«-nak nevezi.

Az ezredéves örömnép emlékere Magyarországon 1896-ban 200 ezer ákáczfát ültettek el, kétségtelenül az alföldön legnagyobb részöket. Szép gömbákácok (Robinia coronaria) vannak a budapesti Margitszigeten.

Azt tartja a délmagyarországi szerb, hogy a gyors növésű ákácfa mindenütt jelen van, a hol a nép lusta.

Szokatlan életszivósságára vall, hogy a pusztítás módja iránt még tanácsot is kértek a Természettudományi Közlönytől, mivel sarjhajtásait hasztalan metélték. A szakvélemény gyökeres kiásást ajánlott, mert a fejlődésében megakasztott fa még fokozottabb számban hozza új gyökérsarjait és ez kivált a fehér ákácznál az eset.

Tény, hogy élete első 12 évében rendkívül gyorsan nő az ákác, azután lassúdik meg a fejlődése, testesedése; de hogy ez idő alatt elérné a 30 éves tölgyek faértékét, túlhalt méltatás, valamint az is, hogy belőle egy öl $1\frac{1}{2}$ öl bükkfával, 2 öl tölgyfával egyenlő értékű tüzelő anyagot adna.

Veszelszki Antal 1798-ban az ákácáról így ír: »Akácza, koronafa; más szomszédnyelveken is igen egyforma nevet

visel és már ma a falukon is igen esméretes és a fák között sem utolsó, igen könnyen megfogamszik; azért a hasznavehetetlen homokos földeket október végén november végéig keresztül által jó volna vele beültetni maggal vagy a végre már elkészített csemetékkal; mert igen hamar fölnő. A levelét az ökör, kecske édesdeden megeszi és soha mindeddig nem tapasztaltatott, hogy a leveleit a hernyók megették volna. Az épületbe is be lehet tenni, tűzre pedig a fűzfánál 7-szer is többet ér; méltó hát, hogy szaporíttassanak és azt a csekély gondviselést ne sajnáljuk iránta megtenni, hogy ebből is holmi hasznot hajtsunk a konyhára. Ezt a fa nemét legelsőbben a francziák hozták közinkbe Amerikának éjszaki részeiből. Hideg természettel bir.«

Méregfa az ákác, a kérgéből Cower és Cambier angol khemikusok vontak ki toxal albumint, mely növényi fehérje állatok bőre alá fecskendezve, heves gyomorgyuladást és bélvérzést okoz. A kéreg mérges hatású a gyomorban is, évek előtt tapasztalták lovakon Németországban. Reinsch robinsavnak nevezi az ákác gyökerében rejlő mérgező anyagot és ha ákác-gyökeret édesfa hasonlatossága miatt meg-rágnak gyermekek, olyan mérgezési tünetek jelentkeznek rajtuk, mintha nadragulyát (*Atropa*) ettek volna, de saját-szerű, hogy nem egy esetben ákáczmérgezés után megsza-badult a beteg a megelőző váltóláztól.

A levelét eszik az állatok, sőt liszttel keverve Khinában főzelékül használják, holott mérges és e tulajdonságát úgy látszik főzés útján veszi el. Ákácza-levéllel való mérgezés esetét Emery 1887-ben említi egy amerikai gyógyszerész lapban, mint lett hirtelen rosszul attól 22 gyermek. Fejfájás, szédülés, rángások, hányás, szivdobogás jelentkezett náluk; de a hashajtó megmentette őket. Coltmann 1889-ben egy 24 éves asszony esetét írja le, hogy ákácza levél rágásától hideglelelést kapott, a nyelve és szemhéjai földagadtak, a

bőre orbánczos külsőt öltött, fülgyógyulása után pedig hám-
lott a bőre, mintha skarlátban szenvedett volna.

Diószegi Sámuel »Orvosi füvészkönyv«-e azt mondja
az ákáczfáról, hogy a fája és gyökere, kérgének főtt vize mell-
tisztító, virágai pedig a kezet lágyítják és a szünádrával
bajlódó személyeknek hasznosak. Bővebben lásd Hanusz
István: A nagy magyar Alföld 1895. 176—187. lap.



Az almagyümölcs és fája.

Sok évi tapasztalás igazolja, hogy a növényi élet föltételei közül hol egy, hol más lép előtérbe nagyobb, a többieket túlszárnyaló erélylyel, minek a következése az, hogy egyik-másik növényfaj gazdagabban vagy gyöngébben gyümölcsözik. Az egyes tényezők egymásba fonódó hatásait előre kiszámítani lehetetlen, mert ha sok egyebet figyelembe nem kellene is vennünk, már magának a légáramlatnak olykor egyetlen kanyarodása egészen más irányba terelheti a növényfejlődés teljes menetét, kiváltkép pedig az olyan növényekét, a melyek gyümölcse igen sokszor hál künn a szabad ég alatt.

A végeredmény azonban teljesen világos a figyelő szemei előtt, mert némely kultivált növényünknek gazdagabb tenyészete és ebből folyó bővebb gyümölcsözése jellemzően emel ki egy-egy egész évet a közönségesek sorából. Így az 1875. évnek uralkodói közé kiválóan a kajszai baraczk és szőlő tartoztak Kecskeméten annyira, hogy talán még a jázmin, ahogy itt a *Lycium barbarum*-ot nevezik és a füzfa is baraczkot és szőlőfürtöket termettek.

Az 1876. év pedig kegyeit az almára árasztotta bővebben, miért ez az év nem illetéktelenül volt nevezhető almaesztendőnek: mit igazol nemcsak az óriási kivitel, mely Kecskeméten az almára nézve nagyon fölszökkent, — de a

kecskemét-vidéki gazdasági egyesületnek azon évi október 1—3. napjain rendezett terménytárlata is, hol szédítő volt a kiállított almaözön áttekintése. Éjszak-Amerikában, úgy látszik, ilyen almaév 1880-ban köszöntött be, midőn októberben a new-yorki kikötő csak Európába küldött 20.000 láda almát, ugyanekkor Boston és Montreal szintén nagy szállítványokat indított útnak, nemcsak az ó-világba, de Nyugot-Indiába, meg Dél-Amerikába is.

Ki ne ismerné az almát, mely a mérsékelt éghajlat gyümölcsei között az első helyet foglalja el? — kiált föl Entz Ferencz, a jeles orvos és gazda; holott az alma részéről ez elsőszülöttségi jogot megtartani nem csekély föladat, midőn fáradhatatlan az ember az inycsiklandoztató dolgok keresésében. A külső világrészek kiválóbb gyümölcseinek majd mindenikével tett már behonosítási kísérleteket és nem rajta mult, hogy az áldottabb éghajlatok elkényeztetett növény-gyermekei nálunk valamennyien megszokni nem bírtak; de a melyek megtelepültek, kemény versenyre hívták ki almánkat.

Ósi gyümölcstárlatunkat velök szemben csak a vad-alma, a vaczkor-körte, naspolya, berkenye, ribiz, pöszmét (piszke), hecse (csipke), kökény, málna, szamócza, seregélyszeder (Rubus), som, bükk-dió, áfonya, mogyoró, sulyom képezték. Szerencsére a vadalma annyi képességet zár magában a folyton való tökélyesülésre, hogy sikerrel állja ki a versenyt eddig még minden betolakodott vagy behurczolt idegennel, — sőt testvéreinek, a körtének sem enged elsőbbséget, mert jobb, tartósabb, egészségesebb gyümölcs annál.

Rá is jöttek fontosságára a régiek korán; mint följegyzések igazolják, Korinthusba, az ós-görög kereskedelem középpontjába Phoeniából datolya, Syracusaeból gabna, Euboeából alma érkezett. Rómában a híres lucullusi lakomákon Sziria datolyája, Egyiptom szilvája, Pompéji körtéje,

Tarentum és Venafrum olajbogyói mellett mindig előkelő becsültetésben részesült a tiburi alma.

Valamely termék fontosságát nem csekély mértékben igazolja, ha nemcsak a kertészet és kereskedelem, hanem a széptudományok, a régiségtan és történelem is örömet foglalkoznak vele. És ilyen az alma.

Míg a bibliában a paradicsombeli alma volt az, melyen ősszülők engedelmessége hajótörést szenvedett; a görög hitrege szerint éppen istenasszonyok kaptak hajba Eris aranyalmáján, melynek Páris királyfi részéről történt könnyelmű odaitélése lángba borította Kis-Ázsiának akkoron legszebb városát, Tróját. De már jobban járt az almával Megistes, ki Artaxerxes Mnemon perzsa királynak (404—364. Kr. e.) vitt ajándékul egy rendkívül nagy almát, ezért őt a fejedelem magas hivatalra emelte, mint olyant, a kinek gondjai alatt mindennek sikerülnie kell.

A régi rómaiak 29-féle almájából egy appiani nevet viselt, mivel ama tarka színezetű almát egy Appius-családbeli tag oltotta birs-alanyba. Eudoxia görög császárnénak veszedelmére szolgált 444-ben egy szép alma. Beszélik, hogy Theodosius császár egy rendkívüli nagyságú almát kapott ajándékba és azt nejének ajándékozta, az asszony pedig Paulinus nevű udvari tisztnek kedveskedett vele, kinek művelt társalgását többször élvezte. Nem tudta Paulinus, honnan került az, de mint császárhoz illőt, Theodosiusnak ajánlotta föl. Eltitkolta boszúságát és féltékenységét a császár Paulinus előtt, de kérdőre vonta nejét; az könnyű asszonyos füllentéssel azt felelte, hogy megette. Paulinus életével lakolt ezért, Eudoxia pedig az udvartól örökre számkiüzötten, Jeruzsálemben szegényül halt el 67 éves korában.

Nagy Károly császárt a IX. században már a római-német birodalom aranyalmájával rajzolják. I. Balduin jeru-

zsálemi királyt 1100 körül a jeruzsálemi patriárka Bethlehemben a királyságba beigtatva, átadta neki a kardot az igazság és a vallás védelmére; a gyűrűt, mely becsületességet jelent; a koronát, mely a méltóság jelvénye; a jogart a büntetés és pártfogás végett, végül az aranyalmát, mely az ország földterületét jelenti. Ugyanilyen alma, aranylemezekből idomítva és kettős kereszttel, az apostoliság jelvényével ékesítve, a magyar király koronázási ékszerei között is helyet foglal és középkori eredetű.

Németországban a XIV. század elején a társasjátéknak az a neme divatozott, hogy ebéd után oly magasra, mint a játszók fejteteje ért, piros almát függesztettek és a ki a szabadon himbálódó almát fogaival elkaphatta, jutalmul meg is ehet. Stadtberg városnak, Vesztfáliában, a középkori pénzein koronázott alma volt verve. Albert porosz herceg is veretett 1550-ben olyan ékesítésű ezüstpénzt, valamint hasonlót egy ugyanolyan nevű Koburg herceg a XVII. század elején.

Az alma, melyet fia fejről Tell Vilmos lelőtt, a történelemé. Általánosan ismert természettudományi adoma az is, mely Newtonról kering, a kinek fejére 1666-ban, midőn a kertjében nyugodott, egy alma esett le és alkalmat nyújtott neki gondolkodnia a fölött, vajjon leeshet-e valaha ily módon a hold is? És ez elmékedés őt a nehézkedés törvényeinek fölismerésére kalauzolta. Ez a nevezetes alma Angliában, Woolsthorpe városka egyik kertjében termett.

A sziléziai Szudet-hegység községeiben a lányok, Szent-András (november 30.) előestéjén almahéjdarabokat hánynak a hátuk mögé és azok elhelyezkedéséből törekszenek jövődöbelijök neve kezdőbetűjét kitalálni. Pécsvidéki népszokás szerint karácsonyestétől Szilveszter éjjelig almát hord zsebében a lány, a ki a jövőjére kíváncsi és ha ujév éjszakáján az utcán háromszor beleharap s arra éppen férfi

megy, akkor fejkötőt hoz neki a kezdődő év, de ha senki sem megy arra, akkor otthon vész.

A dalmatáknál karácsonynapi látogatót szokás almával megkínálni; mert a délszlávok között a szívélyesebb köszöntésnek egyik kifejezése az, hogy »hozok neked almát« és ősszel nem is felejtik viszontszolgálatul teljesíteni, de előbb megcsókolják az almát és homlokukhoz emelik, úgy adják át. A gyermekek is almát kérnek karácsonykor az anyjoktól s azt apjukhoz viszik, hogy ezüstözze meg, mit az úgy teljesít, hogy beleékel pár ezüstpénzt.

Alsó-Ausztriában, virágvasárnap piros almát tűznek hosszú vesszőre és azt hiszik, hogy ekkép elhárítható a villámcsapás veszélye abban az esztendőben.

Sokszor szolgál az alma házasságközvetítőül. A délmagyarországi románoknál a kérő legény almát tesz a lányos ház asztalára, benne ezüst- vagy aranypénz van elrejtve; ha a kíváncsi leány odasimul az asztalhoz és elveszi, úgy tekintik, hogy beleegyezett a házasságkötésbe. Talán innen kelt a népdal:

Három alma meg egy fél,
Kérettelek, nem jöttél,
Ha nem jöttél, ott vesztél,
Lányok anyjává lettél.

Dalmáciában a lánykérés szintén almával történik, a melybe olajág van tűzve, néhány pénzdarab bele szorítva, róla pedig jegygyűrű függ alá; a kérő ajánlja ezt föl a lánynak. Isztriában a menyasszony három almát visz kezében az esküvőre s azokkal vőlegényét dobálja meg, az föl-szedi és esküvő után eszik meg együtt, már mint hitestársak. A menyegzős ház elején rúdra, vagy előtte álló fára tűznek almát s azt a vőlegény vendégei lelőni kötelesek; nagy szégyen, ha egyikök sem találja el. Magán a lakozáson

pedig két almát köröznek, az egyikbe a vendégek pénzt szorítanak be, a másikat fölváltják narancscsal.

Ipolyi Arnold püspök szerint a mi magyar mondáinkban és meséinkben is jó élénken forog fönn az összes mithoszokban emlegetett aranyalma, melynek birtoka tündéreket és hősöket foglalkodtat; valamint számos közmondást kölcsönzött az almától, melyek mind csak iránta való figyelemről tesznek tanubizonyságot. Pl.: Nem messze esik az alma a fájától. Apánk evett almát, a mi fogunk vásik. Bele harapott a savanyú almába. Tiltott almára többen vágynak. Tiltott alma jobb ízű a többinél. Későn érő alma szokott sokáig tartani. Piros alma gyakorta férges. Szép alma is savanyú gyakran. Szelid almának van becsülete. Almának is a szépét kötik föl. Őt is megcsókolta a kigyó almája. Ártatlanság aranyalma, nehéz megőrizni stb. Míg meséink gyakran emlegetik az aranyalmát, a körte csak ezüst jelzőt kap. A déli vármegyék hegységeiben egész vidék visel Almás nevet, község és pusztá pedig a hazában több mint 50.

Lippai János: Pozsonyi kert III. 1667. című könyve a következő magyar almafajtákat ismerteti: bálind, boldogasszony, borizü, darás, fontos, kormos, leányalma, majner (mesinski), muskatály, páris, paszomány, selyem, szegletes, szent-Benedek, Szentivány-alma. A citrom-almát Márton szótára említi, a mohos és telelőt Molnár Albert, a ponyika-almát a Döbrentey-kodex.

Hogy a sokféle alma csak két őstől származik, a savanyú izűek a vadalma fájától, az édesek a vadalma-cserjé-től, az elvetett magvából kikelt fák gyümölcse mindig igazolta. Ez az őskor-tavi lakások vizsgálatából is kitünik. Svájcban ugyanis Wangennél szenesült almákat találtak, melyek két vagy több, nagy ritkán négy darabra voltak vágva és kétségkívül megaszaltan tették el télre; a pfäffikoni tóban Robenhausen mellett, a neufchateli tóban Con-

cise környékén hasonlókép találtak már ilyeneket. Ez a fa rendszerint kicsiny, a minő ma is terem a svájci erdőkben, — de Robenhausen mellett nagyobbakra is akadtak, melyek valószínűen már nemesítettek voltak. Csupán kétféle van, a melyek behonosítása történeti tény; egyikök a szibíriai jégalma, mely apró, savanyús, kiválóan gyógyító hatású, miért almabornak alkalmas, — a másik a bogyóalma, melynek piros-sárga szép színe és hosszú czipkája van, ez az utóbbi Közép-Ázsiából került.

A szelid almafajták száma annyira túlhaladja már egy rövidebb ismertetés keretét, hogy felsorolásuk és méltatásuk a pomológiának, a haszonkertészet egyik terjedelmes ágának a feladata. Sőt mivel a nemesítés naponta növekvő buzgósággal és szerencsével folyik és ennek következtében a nemes válfajok száma folyton nő, magának a pomológiának is nem csekély gondot ad már azok beosztályozása és nyilvántartása. Christ, Diel, Dochnahl, Lukas, Münchhausen, nálunk Entz, Bereczky, Pólya és mások fáradoztak (Lukas 800-nál többfélét írt le) kisebb-nagyobb szerencsével, de egyiköknek sem sikerült teljesen kielégítő rendszert teremteniök; mi nem az ő szorgalmukon, hanem az anyag sokaságán, elszórt voltán és azon a nehézségen mulik leginkább, hogy a termőfák lassú fejlődése és gyümölcsözése mellett a legszorgalmasabb szakembernek sem nyílik alkalma a fajták nagyobb többségével megismerkednie.

Ha az ég kiváltságolt fia a mérsékelt égövek alatt méltán örül a szőlőtő áldásainak, nem csekélyebb okból fogadhatja ilyenül a zordonabb tartományok lakója az almát, mely nemcsak egészséges, tápláló szerrel látja őt el, de erősítő és derítő italt is tölt a poharába. És e két tulajdonság az, melyet igen kevés gyümölcs bir magában egyesíteni, hogy tápláló és szomjoltó legyen egyszerre. Égaljunk egyéb gyümölcssei nem képesek rá, valamint a nálunk ismertebb déli

gyümölcsök sem, mint a citrom, narancs, datolya, szentjánoskenyér, — nyalánkságok azok inkább s legfőlebb szomjúságűzők. Pótolni képes pedig az alma a legáldottabb hazák nemes gyümölcseit, mint a kenyérfáét, a pandanuszt, banánt, pizang vagy paradicsomfügét, kokosz-diót, Mauritia, szágó és Borassus pálmáét, az olajfa, Bertholletia stb. tápláló gyümölcseit. El is vitte magával az európai gyarmatos minden égöv alá és sikerrel.

Görz vidékén az utczákon árulják a sült almát a pettorali-k. Botzenből 1870-ben 6500 láda rozmaring-almát és 5000 láda egyéb fajtát vittek ki; 1888-ig azonban a legfinomabb almák kivitele 4000 ládára (átlag 55—60 kiló súlylyal) csökkent, egy-egy ladában 450—500 darab volt. 1870-ben az ilyen 40 frtjával kelt, de utóbb csak 28—24 frton, a középfinom almának kilója pedig 6—8 kron. Amerikából 1872-ben már 30.000 hordó almát szállítottak, ugyanennyit szedtek össze Robert polgár kertjében, Kustry-New-York mellett 1887-ben, Kaliforniában pedig kilós almákat emlegetnek.

Dicsekedett Darwin előtt Chiliben egy valdiviai öreg ember, hogy ő készít almabort, a törkölyéből almaszeszt, a legjobb almákból szörpöt, melynek az ő nyelvén alma-méz a neve; a mellett szarvasmarhái és sertései egész őszön almán élnek. Dél-Amerikában nagyon szeretik az almabefőttet és azt hiszik, hogy vizivás előtt hasznos vele a szomjat izgatni. Alden szerint 100 kilogr. alma ára ott 4—5 frt, az almaszeleteké 42 frt, a melyek előállításához 500 kiló nyers alma kell, tehát 20—25 frt árú.

Ha tekintetbe vesszük, hogy minden mesterkélés nélkül, csupán a gyakorlati tudományok elveinek egyszerű alkalmazása mellett is eláll az almaváltozatok nagyobb része újig, — sőt közülök néhány még azontul is; valódi téli gyümölcsnek az almát szánta a természet arra, hogy az

ember asztalát ujtól ujig csemegével lássa el. A többi gyümölcs nem válik be erre, még a szőlő sem egészen, kivéve a malagát és mazsolát; meg a fügét, datolyát.

Ámbár a műkertészetnek többféle telelő körte is köszönhető, mégsem féltheti elsőbbségét az alma, mivelhogy igazi értéke nem annyira tartósságában, mint inkább alkotó részeinek szerencsés vegyületében rejlik. Meglehet, némely ínyhős több élvezettel költi el vizkeresztkor (január 6.) az olvadozó D'Argenson-féle körtét, mint az almát, mely keményebb húsával több munkát ad a kopott fogaknak, — de ha nem egyedül az ínycsiklandás az irányadó a csemegék megválasztásában, hanem a vegyi összeköttetések jótékony hatása, melyet szervezetünkbe egy vagy más gyümölcs szállít: úgy az alma elsőbbsége örökre biztosított marad minden gyümölcs fölött.

Kedvező tulajdonságai közé tartozik még, hogy könnyen aszalódik és mind üde, mind aszalt állapotában igen jól föl, miért több alakban rendes kereskedelmi cikk a déli gyümölcsösök áruraktáraiban. Alterstädt falu Wetterauban rendszeren 4—5 ezer, bő almaesztendőben 20.000 frtot is bevesz aszalt almából; mivel e cikk nemcsak nyálánkságul szolgál, hanem citrom helyett is nagyban vásárolják be tengeri hajókra halászok, czet- és fókavadászok, meg gyapot- és közszenszállító legénység számára, kiket e jótékony savakban bővelkedő gyümölcs élvezete megóv a süly (skorbut) ellen, mely bajt a tengeri konyha könnyen előidéz. Nálunk közönségesen csak gyermekek számára készítenek belőle »bagótüdő«-t, pedig az almaaszalást is hasznos lenne fejlett iparágá emelni Magyarországon.

Német-, Francia- és Angolország olyan vidékein, a hol a szőlő meg nem érik, sokféleképen értékesíti a háztartás az almát, részint csemege, részint eledel gyanánt. Készül belőle párolt alma, almatorta, almasajt stb., sütve pedig és

czukorral becsinálva, kedvelt házi orvosság mellbajok és rekedtség ellen. A gyógyszerházak azelőtt almaírt állítottak elő belőle, mely a kéz, arcbőr s ajkak fölcserepedésénél széles használatban állott, mint a szőlőzsir pótléka; de ma már leszorítja győztes vetélytársa, a glicerin, eddig foglalt helyéről.

A hol pedig sok az alma, ott almabort (cidre) készítenek nagyban, mert az alma leve a mérsékelt égövek alatt jóság dolgában mindjárt a szőlőnedű után következik. Emberemlékezet óta sajtolnak almabort Délnémetországban a Rajná-nál, Németalföldön és Angliában. Elég fölszólamlás kelt bár ellene, kivált éjszaki Németországból, mégis sok új tisztelőt és védőt toborzott maga köré ez az ital, melynek jótékony hatása van az egészségre. A déli németek rég ismerik jó tulajdonságait és csupán a bajorok teszik eléje a sört, a kik zordon, gyümölcszegény magas síkokon laknak, hol még a vadalma is szalmán érik meg.

Wels körül, Felső-Ausztriában, hol minden út, mesgye, határ, utca, tér, udvar alma- és körtefákkal van beültetve, el sem fogyaszthatnák a tömérdek almát, ha belőle bort nem sajtolnának; mert a nyers gyümölcs kivitele csökkent, 1885 októberben a budapesti országos kiállításon leverték Felső-Ausztria almáját a kecskeméti- és kun-halasiak. Svájcban Thurgau készít legtöbb almabort; a németországiak között legtöbbet ér a majnai Frankfurt környékén sajtolt cider, mivel a legjobb almafajoknak német hazája is ott keresendő.

Franciaországban első minőségű a normandiai, melyet tengeri hajókra különösen keresnek. Franciaország 1870—1890 között, 21 év leforgása alatt 244'34 millió hektoliter almabort készített, körülbelül 2000 millió frank értékig, ma már az évi termelés 12—18 millió hektoliterre emelkedett. Szilágy megyében nálunk is csináltak 1893-ban 1000 akót.

Az angolok készítette almabor »british wines« név alatt jön forgalomba, de sokszor tulajdonkép körte- és ribizkenedv az.

Almabort készíteni könnyű. A teljesen érett almákat összezúzzák vagy megőrlik és mint alma-kását vagy pépet juttatják közönséges borsajtó alá. Ennél is legjobb az önként lefolyó szinmust, mit külön hordókba tesznek el, a sutulék- kal össze nem keverve. Némely vidéken sárgarépát (murok) vagy birsalmát adnak hozzá — de mind e járulékok az almabort inkább rontják, kivetkőztetik természetességéből. Az erjedése gyorsan folyik le és utána nem hagyják a kiforrott bort söprőjén, hanem azonnal új hordókba fejtik, hol szép citromsárga színt ölt, melyet a németek örömet hasonlóztatnak a borostyánkő átlátszó sárga színéhez.

E bornak italával még Márton napig (november 11.) sem kell várni, mikép azt a közmondás (Post Martinum novum vinum) a szőlő levéből készült borra nézve előírja, hanem akár rögtön, mihelyt megtisztult, próbát lehet vele tenni, van-e benne nóta? Legjobb és legerősebb ez a bor két éves koráig, míg belőle a szénsav nagyobb mennyiségben fejlődik; később olyan lesz, mint a vénülő macska, mely illuzióit veszítve, önárnyékára is morog. Míg a szőlőnedvnek az idő csuszamlósságot hoz, az fanyarrá válik; és mivel szesztartalma nem igen gyarapszik, mellé eczetes élességet is nyer; a mi természetes, mert sok növényi nyálka marad benne, mely oknál fogva a leggondosabb kezelést kívánja meg, tiszta hordót, gondos töltögetést és jó pinczét. Vagyis egy pár almaboros hordó egész vinczellér-képző intézet.

Legzamatosabb almabor készül a be nem oltott borsdorfi és reinette alfajok gyümölcsseiből, de cognac vagy rajnai bor hozzátöltésével azontul is szokták nemesíteni; némelykor léhúzzák olyan hordóba, melyben bordeauxi bor állott és ez esetben a cider szép narancs-vörös színt nyer. Tartósságának első kelléke, hogy idő előtt ne fogyaszszák, mert úgy hasz-

talan teszik bele a kökénybogyót, a melynek csersava sokáig megőrzi a pusztulástól. Szénsavnak beleprezselésével pezsgővé is alakítható az almabor, mely különben is minden egyéb gyümölcsborok között a legszeszesebb. Ha a második erjedésen keresztül esett és eczetízt vett föl, kezelése olyan, mint a szőlőboré, — t. i. vagy kész eczetre vagy eczetágyra kell tölteni; ez esetben a legjobb boreczzettel versenyez.

Csigert is készítenek gyakran és pedig úgy, hogy a sutú alól kikerült törkölyre 30—60 R.^o meleg vizet öntenek és abban morzsolgatják szét. Mivel pedig a törmelékben visszamaradt savakból jelentékeny mennyiséget old még föl a meleg víz, egészen tűrhető italt szolgáltat ez az eljárás; ha pedig az így kipréselt törköly magasabb hőfokú párolás alá kerül, ipartermékül még almapálinka nyerhető belőle. A mely gazdának ehhez készülékei és edényei nincsenek, eczetet könnyű szerrel gyárthat még belőle. Készítenek almabort még Patagóniában is a manzanero indiánok a lasmanzasi kitünő almából, az Algarobe gyümölcséből ellenben pálinkát vagy, a hogy ők mondják, tűzvizet.

Mindennapi használatra többet ér az almabor a pálinkánál, a francia cidre pedig épen hasznos altesti bajoknál, emésztési zavarokban, vértolulásnál, vérsűrűsödésnél stb., mert gyöngén hajtó, vérritkító és nedvtisztító jótékony hatása egészen határozottan lép föl annál, ki mértékletesen használja. Mindez erőket az alma azoknak a savaknak köszönheti, a melyek létezését benne a vegyészet kimutatta. Legjelentékenyebb közöttük az almasav (maleinsav), melyet Scheele 1785-ben fődözött föl; előkerül bár a piszke és ribizkében, berkenye és több más gyümölcsben, de borkő- és citromsavval oly szerencsés arányú keveredésben egy gyümölcs sem bírja felmutatni az almán kívül.

Az almasav tiszta állapotban fehér, jegeczes tömeg, mely szabad légen szétfolyik, vízben hamar olvad és kelle-

mes ízű. Összetételeinek egyike a vas-só, a droguisták tinctura ferri pomata-ja; a tisztátalan almasavas vasoxidulnak már sűrűségig lepárolt oldata pedig extractum malatis ferri név alatt használatos. Az almaolaj ellenben, melyet olykor gyökönke (Valeriana) savnak is neveznek, burgonyából készül és az almától almaillata miatt nyerte nevét, a czukrászatban kelendő, de szerepel a rocks-drops vagy angol bonbon gyümölcszükorkák illatosításánál is. Sajátságos, hogy némely kecskeméti ó-bornak kellemes almabouque-ja van, pedig alma ugyan nem kerül bele.

Searles G. amerikai orvos azt írja, hogy szabályozza az almaevés a máj és vese működését, fölemésztí a gyomorsav fölöslegét, elősegíti az emésztést, fertőtleníti a száját, elhárítja a gégebántalmakat, enyhíti a szomjat, előmozdítja a jó alvást, miért ajánlatos lefekvés előtt egy almát megenni. A *Medicine contemporaine* úgy szól, hogy gazdagabb foszfortartalomban az alma, mint akármely gyümölcs vagy főzelék, — tanácsolja különösen lefekvés előtt az almaevést; az emésztő szerveket rendbe hozza és nyugodt álmot biztosít; a narancs és citrom mellett az dezinficiálja legjobban a száját és torkot, csillapítja a szomjat kivált az iszákosságra hajlamosoknál.

Minél nagyobbra szökik a nemesített almafajok száma, annál nagyobb nemzetgazdasági értéket képvisel az alma hazánkban is; mert nemcsak könnyen alakítható át ropogós bankjegyekké, hanem olyan tápláló szer egyszersmind, melyet étkezési viszonyaink valóságos orvossággá avattak. Ma ugyanis a vagyonosabbak asztalát túlnyomóan állati eredetű eledelék és idegen éghajlatok termékei terhelik, a nép ellenben külföldre adja el gabonáját, a libát, a csirkét, a tojást, mely neki egészséges táplálékot nyujtana; s helyébe csaknem kizárólag kukoricza-, tök-, dinnye- és burgonyán tengeti életét. Ki van mutatva, hogy csak az odesszai kikötőn

évente több magyar gabona vándorol ki, mint a mennyinek népiünk táplálkozása kára nélkül kimennie szabad lenne, és az a szegényebbek szájától vonódik el.

Nem azért pusztultak el a római gyarmatok, mert nem eleget termeltek, hanem mivel termékeiket nem ők fogyasztották el; és viszont mi sem azért maradtunk föl 10 évszázon át annyi idegen népelem között és annyi belső baj mellett, mert talán sokat termeltünk, — hanem mivel a mink termett, magunk fogyasztottuk el. Nem fult zsirjába a magyar, hanem fönmaradt ép erőben, mit nagyrészt táplálkozásának is köszönhet.

De mivel a bajon parancsszóval segíteni nem lehet, meg kell becsülnünk legalább az almát, mert mint Entz Ferencz mondja, a ki az almában rejlő növényi savaknak óvó (prophylaktikus), sőt gyógyító hatását ismeri, mit azok leginkább téli időben emésztő szerveinkre gyakorolnak, könnyen belátja, hogy az almában, kivált pedig a telelőben, nem annyira nélkülözhető csemegét, mint inkább az egészség föntartására nélkülözhetetlen cikket lelünk. Csak ősapáink részére volt az alma csemege és egyszerű, egészséges táplálószer, nem pedig nekünk, kik már nem a természet egyenes ösvényén és egyszerűen folytatjuk életünket, hanem a kultura tekervényes utain gondterhelten éljük le napjainkat. Az emberiség egyik része egyoldalú küzdelmekben irásztal mellett görnyed, másik része bűzös műhelyekben, a harmadik az elszesélyesedett klíma legközvetlenebb befolyása alatt küzdi végig életét.

Mióta az emberiség egyik részét a különféle húskeverékű eledelek fölösleges nitrogéntartalma és az élelem bősége a megkívánt fizikai testmozgás hiánya mellett koldussá teszi; míg a tömeg az igazán egészséges, tápláló szereket nélkülözi, vagy a pusztá keményítő- és mézgatartalmú burgonyán rágódik: azóta az almának magasabb értékű szerep jutott az

ember föntartásában. Kór szülte emésztési bajaink kiegyenlítése lett föladata, mit alkotó részeinek szerencsés vegyülete folytán javunkra old meg; azért korántsem indokolatlan véletlennel szüleménye gyanánt veendő, hogy a kultura ébredésével az alma változványai egy-két évtized alatt, szinte szemeink előtt számosabban merülnek fel, mint hajdan évszázak alatt. Szükségkép tolja föl a természet ez új és eddigelé ismeretlen szereplőit a maga szinpadára s az ember ösztönszerűleg karolja föl, mert szereplésök ideje és szükségessége most merült föl, lépést tartva a kultura haladásával.

Nagyon jól érezték az inyhős római császári kor emberei, mekkora kincs rejlik az almában, midőn annyira becsülték. Bár vacsoráikat tojással kezdték, mert az volt hiedelmök, hogy étvágykeltő, de a vacsora befejezése mindig almával történt, — honnan Horatiusnál a kifejezés »ab ovo usque ad mala cántare« nem jelentett mást, mint mulattatni a társaságot egész vacsora alatt. Az ebédnek, melyet a hű Bencze Toldi Miklós részére a nádasban föltálat, szintén alma volt a kiegészítője, mint Arany zengi:

— Végre két almával
A módját megadta.

A délmagyarországi bolgároknál a vőlegény kendőt vesz a leánynak, abba almát és pár darab pénzt tesz a kézfogó előtt, mely ünnepségnek is jabuka (alma) a neve. A zombori asszonyvásárt meg úgy írja le Résző Ensel Sándor, hogy őszi ujholdkor összejönnek az eladó leányok a nagy vendéglőben, megjelennek ott a (ve)vőlegények és a kiválasztott leánynak almát nyujtanak arany- vagy ezüstpénz kíséretében; ennek az elfogadásától függ a leány részéről a házassági beleegyezés. Nógrádmegyei kosárljáték szerint képzelt aranyalma kering a játsozó közzött és alkalmas mód arra, hogy a »kinek adod?« kérdésnél kijelölhesse mindenki, a

kere szivesen néz és a kinek oda adná az aranyalmáját is, ha volna.

A palócz asszony a vadalmafa gyümölcsét szekrényébe ruha közé rejti, mert, mint mondja, »mikor a haraszt alatt a hó ellepi, akkor gyönyörű szaga van szörnyűen«. A közép-tiszai községekben apró almát visz menyasszonyához a vőlegény keszkenőben s együtt eszik meg; előbb a legény harap egyet, utána a lány, minden falatnak csók a fűszere; ekkor határozzák meg az esküvő napját is. Lakodalmi tréfák között az is megy, hogy elpanaszolja a vőfély, hány kosarat kapott már s ezért szégyenletében tűzhalálra szánta magát; gyertyadarabot gyújt s azt elnyeli, — csak hogy annak a fagygya almából van kimunkálva, a kanócza meg dióbél.

Deák Ferencz almája, melyet 1862-ben tollkással juharcfából faragott és Szaplóczay József képviselőnek ajándékozott, megvan még a nevezett úr özvegyénél Mármarosban. Vas megyében egy asszony hagyatékában 43 éves almát leltek, mely rothadás nélkül aszalódott össze. 1827-ben elhunyt anyjáról maradt a tulajdonosnőre; a haldokló almát kért és úgy halt meg, hogy ujjai között maradt az alma és ezért lett emléktárgy.

Népünk gyászünnepeinél sem igen maradhat el itt-ott az alma. Nógrádmegyei Verőczen az a szokás, hogy temetéseken a szolgálattelvő papot olyan almával tisztelik meg, a melybe rozmaringszál van fűzve; Vácson az almát ilyenkor már citrommal helyettesítik. Legszebben nyilatkozik azonban az alma mellett a gyermek romlatlan ösztöne, kiejti kezéből a kappanczombot is, ha piros almát mutatnak neki.

Az »Ország-Világ« »a tudás fája gyümölcse«-ül az almát mutatja be: Egy természetbuvár, úgymond, elmésen jegyezte meg, hogy az alma a növényi termékek koronája, a növényvilág agya; jelképezi a bölcseséget épen úgy, mint

a csókra termett szépséget. A föld minden zamata egyesült a nemes almában. Az írás és a földtan (geologia) az alma eredetében is megegyeznek, mind a kettő az ember teremtetése előtt való időre teszi annak megjelenését. Nem hiában választotta ki a bölcs gondviselés ezt a *tudás fájának*, mert bebizonyított tény, hogy élvezete az agyra jótékonyan hat, előmozdítja annak tevékenységét jelentékeny villó (foszfor) tartalmával.

A költészet sem volt hálátlan e nemes gyümölcs iránt. A pogány hitrege szerint Idussza zárt szekrényben tartogatta az almákat, melyekbe az előregedésre szintén hajló istenek ha beleharaptak, újra visszanyerték ifjuságukat. Rájok nézve az alma az élet fája is volt. A szentírás a vágyakat az almához (pomum desideriorum) hasonlítja; a beteg Salamon király ekkép kiált fel: Jó illatú almákkal tápláljatok engem. Kedvese leheletét az alma illatához találja hasonlónak. Az alkalmasan ejtett ígéről azt jegyzi meg, hogy olyan az, mint az aranyalma ezüst rostélyban. Azt mondja az arab, hogy száműz minden betegséget az alma s varázserővel mozdítja elő az egészséget s anyagi jólétet.

Szokás némely vidéken piros almát adni a halott megdermedt kezébe, hogy azzal lépjen át a paradicsomba. Alcott, kinek Carlyle sohasem bocsátotta meg, hogy vegetarián lett, így ír az almáról: Mindenkinék kegyeltje az, csaknem mosolyog, kínálhatja magát és szívesen nyulunk utána. Nem létezik nála nemesebb gyümölcs, méltán lett a halhatlanok barátja; a múzsák egytől-egyig kedvelték s maiglan is ujult lángra lelkesíti a kifáradt szellemeket.

Vannak, kik a leggazdagabb ebéd után is képesek több almát elfogyasztani a nélkül, hogy megártana nekik. Emeljünk tehát kalapot az almagyümölcs előtt s kérjük föl háziasszonyainkat, hogy lássák el a kamrát bőven almával.

Alig van fa, melylyel épen gyümölcsei végett oly korán megismerkedett az ember, mint az almafával és mivel változatainak száma aligha meg nem haladja ma a 2000-et, szinte bajos meghatározni, melyek voltak az eredeti alapalakok. Eddig az volt a hiedelem, hogy az édes gyümölcsöt termő vadalma cserje (*Pyrus malus praecox* Pall.) és a savanyuval kedveskedő vadalmafa (*P. m. sylvestris* Mill.) európai belföldi fajták; de mivel honosak ezek Déloroszországban, a Kaukázusban és Belázsia keletibb pontjain is: ez a vonal talán épen elterjeszkedése útját jelöli hazánkon keresztül egész az Atlanti óceánig.

Angliába már a történet előtt való időben érkezett az almafa, mert tudjuk, hogy a keresztcsőrű madár (*Loxia curvirostra*) is elkísérte oda. A vadalma-cserje kulturája a XV. századig tapogatható vissza. Németországban két önként termő almafaalakot letek, mondja Decandolle; az elsőnek levelei és termője kopaszak, a másikon a levelek alsó lapja gyapjas és megjegyzi Koch, hogy a molyhosság nagyon változó. Franciaországban szintén két önként termő változatot különböztetnek meg, de olyan jellemvonásokkal, melyek a német flórabeliekkel nem vágnak össze teljesen.

Hogy az almafa régen figyelmet költött az embernél, kiolvashattuk már a bibliából, hol a menyasszony úgy dicséri meg vőlegényét: Mint az almafa az erdő fái között, olyan az én szerelmesem az ifjak közt, és hűsölni legjobban szeret az almafa árnyékában; Joel próféta pedig a legnagyobb nemzeti csapások közé sorozza az almafa kiszáradását. Plinius és Theophrastus régi fűvészek szerint vannak szelid és vad fák, az előbbieket osztályába tartozik az almafa, mely mintegy ösztönszerűleg az ember közelében szeret tenyészni, ott van az ő hazája, a hol az ember lakik.

Azt mondja egy író, hogy a hol az almafa dúsan tenyészik, koldussá lesz ott az orvos, a gondviselés pedig

bölcsen úgy intézkedett, hogy az almafa korát jó hosszúra vonta; kedvező talajban ugyanis 100–150 évig tartja meg termékenységét az; és alig van talaj-nem, hol boldogulni nem tudna, ha különben elég szellős a helye, mert a zárt levegőt nem szereti. Plinius még csak 22-féle almát ismert, de már az éjszak-amerikai Egyesült-Államokban legalább 180 fajtáját tenyésztik egy millió hold földön.

Európában legéjszakaibb előfordulása Dronthjemnél van az éjszakai szélesség $63^{\circ} 25' 50''$ alatt, hol már csak redély (spalier) mellett van s az ember védelme alatt marad meg, de már a szélesség $62^{\circ} 22'$ alatt Sundswallban magára hagyatva is, gyümölcsét azonban azon a tájon csak Norvégia délnyugoti részeiben érleli meg. A múlt század elején úgy látszik melegebb volt még Norvégia, mivel a Dronthjem mellett fekvő Fulteroe felől azt mondja Torfaeus »Ubi hoc quoque tempore pulcherrimum visitur pomarium a monachis olim malis consitum«. (Hol manapság is a legszebb almás látható, a szerzetesektől ültetve.)

Angliában már jól boldogul. Bradford környékén egy almafa körülete ágai végénél több mint 50 m., 14 támasztó oszlop tartja és megad 20 zsák almát. A csehországi Riesengebirge szikláinak között ugyancsak magasan van Brunbergen egy háromszög alakú terület, a Rubezahl hegyi manó kertje, hol törpefenyűk között csenevész almafa áll; vagy 20 év előtt még termett mogyoró nagyságú 3 darab almát, de azóta olyant sem. A stajer nép mondája szerint délen áll az üveghegy, rajta a Kosnik aranyvár, előtte egy almafa aranygyümölcsessel; a ki róla szakíthat, soha sem hal meg.

Délfelé nem messze terjed. Spanyolországban még csak elvan, de már Egyiptom levegője nem kell neki. Elvitte magával az ember a délafrikai Fokföldre, Ausztráliába, a forró-övi Amerika magasabb pontjaira és nem siker nélkül. A mely kitűnő almákat Humboldt Caracas tájékán Dél-Amerikában

vásárolt, ott termettek oltatlan fákon. Chiliben egész almafaligeteket látni ma már elvadult állapotban. Philippi szerint ott a déli szélesség 34—35 fokai között annyi az almafa, hogy azok gazdátlan gyümölcsét ősszel a folyók és patakok milliószámra hordják a tengerbe Valdivia környékéről s az éjszaki szelek akkora mennyiségben sodorják Chiloe-sziget felé, hogy almaborkészítés végett érdemesnek tartják halászni.

Azt írja a föld körül tett útjában Darwin, hogy nem látott talajt, mely annyira elibe jött volna az almafa tenyészetének, mint Valdivia környékén, hol almaerdők közé temetkezett a város; voltak az utak mentén csemeték, melyeket szemmel láthatólag nem emberkez ültetett. Chiloe szigetén pedig igen egyszerű a szaporításuk; levágnak olykor emberi lábszár vastagságú ágakat, megnyesve 60—70 cm. mélyen ültetik tavasszal iszapba és a következő nyárig már kihajt, sőt olykor gyümölcsöt is hoz, — mutattak neki ezek között olyan fát, mely 23 drb almát termett, de azt ők is mint szokatlan jelenséget jelezték, harmadévre azonban jól kifejlődtek és látta őket Darwin bő gyümölcsözésben. Musters kapitány meg Patagoniában 1872-iki utazása alkalmával a Ronco hegyszoros mellett elterülő tó partján látott sok almafát, de a köröskörül fekvő dombok különösen teli voltak növe ilyenekkel.

Éjszak-Amerika ősi vadalmafái csakugy élvezhetetlen gyümölcsöt nyujtanak, mint északafrikáéi, de már 1878-ban 112 millió ó-világi nemesített almafát számláltak meg az Unio területén. Connecticut államban Chesterben van 185 éves almafa, 8 ága közül egyik évben 5, a másikban 3 hoz gyümölcsöt, mi vén fákon gyakorta megesik; a törzse $\frac{1}{2}$ m. magasságban 4'15 m. kerületű, koronája térfogata 33 \square m. Némely évben 14 hektoliter almát terem. Ausztrália gyarmatosai úgy nyilatkoznak, hogy európai eredetű gyümölcs-

fáik között az almafa is olyan tökéletességre vergődik, mint másutt alig valahol.

Európában Pétervár környékén, a 60° alatt már nincs, mert szigorubb ott a lég mérséklete, mint Norvégiában akár a sarkkörnél, sőt elterjedésének határvonala kelet felé még inkább sülyed. Ezt jelöli Narwa (59°), Moszkva (56°), Kazán ($55^\circ 47' 51''$), de már a Kaspi tenger nyugoti partjai mentén sok almafát tenyésztenek, közöttök nagyban a szibiriai jégalmát (*Pyrus astracanicæ* Desf.), mely botanikus nevét — Astrachan várostól nyerte és ott vadon is nő. Gyakori ugyanott a középázsiai eredetű bogyótermő alma (*P. baccata* Desf.).

A közönséges almafa (*P. malus* v. *dasyphylla* Borkh.) Elő-Ázsia eredeti növénye, de már rég honos nálunk és tőle származik a legtöbb nemes almafa. Prsewalskij orosz utazónak föltűnt az Ili folyó völgyén különösen az almafák sokasága, melyek több fajának jóízű gyümölcse töménytelen mennyiségben borította a földet, de a néptelen vidéken csak medvéknek szolgált táplálékul. Ez a *P. prunifolia* Willd. lehetett, mely Dél-Szibiriában, Tatárország- és éjszaki Khinában honos. Keleti Turkesztánban alma (ott alminnak nevezik) a főgyümölcs, melylyel Kuldsha város az egész Tarim folyó vidékét ellátja; a Tianshan előhegyeiben azonban ritkán található, legfőlebb a szűk hegyhasadékokban 17—2 m. magasságig fejlődve.

A dsungarai Alatau hegységben a Dsalsitkut-tó környékén egészen meglepő jelenségül szolgálnak a vadalmafák, kivált mikor rózsa- vagy sötétvörös színben pompáznak a virágaik és figyelmeztetik a Szibiria felől érkező utast, hogy enyhébb (46°) vidékre érkezett. E faj (*P. Sieverianus*) apró, de kellemes édes-savanyú gyümölcsöket érlel júliusban és igen kelendők azok a kirkizek előtt. A Kungvölgy alját helyenkint mint kövezet borítja a pompás alma, csemegéül egyedül a medvék és vaddisznók számára.

Prsewalskij a Kungasz folyóhoz épen almaéréskor jutott el és akkor oly sűrűen fődte a lehullott gyümölcs a földet, hogy vadászat közben több száz lépést kellett tennie csupa almán; Belső-Ázsiában különben akkora számban jönnek elő az almafák, hogy a Kentej (oroszosan Jablonoj) hegláncznak a neve almavidéket jelent. A *P. spectabilis* Borkh. pedig Khina és Japánban otthonos, hol a gyümölcse másodrendű nyerevény, inkább mint díszfa áll tenyészet alatt. Korea is termel almát, de nem ojtja a fáját.

Az itt fölsorolt ősi almafákból az ember kertészművészete annyiféle változatot birt már a mai napig előteremteni, hogy nincs a földön pomolog, ki valamennyivel ismeretséget tudna kötni; pedig azt mondja a gyümölcseről a tudományos botanika, hogy tulajdonkép csak álgümölcs, a mit hoz. Azt mondja Kurrer, hogy az almafa kérge teljesen pótolni képes az amerikai festőtölgy drága kérgét. Az almafának növényi ellenségei közé az élősdí fagyöngy (*Viscum*) is tartozik, mely villásodó ágai közén olykor megtelepszik, mondja dr. Richard Wettstein.

Kedvelt fa nekünk is az alma. Az aranyosszéki házakat az teszi kellemessé, hogy előttük rendesen almafa áll és lombja alatt malomkő-asztal, mely körül nyáron családi élet folyik, pezseg. Meghagyta örökösének Bolyai Farkas, hogy a sírjára almafát ültessenek, emlékeztetőül Évára, ki a paradicsomban almába harapott; Páris királyfira, ki a szépség aranyalmáját ítélte oda; Newtonra, kit a leeső alma vezetett a nehézkedés törvényeinek megállapítására.

Bessenye György, a bihari remete Pusztá-Kovácsiban keserű tépelődései között megnyugvást életében nem, csak almafája alatt a sírban lelt, hová 1811. február 19-én elköltözött lánglelkének porhüvelyét elhelyezték, mondja Széll Farkas. A nagyszalontai Arany-kertben álló almafáról azt beszélük, hogy Arany és Petőfi együtt ültették és Petőfi azt

a jókívánatot mondta: No Jani, addig éltesen az Isten, míg ez a fa él!

Budapesten a tisztviselőtelepen 1893. november 28-án mutogatták az évben harmadszor virágzó almafát. Ez a nyári alma első virágzásakor is roppant sok gyümölcsöt termett, — novemberi virágai éjjelenként ugyan elfagytak, de a nappali meleg új bimbókat készítetett minduntalan kifésülésre. Pacséron, Bács-Bodroiban, 1894-ben egy almafa 5-ször termett, minden termése sarkában ott volt az új virág, de az utolsó hozama már csak cseresnyenagyságig birt kifejlődni. Felső-Lipnicza környékén egy malom mellett látott Árvában dr. Hollós László 3 almafát, de gyümölcs nem volt rajtuk. Onnan délkeletre Jablonka már attól nyerhette alma nevét, hogy egykor bőven volt almafája.

»Sere prunos, carpent tua poma nepotes« római közmondás azt jelenti magyarul, hogy »én ültettem az almafát, más szedi meg az almáját«, — mert ez a fa nem épen siet az első gyümölcse bemutatásával.



Hesperia aranyalmája.

Az ősrégi mohos időkben, mikoron még aranyhajú tündérek jártak a földön s az emberek messze, túl a tengeren fekvő országba is készek voltak aranygyapjuért elvándorolni, élt egy görög hős, névre Herakles, kinek vitézi tetteiről az egyszeri német diák csak annyit tudott, hogy feleségét Frau-kulesnek hívták. E hős egyebek között arra vállalkozott, hogy előkeríti a híres aranyalmákat, melyekkel Here, a görög istennő, menyegzője alkalmával Gea, a föld részéről lőn megtisztelve és mely drága gyümölcsöket az istennő a Hesperid nővérek fölügyelete alatt Ladon nevű sárkánynyal őriztetett az óceánnak egyik távol szigetén, Hesperian.

Ezen almák megszerzése végett Herakles egyenest a lányok atyjához, Atlasz titánhoz fordult. De hogy nála czélt érjen, izmos vállaira kellett előbb vennie a csillagos égnek egyik sátoroszlopát Atlasz helyett, ki azt büntetésből volt kénytelen tartani. Meg is hozta Atlasz az almákat hiven, de mivel nem volt kedve újra alábujni az ég tartása terhének: megkérdezte Heraklest, kire kívánja az aranyalmákat adresszálni.

A görög hőst ezúttal, hogy az ég és föld között eleven oszlopnak ott ne rekedjen, csak a leleményessége mentette meg; felelet helyett ugyanis arra kérte Atlasz, venné át

az ég tartását ismét, míg ő párnát keres vállalai számára, mert, úgymond, azokat igen megviselte a szokatlan teher. Engedett a kérésnek a jószívű, gyanútlan Atlasz és tartja az eget még ma is, a mennyiben Éjszak-Afrikának felhőkbe burkolózott magas hegylánczát Atlasznak nevezi a földirat.

Herakles pedig összeszedte az almákat, sok jó egészséget kívánt Atlasznak és megvitte ígérete szerint az arany színű gyümölcsöket Eurystheus mycenaei fejedelemnek, ki örömeben velök Pallas Athene istennőnek kedveskedett. Ez azonban visszевitette az aranyalmákat előbbi helyökre, — mi legalább is jelent annyit, hogy e gyümölcsnek termő fáját az őskori görögök vagy nem ismerték, vagy Attica tartománynak nem épen termékeny talaján első próbára meghonosítani nem birták.

Ez volt azután oka annak is, hogy a narancsot Görögországban nem igen ismerték és hogy ennek következtében Atalanta, a büszke szép hölgy is lépre, konyt alá került. Vadonnőtt föl ez a hajadon, mint a berki rózsa, egyedüli öröme a vadászat volt, sőt kérőivel is kegyetlen játékot üzött; versenyt kelle futniok vele és bár egerutat mindeniknek hagyott, mégis elérte őket villámgyors lábakkal és keresztül döfte irgalom nélkül lándsájával. Az ifjú Meilanion azonban Aphrodite istenasszonytól, kit a rómaiak Venusnak neveztek, 3 aranyalmát szerzett és közönkint ezeket ejté a futtatásnál; míg Atalanta ezek fölszedésével késlekedett, elérte Meilanion a célpontot és nemcsak élete mentve lön, de lakodalmat is ült a most megszelidült Atalantával, heted-hét országra szólót. Ovidius Naso a boldog vőlegényt Hippomenesnek nevezi.

Sokat foglalkoztak a tudósok azzal a kérdéssel, hogy a bibliában, meg a különféle népek hitregéiben fölemlített állat-, növény- és ásványországi termékek a most ismert ter-

mészetráji tárgyak melyikének felelnek meg egyenkint? Volt, a ki vitatta, hogy Éva almája a paradicsomalma volt, de feleletül azt nyerte, hogy kár volt volna az első bőjtöt olyan savanyúságért szegni meg, mi csak sauce-nak válik be; hanem ezen alma a paradicsomfüge, a banán vagy pizang (*Musa paradisiaca*) lehetett, mely a föld legizletesebb gyümölcseinek egyike s egyéb kifogás nem is emelhető ellene, mint csak az, hogy nálunk meg nem terem.

A hesperidák aranyalmáira nézve az lett a megállapodás, hogy narancsok voltak. Wallroth azonban ezt a dicsőséget a birsalmának iparkodik megszerezni. Victor Hehn pedig kimutatni törekszik, hogy ez a narancs éppen nem lehetett, hanem inkább a gránátalma (*Punica granatum*); de ez véletlenül csak annyit hasonlít színre az aranyhoz, alakra az almához, mint a farkasalma (*Aristolochia*), vagy a burgonya és paradicsom, mely utóbbi kettőt a német nemcsak hogy almának néz, de annak nevez is. Annyi azonban tény, hogy a görögök jóval később honosították meg hazájokban a narancsnak termő fáját, semmint az érintett mitologiai epizódok bármelyike szülemlett volna.

Hogy valóban a narancs volt-e a hesperidák aranyalmája, bővebb vitatása a régészeket illeti meg, hanem lássuk inkább a narancsnak jóval vonzóbb természeti tulajdonságait.

Élt a XVII. században Wetzlarban egy gyümölcsfestő, Mignon Ábrahám, kinek mesteri ecsetjét a zenefejedelem Beethoven Lajos is megéneklésre méltónak találta, midőn Goethe egyik szép költeményét a narancsok honáról Mignon cím alatt látta el dallammal. Jó volna pedig mignoni utóérhetlen ecsettel rendelkezni, hogy méltó színekkel fessük a hesperidák aranyalmáit, melyeket ma már nem őriznek rémletes sárkányok, mint a regényes hajdanban: hanem vasalt gallérú merkurfiak, kezeiket udvarias szolgálatkészséggel

dörzsölgető kereskedősegedek, meg terhök alatt görnyedező derangirt külsejű gottscheei világpolgárok, kiket közönségesen kucsébereknek hívnak, — különben talán heraklesi fáradozás és cselfogások hijával hozzájuk sem juthatnánk.

Ma pedig egy szép kecskeméti pogácsa almának márczius hónapban megszabott ára teljesen elegendő arra, hogy ne csak látó és tapintó, de izlelő szerveink is lehető legközelebbi érintkezésbe jöhessenek azzal a drága gyümölcsessel, mely hajdan csak királykisasszonyoknak képezte irigyelt csemegéjét. Olykor igen olcsón, sőt akár ingyen is hozzá lehet jutni. Legalább a magyar jogászok, midőn 1877 elején Abdul Kerim török vezér részére Konstantinápolyba diszkardot vittek, minden szabadkozásuk daczára is bőven lőnek narancscsal elhalmozva, — midőn a panszláv érzelmű triesztvidéki vendek útonállók módjára dobálták rothadt narancsokkal turkophil ifjainkat, kik Trieszt kikötőjében keltek stambuli útjokra.

A narancsnak termő fája (*Citrus aurantium*) testvér a citrommal, melynek nemcsak vezeték nevét viseli, hanem vele a narancsházak (orangeriák) barátságos melegén is atyafiságos szeretettel osztozik meg. Nálunk élő távolabbi rokonai a balzsam növények (*Terebinthinae*) között az eczetfa (*Rhus coriaria*), a bálványfa (*Ailanthus glandulosa*) és az alásfa (*Ptelea trifoliata*); a dudvanövények közül a ruta és a királydinnye (*Tribulus terrestris*), a bugaczi homok-flórának ez egyik legkedveltebb gyermeke, melynek nemes gyümölcseit nemcsak hogy jól ismerik, de áldva magasztalják is a meztelen lábbal járók. Hja, a narancs is keserű, ha nagyon facsarják, tartja közmondásunk.

A narancsfának magassága 6—9 m., levelei bőrneműek, örökzöldek és gyakran ellepvék a narancspirék (*Coccus hesperidum*) nevű bogárkákkal. Illatos virágai halvány-rózsá-

szinűek. Gyümölcsseinek száma oly nagy, hogy egy fejlettebb fa 20.000 narancsot is hoz évenként, de mind megérlelni nem bírja. Itáliában ma már mintegy 150 alfaját művelik, Köztük van 1. a keserű narancs, mely bigarrade nevét a bivaricare (különbözni) szótól nyerte, mivel a két féltékéje, melyek gerezdes húsát befoglalják, egyenlőtlen nagyságú; 2. az édes narancs, melynek a héja sima; 3. a jerikói narancs, melynek vékony a héja, vérpiros a húsa és igen édes, közönségesebb neve messzinai narancs; 4. a sinai narancs, melynek sima héja olykor csikos, nedve édessavanyú, ize nagyon kellemes, Heuffler szerint fája kicsiny és gyümölcsének mandarino a neve.

V. Hehn szerint hozzá vagyunk szokva olyan földnek nézni Itáliát, hol mindenütt narancsfák diszlenek s azok haragoszöld lombjai közül aranyalmák mosolyognak felénk, — miért alig tudjuk elhíttetni magunkkal, hogy valamikor más-kép is lehetett. Pedig az apennini félsziget Görögországgal és Kelettel összehasonlítva egészen éjszaki jellemű volt a régi görögök idejében; talaján óriási kiterjedésű, sűrű őserdők borongottak, lakói favágók és marhapásztorok voltak. Her-nippus gúnyvers költő, ki a peloponnesi háború (431—404) első éve körül élt, Olaszország kiviteli czikkei között csak árpadarát és marhabőröket említ. De maga az Itália név is a görög »italos« szótól származik, mely borjút jelent.

Livius Andronicus a cimini erdőt, mely a mai Viterbótól nem messze terült, Kr. e. 308-ban nem kevésbé rémletes színekkel festi, mint a germán őserdőket, melyekben a rómaiak jóval későbbi időkben fordultak meg. Itália, hogy azt Varro gyümölcsös kertnek mondhatta, majd annyi időt kívánt, mint a mennyi alatt Rómának magát a világ urává fölküzdenie sikerült. A nemesebb gyümölcsöket termő fának egyik faja a másik után került messze földről oda, sőt a külföldi disznóvénnyek is csak egyenkint tarták bevonulá-

sukat az előkelő rómaiak mulató kertjeibe. Pompéjiben, melyet a Vezuv hamuesője Kr. u. 79 évvel temetett el, nemcsak a narancsfák hiányzanak, de az egész Citrus növény-nem. E növényvándorlás közvetítői pedig leginkább a semi (arab, zsidó, phoeniciai, carthagoi) törzsekből szerzett rab-szolgák voltak, kik abban az időben legjobban értettek a diszkertészethez.

Épen oly kevésbé tartozott a narancsfa Itália ősi növényei közé, mint a fügefa, gránátalma-, mandola-, fenyű- (pinia), olajfa, szőlőtő, borostyán és a mirtus; ma azonban vannak narancserdők, bennök viruló százados törzsek, derekokat egy ember kiterjesztett karja alig fogja át. A genuai öböl körül Finale mellett van egy példány, mely bár csak $8\frac{2}{3}$ m. magas, de törzse $1\frac{1}{2}$ m. átmérőjű, derékterülete tehát 4·7 m. Olyan utas pedig, ki Sardinia szigeten a milisi narancserdőt látta, a sorrentoi narancskerteket Nápoly mellett, a narancsligeteket Riviera körül, továbbá Reggionál Dél-Itáliában vagy Messina mellett és a nyugtalan Etna vulkán tövében: nem fog elragadtatás nélkül visszagondolni a fákra, melyek fénylő lombozata soha meg nem hervad, gallyaik és koronájuk szakadatlanul ezüst bimbókkal diszlenek, ágaikon arany gyümölcsök ringatóznak, virágaik a léget messze hasonlíthatlan illattárral töltik el.

Kelet-Indiából lassan vándorolt a narancsfa nyugot felé. Loureiro szerint a Mennyei birodalom déli vidékein és Cochinchinában ma is ősi helyén látszik lenni, honnan Elő-Indiába és Ceylonba költözött. A régi görögök akkor ismerkedtek meg vele bővebben, midőn Nagy Sándor ázsiai hadjáratai (334—323) ez ősi földrész belsejéről a titokfedő fátyolt föllebbentették. Ekkorra a narancsfa már Perzsaig és Mediáig hatolt. Naxos szigeten később annyi volt, hogy azt nevezték el hesperidák kertjének.

Itáliába a végből, hogy nagy kiterjedésű villa-parkok

ékességeül szolgáljon, csak a III. században került Kr. u., Palladius pedig a IV. század végén arról értesít már, hogy Sardinia szigeten és Nápolyban szabadon telelnek a narancsfák. A portugálok 1548-ban Khinából új változatokat hoztak be, melyek Lissabonból terjeszkedve kelet felé, találkoztak a Földközitenger medenczében ama testvéreikkel, melyek évezredekkel előbb indultak ki az ős hazából. Az ekkép fölfrissített változatok azok, melyek most Dél-Európában dúsan tenyésznek. Németországban azonban az üvegházak falain kívül csak a Landpomerance-ok virágzanak és Pomerania sem a narancstól kapta nevét.

Kivitelre leginkább csak Spanyol és Olaszország termeszt. Spanyolországban majd minden kolostor körül narancserdő pompázik, az Azori szigetsorozat pedig évenként 120 ezer ládát is megtölt narancscsal, melyből Nagybritanniába 650 millió darab gyümölcs szokott kerülni. San Miguel sziget kikötőjében olykor 70 hajó is várakozik kedvező szélre. Olaszországban sokat természetnek Genua tájékán és Szicíliában Messina körül. Malta, Gozzo és Comino szigetek csak Londonba 100 millió darabot küldenek évenként. Pedig e szigetsoporra, midőn azt V. Károly császár 1530-ban a töröktől Rhodusból kizavart joannita lovagoknak ajándékozta, az volt mondva, hogy nem ér annyit, mint a pergament, melyre az adománylevél írva van. A lovagok Szicíliából hajón hordták a földet a narancscsemeték számára. Franciaország Nizzában természet legtöbbit, de az ott diszlő narancsfáknak inkább a virága jön forgalomba és az is kitesz évenként körülbelül öt-hat száz kilogrammot.

Midőn Athenaeba Nagy Sándor küldeményéből az első narancsok perzsiai alma név alatt megérkeztek, különféle gyógyhatásokat tulajdonított nekik a közhiedelem, pl. hogy a mérgek hatását megsemmisítik, a kártékony rovarokat elpusztítják stb. Állítólagos rovarpusztító tulajdonságától

származott a narancsnak Rómában használatos elnevezése is, mert a görög kedros név, melyből a latin citrus megalakult, nemcsak czedrus fenyűt és általában olynemű illatos fát jelentett, mely a rovarokat elűzi, hanem ezzel a névvel jelölte az itáliai köznép kiválóan az életfát (Thuja cypressoides v. orientalis), mely erős szagával távol tartotta a ruhaszekrényektől a molyokat. A szokással pedig, hogy az előbb czedrusnak nevezett galylyal vagy ép bodzaág helyett most már narancságakkal kezdék a molyokat üzni, mint nálunk dohánylevelekkel: lassankint elterjedt a téves nézet, hogy a narancs ama fák gyümölcse, melynek neve ez ideig citrus volt. A magyar nép is citrusnak nevezi a thuját csakúgy, mint az átánt (Tamarix).

Midőn Juan de Castro 1548-ban az említett új fajokat Lissabonba hozta, portogallo név alatt kezdtek azok terjedni és voltak narancsházak, hol 25—30 fán 80 ezer érett gyümölcsöt is meg lehetett olvasni. A közönséges narancsnak perzsa neve nareng, arabul narang, spanyolul naranja, olaszul arancia vagy melarancia; a franczianyelv belekeverte már az aranyszín (or) fogalmát is, midőn orange-nak nevezi, — minek következtében Goethe, midőn azt Gold-Orangenak mondja, pleonazmusában ugyancsak többet mond az elégnél. A mi hajlékony nyelvünk vette át legügyesebben e gyümölcs keleti nevét, midőn azt minden csürés-csavarás nélkül narancsnak fogadta be.

Világtörténeti fontossága is volt a narancsnak 567-ben. Ekkor történt, hogy Olaszországnak katonai kormányzója, Narses, azzal a gúnyos üzenettel kapott fejedelmének, II. Justinának feleségétől guzsalyt és orsót, hogy térjen vissza Konstantinápolyba fanni az asszonyok közé. Erre az érzékenyen megbántott vitéz hadvezér azt üzenete, hogy tud ő fanni Itáliában olyan szövetet, melynek szálait majd ki nem bontja a konstantinápolyi udvar. Be is váltotta szavát, mert

Alboinnak, a longobardok fejedelmének, ki Pannoniában türelmetlenül várta a kedvező alkalmat, mely őt Itália elfoglalására segíti, azzal a lakonikus üzenettel küldött egy narancsot, hogy jöhetsz.

Don Alonzo de Ojeda fiatal spanyol lovag, ki Columbusz 2-ik fölfödöző útján kísérte, Izabella királynő mulattatására Sevillában azt a bravúrt vitte végbe, hogy végig ment a Giralda torony egyik gerendáján, mely szédítő magasságban 6 méternyire állt ki, megfordult rajta egy sarkon és visszatért, a mint pedig elérte a falat, neki vetette a hátát és erős hajítással dobott föl egy narancsot, hogy az a toronycsúcsot érte. Ez volt szerencséje megalapítója. Ibrahim, ki a nagy Szulejman szultánnak mindenható kegyeltje volt a XVI. században, úgy nyerte meg a mogorva hatalmas úr kegyeit, hogy ereklye gyanánt őrizgette és narancsvizel öntözte annak levágott körmeit.

Ugyanezen században, mikor a jelszavak használata egész szenvedelem volt s a költők és tudósoknak egész tehetőségöket, találékonyságukat arra kellett fordítaniok, hogy pártfogóik szeszélye és hiúságának eleget tegyenek: Lesdeguières asszony, noha már férjhez adott lánya volt és mégis igen szép volt, tisztelőitől narancsfát kapott e fölirattal: »A gyümölcs nem dúlja szét virágait.«

Ritka népszerű földrajz az, mely hogy a föld felszíne egyenlőtlenségeit a földgömb nagyságához arányosítva föltüntethesse, ne a narancshoz folyamodna hasonlatért; pedig nem éppen szerencsés a választás, mert ha a földtekét narancskicsinység zsugorítanók össze, rajta tapintással észrevehető dudorodás nem lenne, annyira törpék a legmagasabb havasok is földünk óriási kiterjedési méreteivel arányosítva. Szerencsebben hasonlítja Jules Verne a Jupiter bolygót a narancshoz, midőn a naprendszer égi testeinek nagyság viszonyait állítja egymással szembe. Ebben a nap 66 cm. átmérőjű

tök, a Saturnus bolygó alma, a Neptun cseresznye, az Uranus spanyolmeggy, a Föld borsó, a Venus czukorborsó, a Mars kölesszem, a Merkur mustármag, a kis bolygók meg épen porszemek.

A narancsnak haszna igen sokféle. Azonkívül, hogy a Fortuna istenasszony küldötteinél, a kucsébereknel próbálunk olykor szerencsét érte, részint csemege, részint orvosság gyanánt van alkalmazásban. Szükséges is ott, a hol sok terem, különféle praeparatumokat gyártani belőle, mert különben az olyan darabok, a melyek a hosszantartó szállítást ki nem állnák, értékesíthetők sem volnának.

A mely narancsokat mi kapunk, a legtöbb éretlenül, sőt olykor egészen zölden kerül le fájáról, de utóéréssel pótolja korai leszedetése hátrányait, ha különben elég meleg, száraz, szellős és világos helyen tartják; mert mint Berthelot és Buignet francia kemikusok derítették ki, a narancs egyike ama gyümölcsöknek, melyek nagyfokú utóérésre képesek. Ez pedig abban áll, hogy az anyjáról leválasztott gyümölcsben nemcsak aránylag, de absolute is növekszik a czukortartalom, a szabad sav mennyisége ellenben fogy. A narancsra nézve e vizsgálatok eredménye oda ütött ki, hogy a jelzett proceszus csak olyan arányban megy végbe a leszakított éretlen gyümölcsöknél, mint azoknál, a melyek törzsükön maradtak. Ennél fogvást ha gyarlóbb minőségű narancs kerül a kezünkbe, ezt vagy a fa gyöngeségének, vagy a változat kevésbé előnyös tulajdonainak, vagy legtöbb esetben a zárt helyt való rekedésnek kell fölrónunk.

A narancs praeparatumok értéke és kelendősege azoktól a becses anyagoktól függ, melyeket a gondos anyatermesztet benne fölhalmozott. Ezek közé tartozik az aurantiin, mely keserű anyag csakúgy föllelhető a narancsban, mint ama kellemes illatú olaj, melyet annak héjából némelyek a szemökbe szeretnek fecskendeni. Ilyen továbbá a kristályos

szövegű, kámfornemű aurade, mely a narancs virágának olajából alkohol segítségével vonható ki és kiválóan szén meg oxigenből áll; valamint ilyen a hesperidin, mely Pfeffer szerint a *Citrus aurantium* minden részében megvan, de hiányzik a rokon fajokban. Oldott állapotban tartalmazzák a sejtnedvek a hesperidint, de alkohol közvetítésével gömb-szerű jegecsekben csakúgy kiválik, mint az inulin és ez állapotában azt a víz csak kevésbé oldja. E nitrogenmentes anyag vegyi tulajdonságai még kevésbé ismeretesek, valamint végérvényes eredményeket az anyagsere körül sem mutatott ki akkora mértékben, hogy élettani hatása jelezhető volna. A hesperidin mindenesetre nem pótléka a glycese nevű anyagnak, mely hasonló módon fejlődik ki azon narancsfajokban, melyek hesperidinben szűkölködnek. A közönséges citromban meg a *Citrus limetta*-ban megvan, de némely citromfajok teljesen nélkülözik.

A narancs praeparatumok között nevezetesebbek: a cukros narancshéj, a püspökszesz (*essentia* vagy *tinctura episcopalis*), mely drága ital mint kivonat úgy készül, hogy a földarabolt narancsot tüzes délvidéki borban áztatják; ebből aztán a kardinális vagy champagnei puncsot állítják elő. Az éretlen, feketés kinézésű gyümölcsökből (*poma aurantium immatura*) pedig, melyek nagysága a borsó és dió között változik, narancs-kivonatot, narancs-likőrt készítenek; közöttök nem utolsó az orgeade nevű, cukorral édesített ital. Továbbá a narancs-szörp, narancs-rum, narancs-szesz, mely legutóbbihoz kiválóan azok a narancsok hozzák meg adójokat, melyek Dél-Amerikában Curaçao szigeten teremnek, honnan egyuttal a híres curaçao-liqueur is kerül. E narancsok héjában, midőn még frissek, olyan bőségben fordul elő a fűszeres, élesen maró illó olaj, hogy hólyagot híz az ember száján és elrontja a gyomrát.

Az egészen apró, éretlen bogyókat, melyek ez italok készítésére sem alkalmasak már, sebészek használják föl fontanell golyócskákul, hogy ilyen idegen, de egyébként teljesen ártatlan anyag bennmarasztalásával folytonos szivárgásban tartsák a sebet. Gyógyerejük e növény levelei, virágai és gyümölcshéja (folia, flores, cortices aurantiorum) szintén; a levelek forrázata enyhítőszer altesti görcsöknel, erősíti a gyarló emésztést; narancshéjból készül a narancsolaj vagy a portugalolaj, a narancsvíz és narancsfestvény, mely legutóbbi jelentékeny alkotó részt képez a tinctura amara nevű gyomoredző orvosságban. Virágaiból gyártják a narancsvirág-vizet és narancsvirág-olajat, mely neroliolaj név alatt ismeretes és jobb mint az, melyet a narancs héjából nyernek. Körülbelül 250 kilogramm virágból készül 1 kilo olaj, mely egyik fő alkotó része a kölni víznek (eau de Cologne).

A narancsnak különböző alkotó részeiből lényegesen különböző illetszereket lehet nyerni. Virágai adják a neroliolajat, gyümölcshéja a közönséges narancsolajat, levelei a petit grain nevű illatszert. Jonston angol vegyész szerint a növények jó illatú anyagainak tetemes része csupán két elemből áll, szén és hidrogenből és mégis egymástól lényegesen különböző olajban ugyanazon alkotó részeket ugyanazon arányban találjuk vegyülve. A narancs, citrom, boróka, rozmarin, kopaiv, bajnócza (Spiraea) és több más növény olajában, melyek úgy egymástól, mint a terpentintől lényegesen különböznek, ugyanazon vegyületet találjuk ugyanolyan arányban, u. m. 88·25 százalék szenet és 11·75 százalék hidrogent 100 súlyrészben. Ilyen különböző tulajdonságú, de összetételökre nézve merőben egyazon testeket izomer anyagoknak nevez a vegytudomány. Tulajdonságaik különbözősége onnan van, hogy az egyes vegyületekben a szén és hidrogen atomjai különbözőképen állnak össze.

Ha valamely látogatóját az új görög mások fölött kitüntetni óhajt, narancscsal ajándékozza meg, mit azonban zsebbe dugni előbb, mint a kapuajtón kívül, illetlen dolog. Ez ismertetés csak kucséber óhajtana lenni, hogy módjában állna minden egyes olvasójának új görög módra egy szép narancscsal kedveskedni, olyannal körülbelül, a minőben írója részesült 1878-ban husvét vasárnapján a váczi püspöki asztalnál.



A narancsról.

A föld fái között kevés hoz olyan gyümölcsöt, mely maradandóbban tudott volna népszerűvé, nemzetközivé válni, mint a narancs. Számot is tesz az az ember háztartásában, hol mint termék, mely dúsan jutalmazza a munkását, hol mint csemege, mely megédesíti a szájizt.

Maga a rideg lelkületű II. Fülöp spanyol király sem tudott kedvesebb dolgot cselekedni leányainak, mint hogy nekik narancsokat hozott portugáliai utazásából (1581—1583), mert azon időtájt közhiedelem volt, hogy ott teremnek a legzamatosabbak, a melyek új fajtáit 33 évvel előbb hozták a portugálok Khinából. Páris utcáin még a XVIII. században is »portugal, portugal« kiáltozással kínálgatták vételre a jó narancsot, mondja Bonchordon. Portugáliában Viseuban kezdték először természeteni és sokáig egyedül állott St. Laurent gróf kertjében egy olyan narancsfa.

A spanyolországi narancs nem állott épen jó hirben, noha azt tartja a hidalgók közmondása, hogy Tariffában vannak Európa legszebb asszonyai, meg a legjobb narancsok. Van pedig a cordovai nagytemplom közelében egy vén narancsfa, melynek valóban savanyú a gyümölcse, — de azért évente küld belőle haza egy kosárával az angol konzul. Minek az is egyik oka, hogy alig keresettebb a narancs valahol, mint a britt királyságban, hol az irlandi

protestansok még ma is nevelnek narancsárga liliomot és magokat orangistáknak nevezik a kedvelt narancs gyümölcsről s orange páholyaik oly sikerrel működnek a belpolitika terén, hogy azzal a parlamentnek számolnia kell.

Van Sevillában az Alcazar kert ősi fái között korhadó olyan narancstörzs, melyet a mór foglalók már ott letek s a melynek hosszabb az életkora 1000 esztendőnél.

A cordovai mecset udvara az ősrégi narancsfáktól viseli a Patio de los naranjeros nevet. Nem messze Cordovától Vega de Armijo gróf szép kastélya kertjében Hesse-Wartegg vagy 1600 kis narancsfát látott, de azok évi termése 2500—3000 korona értéket képviselt. Sokat is termeszt Spanyolország, még a gabonaföldeket is narancsfával szegélyezi s a 15—20 éves példányok kedvező években 2000 darabot hoznak. Csak Alcira és Carcagente kis városok határában több terem 20 millió darabnál. Mallorca-sziget is tömérdek narancsot szállít Franciaországba, de már Menorcán az éjszaki hűs szelek miatt a fája csak védett pontokon, leginkább mély völgyszakadéokban díszlik.

Narvaez spanyol marsalnak egyik legnemtelenebb cselekedete az volt, hogy 1836-ban a fölkelők között egynek az 5 éves gyermekét is halálra ítélte, — nem találták a gyermeket a golyók, mert nem maradt nyugton. A szörnyeteg azonban narancsot dobott eléje s mikor a gyermek utána kapott, abban a pillanatban vezényelt tüzet s az ártatlan holtan bukott rá az édes gyümölcsre.

Kapós gyümölcs Franciaországban Hesperia ez aranyalmája, de a Rhone völgy nem bírja ellátni a keresletet, mert ott némely tél megviseli a fáját, mely a — 5^o-nál alacsonyabb mérsékletet alig bírja ki. Pedig az újév aranyalmája a narancs Párisban, a jóízű és elegancia fohelyén. Az év első napját, mond Halász Mihály, bizony lehetne ott a narancsok ünnepének nevezni.

A merre csak a szem tekint, minden oldalról a narancsok aranyszíne ötlük eléje; narancsot árul az ülő kofa, azt a kézi kosárával járó házaló, narancsot az ex professó gyümölcсарus, az élelem- és fűszerkereskedő, azt a kétkerekű taligás zöldségárus. Minden lélek siet egy-két narancsot bevásárolni, hogy övéinek azzal kedves dolgot cselekedjen, mert régi szokás az már Párisban, hogy a ki újévkor értékesebb ajándékot tisztelete, szeretete jeléül nem adhat, legalább egy szép narancscsal kedveskedik.

A narancsvirágot a francziák az erkölcsösség jelvényének tartják s oly sokat adnak arra az általánosan elfogadott nézetre, hogy még a ledér Páris közelében sem tanácsos valamely megtévedt nőnek magát narancsvirággal ékesítenie. Azt mondja Flammarion, hogy a repülő gép akkor lesz meg, ha majd sikerül 1000 lóerőt 24 órára oly nagy és oly nehéz szerkezetbe halmozni össze, mint egy narancs. Valószínű, hogy sokat kell még várakozni, míg Flammarion eme narancsa megterem.

Szálló igévé vált Nagy Frigyes porosz király mondása, mit állítólag Voltaire barátságáról ejtett el, hogy kinyomjuk a narancs levét s azután elhajítjuk a gyümölcsöt. Erős vágás volt pedig ez, mert a francziák nagy becsben tartják a narancsot és termőfáját. Megsajnálták, mikor 1877-ben a versaillesi orangeria ősi narancsfája a Grand-Bourbon 466 éves korában elhalt. 1411-ben Navarrában ültették azt el, Versaillesbe 1600-ban került s akkor a nép messze vidékekről zarándokolt oda, hogy megbámulhassa. És ez a szép vastag narancsfa gazdagon gyümölcsözött sokáig.

Szent Lajos narancsfája csak akkora, mint egy fűz, de 1222-ben ültették. Franciaországban 1892 óta sötétvörös folyadékkal vérpirosra festik a fehérbélű narancs bennékét oly ügyesen, hogy a szúrások helye észre sem vehető; az orvosok azonban mérgesnek állapították meg azt

a festő anyagot. E hamisítással szemben úgy felelt meg a természet, hogy Itáliában 1893-ban roppant termést ontott a piros belű narancs, mi a francia szédelgést zavarba hozta. Szól a narancsfestésről a Természettudományi Közlöny 1900. évfolyama a 108—109. lapon.

Goethe Taorminából azt írja, hogy egy elhagyatott paraszt-kertben narancsfa-ágon ült, — mi nem is szokatlan dolog, mert a nem szabályozott narancsfa mindjárt a gyökere-nél oszlik ágakra, mint a cserjék és az ágai idővel szerte-lenül vastagodnak meg. Szicziában egy hektár narancs-liget 2886 korona jövedelmet hoz; a szürete novembertől márcziusig tart bár, de a gyümölcserés zöme január másod-ik felében van. A kivitel értéke 140 millió koronára megy, mert a szigetnek $\frac{1}{5}$ része jóformán csak narancsot termeszt.

Állítólag él még szent Domokos narancsfája, melyet ő 1200-ban ültetett Róma mellett a San-Sabino kolostor kertjébe. Van Finale mellett Közép-Itáliában egy, mely 8000 drb narancsot! terem. Szicziába még korább került keletről a narancsfa, 1002-ben emlegetik már ott, de a XVI. században az újabb narancsok csak portugalo néven váltak kelendőkké.

Ma Itália több százmillió darabot ad el Angliába és Éjszak-Amerikába, a silányabb minőségűekből olajokat és vegyészeti szereket gyárt. Szardinia szigeten, kivált Milisz környékén terem hires narancs. A csemegék közé sorozott mandarin-narancs csak a XIX. században terjedt el Európában, mutogatják még a palermói fűvészkertben az első megtelepített fát. Ámbár Itáliában a közönséges narancs legédesebb gyümölcsöt ott hoz, a hol a fáját a téli hideg ellen már oltalmazni kell: a Po völgyén mégis csak nehezen birták állandósítani. A Lago di Maggiore környékén, ha üveg alá teszik is, sem igen érleli meg a gyümölcsöt,

de már Cannes és Nizza tájékain jól díszik a szabadban is, noha még falak mellett védett helyen.

Riviera di Ponente környékén, hol a narancs bő termése előmozdítja az idegen látogatók, telelők és üdülők forgalmát, háromféle narancsot szoktak megkülönböztetni. A vérnarancsot, piros béllal; az erősen aromás, laza héjú mandarin-narancsot, végül a közönséges fanyar ízű narancsot, a melynek virágai megszáritva vagy befőzve kerülnek forgalomba, de van szerepök az eczetgyártásnál is.

Dalmáciában ujévkor a gyermekek narancsot kérnek az anyjoktól s az apjukhoz viszik, hogy ezüstözze meg, a ki tehetsége szerint dug egy vagy több ezüstpénzt a gyümölcs arany színű héjába. Az a félszázéves vita, hogy a Föld gömbalakja a narancshoz hasonlób-e inkább, mint a tojás-hoz, a XVII. században keletkezett és a narancs javára dült el.

Kairóban a gizehi kert narancsfái alatt úgy hever a szebbnél-szebb gyümölcs gazdátlanul, mint nálunk a férges alma. Korán elhalt koronaörökösünk, Rezső, Kairóban február végén látta a narancsszüretet; de mint keleti utazásában írja, márczius végén Jaffában, Palesztina partján még nem kezdettek bele a szedésébe. Khinában júliusban érik. Az egyiptomi mandarin-narancsok, melyekből a helyszínén $1\frac{1}{2}$ frankért 100 darabot is lehet kapni, novemberben kerülnek le a termőfájokról, — mi nem ellenmondás a februári meg júliusi szüretekkel szemben, mivel még a hozzánk közelebb eső Korfu szigeten is megteszi a narancsfa, hogy egy évben három termést ad.

Afrika népei természetik ezt a gyümölcsöt, a hol csak lehet. Belmonte falu belsejét, mond Serpa Pinto belső afrikai utazásában, narancsos foglalja el, a melynek fain gyümölcsöt és virágot mindig látni; rózsabokrok övezik ezeket a narancskerteket vagy 3 m. magasan és virágoznak mindig. Dél-Afrikában azonban Paarl környékén a narancsfákat

ismeretlen betegség pusztította el, pedig ott azok öröme és büszkesége voltak a lakosságnak. Sajátságos, hogy ők a narancsot sóval élvezik. A guineai öbölben Szent-Máté-szigeten Garcia Jofre de Loaysa már 1525-ben talált elvadult narancsfákat, közöttök fölirattal olyan két törzset, a melyek legalább 90 évesek voltak. A Szaharában csak Chamifa város terem, de Algirban Blidah környéke már a 70-es években 5¹/₂ millió drb narancsot adott el külföldre, a termelés 11—12 millió darabra rúgott.

Jaffából kilépve, Jeruzsalem felé egy óráig csupa narancsfa ültetvények között halad a zarándok. Nem narancskertek, hanem narancserdők azok, körítve és elzárva az út felé embermagas sűrű kaktusz-sövényekkel. Átláthatatlan tömege a sötétzöldnek, telidestele arany gyümölcsökkel. Ezek a nagy deformált jaffai narancsok a tányéron sem szépek, sem jók; majd akkorák, mint egy gyermekfej és piasztérért 8-at is adnak belőlök. Még az olasz narancsok is, annál inkább az egyiptomi mandarinok messze fölülmulják édességben és illatban. De így az erdőben ezrével tündériesek és csak úgy árasztják az illatot. Hát mikor nem gyümölcsössel, hanem tavaszi időben fehér virággal van tele az erdő, közbe-közbe egy-egy tűzvörösen virágzó gránátfa, írja Asbóth.

Szeptember 22-én járt ott dr. Erődi Béla s akkor még éretlen, haragoszöld gyümölcsök alatt törésig roskadoztak a faágak; utitársai közül többen megízlelték, remélve a szomjuk oltódását, de oly keserűek voltak azok a narancsok, mint az epe. Damaszkuszban a kapuczinusok udvarkertében hatalmas narancsfa áll, Hackländer 1840-ben 1¹/₂ méter átméretűnek lelta a a derekát; a fénylő zöld lombok között ezer virág nyilt, ezer meg ezer kisebb-nagyobb narancs az érés különböző fokán a legváltozatosabb szinpompában.

Massudi arab író határozott kijelentése szerint Kr. u. 912-ben került a narancsfa Omanba, Arábia déli részébe, azután Bassorahba az Eufrat és Tigris folyók közös torkolatvidékére, később Irakba, a két folyóköz tartományába; csakhamar közönséges lett Szíriában és Egyiptomban. Galileában, mint Hepwort Dixon mondja, fölséges illatukkal a narancsfák myriadjai töltik be a léget. Perzsiában pedig a Chabbis oázon pálmákkal keverten jönnek elő.

Decandolle fűvészkutatásai kiderítették, hogy ez a dél-kinai eredetű fa csak Kokhin-Khinában, Birmában, meg Előindianak Nilgherri nevű hegyvidékén nő vadon és kultúrája még a hinduknál sem épen régi. Mongolországban Hami narancsait C. Grosier kitűnőknek mondja, de aligha termettek azok ott, mert Belázsia magas fölföldjének nagyon hideg a tele. A nagrunga, narundshi, naranzi elnevezések, melyek eredetileg a citroméi voltak, jelzik körülbelül az állomásokat, melyeken nyugot felé való útjában a narancs megállapodott. Nagrunga névvel az előindiai szanszkrit ruházta föl, narundshinak a perzsa nevezi, a naranzit már Európában kapta.

Német Apfelsine neve is azt jelenti, hogy kinai alma, magában a Mennyei birodalomban leitshi a neve. Látott Hesse-Wartegg ott a birodalom belsejében aprókat is, alig voltak nagyobbak kis almánál, az alakjuk és izök földi eperre emlékeztet, a belsejök puha és fehér. Sok narancsmagot elkártyáznak Cantonban a kinai munkások, ha egyéb kockára vetni valójuk nem akad. Macaoban narancsmagra vagyonos emberek is játszanak. Láttam Hesse-Wartegg, mint vásárolták a gyümölcskereskedésekben a narancsot és a egelső jónak lelt gyümölcs magvainak a száma dönti el, melyik a játszóközül a nyertes fél.

Virágaival a kinai és japáni teakertészek régóta illatosítják a csájt, és mint Lóczy Lajos mondja, nagy kerek

kosarukban, a minők a mi párszárítóink, keverik friss narancsvirággal a thealeveleket; s a megszáradt virágokat nagy fáradtsággal, ügyes rostálással különítik el, mert elrontja különben a theát, ha soká közötté marad. Vencsoufu környéke szállítja a khinai császár asztalára a narancsot, noha a mandarin nevű narancsok talán sehohsem oly izletesek, mint Fucsoufuban. Szikkim a Himalajában szintén hazája a narancsnak; a szelektől védett völgyekben leírhatatlan mennyiségben terem a legjobb mandarin-narancs, melyet a fehér arcú lepcsák háti kosaraikban a bengali síkságig hordanak el.

Az ujvilágban is jól boldogult a narancs fája.

Herrera spanyol történetíró már a XVI. században azt mondja a hispaniolai néger rabszolgákról, hogy ha csak föl nem akasztják őket, meg sem halnak, olyan jól tenyésznek, mint a narancsok; 1520-ban azonban ligetenként tették tönkre a narancsfákat a sziget fekete hangyái, teszi hozzá Peschel Oszkár. Viszonylag óriási méreteket öltenek a narancsfák Floridában, hol a törzsük átmérője $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{3}$ m., szolgáltatnak pedig egyenként 7—10 ezer darab gyümölcsöt. A floridai narancs, mint Molitor Ágost magyar utazó 1878-ban mondja, nagyobb és zamatosabb a cubainál, a melynek fája cukorolvasztó kazánok fűtésére is szolgál.

Florida erdei vadonaiban sok elvadult narancsfa található a többi lombfa között, de a gyümölcsük fölötté fanyar és keserű. Az utóbbi évtizedben sok gondot fordítottak a nemesebb fajtájú törzsek szaporítására és ott egy holdnyi jól kezelt 10 éves narancsóból könnyen lehet 100,000 drb gyümölcsöt piacra küldeni; ekkora kertnek az évi jövedelme, a narancsnak darabját egy centre számítva, 1000 dollárra tehető, mert a 20 éves fák átlag 2500 szép narancsot hoznak. 1874-ben még csak 2500 ládával bocsátottak kereskedésbe, de 1884-ben már 3 millió ládával.

Kalifornia narancsai között legkiválóbb a braziliai eredetű, a melynek magja nincs; utána jön a tangeri, a valenciai, a maltai és a piros bélű fajta. A 80-as években Kaliforniában meghaladta a narancsfák száma már az egy milliót.

Szebb nancsligeteket, mond Avé Lallemand, nem lehet látni sehol, mint a Rio de Janeiro völgyében a Corcovado-hegy lábánál, mely tájék azért Larangeria (narancsos) nevet is visel. Szép fiatal, erőteljes törzsek vannak ott nagy számmal, telidestele fehér illatos virággal, zöld gyümölcsessel és pirosuló narancscsal; kevés hét van az évben, mikor a fák üresek, de annál rakottabbak akkor virággal; kevés gondviselettel beérik ott, csak a mohok és egyéb növényi élődiéktől, különösen a Struthanthustól kell a narancsfák törzsét tisztogatni: mert ha az rajta elhatalmasodik, egészen is előlheti a nedve kiszívásával. Az már ránézve ártatlan eset, ha ágai elvillásodásába rakja fészket a piczi kolibri madár, mert oly kevéssé föltűnő az, hogy avatott szem is alig látja meg.

Az Uruguay folyómelléki, vagy 130 év óta elhagyott régi missiók elvadult kertjeiben óriási narancsfákat látni. San Lourençóban emberderéknál vastagabb törzsek vannak, mi a narancsfánál nagy dolog, túlságos magasságuk folytán szinte kimentek már a szem előtt megszokott narancsfa formából, körülöttük óriási csalit, koronájokban a Struthanthus nevű fanyügg. Hogy a mit ott laranja de tierra néven ismernek, Braziliának valóban ősi narancsa-e, eldöntve nincsen, de a laranja seletta bizonyosan nemesebb már csak azért is, hogy vékonyabb héjú. Peru vad narancsfáiról is méltán táplálják a hiedelmet, hogy elhullott óvilági magvakról keltek.

Columbia államszövetségben is gyakori a narancsfa és van a változatai között olyan, a melynek szokatlanul nagy és édes gyümölcse érett korában sem veszti el zöld színét, mint délamerikai utazók beszélnek. Szebb narancsfákat a

Canaria szigeteken, Cumana és Caracas vidékén sem látni, mint Peruban Pucara huertáiban (kertjeiben), hol sok ezer gyümölcsessel vannak azok megterhelve és eléri a narancsfáknál szokatlan 20 méter magasságot; a helyett pedig, hogy gömbszerű koronát fejlesztenének, az ágaik csaknem repkényszerűen terjedeznek szét, úgy írja Humboldt.

Mexikóban Cordoba környén annyi a narancs, hogy egy fillérért kapható darabja a piacon; de még ilyen ár mellett is elég sok rothad meg, mert nem kerül vevője. Jamaikában egész narancsligetek vannak, s azok gyümölcseinek a megszedése nem könnyű dolog; ki is vonakodik alóla a néger, a mint csak teheti. De ha már az inség rá készíti, legalább jó képet vág a kelletlen mulatsághoz és dalol, tréfál, meg falja az érett gyümölcsöt, mert exportra úgy sem válik be az; olyan a romlékonysága miatt.

Ausztráliába egy angol pap vitte be a narancskulturát, mikor Sydney mellé Botanybaybe az első fegyenc csapatot kísérte; a Portugaliából hozott néhány szem mag kikelt és a fejlődésök Paramattában oly jól sikerült, hogy 1893-ban már 4515 hektár területen 1913 orangeria volt és 3505 hektár 10.383,970 tucsat gyümölcsöt termelt. Helyes kezelés mellett ott egy acre (40'46 ar) föld évente 4—5 font sterling jövedelmet ad, s most erős onnan a kivitel Angliába.

A jacksonvillei termékállításon 20—25 cm. átmérőjű narancsok voltak láthatók s abból az óriási fajtából 3 fán 1200 drb. termett, Uj-Déli-Walesben, mint Jung erősíti, oly tökéletességre jutnak Itália narancsai, hogy versenyeznek Szicília legnemesebb termékeivel.

Mbao ausztráliai szigeten a fejedelemnő narancscsal dobálta meg csupa tiszteletből európai látogatóit. Lomaloma szigeten már rég honos lehet, mert a sűrű mangrove csalit fölé telepedve látni és a magasra törő narancsfák még

magasabban törekszenek aranyos gyümölcseiket ott fitogtatni. Áll Oczeániában Wachine szigeten még a narancsfa, melyet Cook angol hajós fölfedező sajátkezüleg ültetett; a malájok »beritani« (brit) névvel illetik és még ma is egyedüli narancsfa az a szigeten, de elhanyagolták teljesen, úgy hogy sok a terméketlen ága.

Norfolk szigeten is elterjedt a narancsfa, de hogy a deportáltak annak üdítő gyümölcseit ne élvezhessék, kiirtotta a kormányzó, írja Schmarda 1861-ben. Aligha értesült pedig alaposan, mert később ott Hübner báró kolosszális narancsokat látott, de a termőfáik elvadultak teljesen, mert elhanyagolták őket, minek folytán olyan kiviteli cikktől esett el a lakosság, mely a közel Uj-Caledoniában kedves volna a francziák előtt.

Kimutatja az export-statisztika, mekkora e gyümölcs fogyasztása; átlag évente szétküldöz

Itália	2500	Paraguay	70
Spanyolország	1400	Florida	50
Portugalia	80		
		Összesen:	5900

millió darabot.

Váli Mihály »Házi orvos-szótárocská«-ja aranyalmának nevezi a narancsot. Ha lehet alma neve a burgonyának és a paradicsomnak, miért ne viselhetné azt a narancs, már csak azért is, hogy fán terem, mint az alma.

Hamis egy narancsfája volt Hatvani Istvánnak, a debreczeni híres régi professzornak; ha róla valamely nőlátogatója gyümölcsöt akart szakítani, azonnal a férje füle vagy haja akadt a kezébe. Petőfi a sirja mellé narancsfát kívánt.

Erzsébet királyné a hizás ellen olykor heteken át használt narancsevés kúrát.

Igen híresek a nyitramegyei narancsfák, melyekből egész sort emlegettek a galgóczi parkban; de azok csak

úgy állották ki a magyarországi telet, hogy május 25. előtt le nem vonták felölök a védő tetőt. Van bár Fiumében József királyi herczegnek szabadföldi narancsligete, de ott is kell a lecsapó bóra ellen ponyvafödéllel védeni az aranyalma termőfáját. Így egyedüli gazda Magyarországon József királyi herczeg, a ki asztalára saját termésű narancsot adathat föl.



A hársfa a történelemben és népmondában.

Szembeszökő az ősi germán és szláv telepek körül a hársfa kulturális jelentősége, mondja K. Christ. Minden egyes községnek megvan a maga régi hársfája, melynek gazdag lombozata hűs árnyékában hajdan törvényülés, ünnepek, népgyűlések folytak. Azzal áll ez oki összefüggésben, hogy természeténél fogvást a hárs ritkán alkot facsoportokat, még kevésbé erdőt, hanem örömebb fejlődik egyesével hatalmas példányokká, legtöbb esetben szabad téren.

Jan-Meyen szigeten is van hárs a szélesség 78° alatt a Kingsbay-öbölben, de az ott csak megkövesedett, s tengeráramlat vihette arra az angol partokról.

Szinte ritkaságszámba megy, hogy Délmagyarországon az aninai vasút mentén terjedő tölgyesekben a nagylevelű hárs (*Tilia grandifolia*) mintegy 40%-ig vegyül; de már az aprólevelű (*T. parvifolia*) sokkal ritkább, mint Téglás Gábor jelzi. Nagy-Szeben mellett a Hársparc ama régi törzsektől nyerte nevét, melyek a Sévis-patak mentén az utat szegélyezik, ma már csak betorkollik a fiatal lomb-erdőbe, hol a hársaktól tölgyek veszik át a szerepet.

Fontos volt a települő ember szemében olyan fa, mely magános voltánál természetes határjelölő és 1000 évet is

elérő életkora mellett hatalmas fejlődése oda képesíti, hogy az ember lakását az elemek erőszakoskodása ellen megvédelmezze, — mert az a hiedelem is fön­n van a hárs felől, hogy oltalmaz a villámcsapás ellen.



Nagylevelű hársfa.

Éjszaki Oroszországban a mordvin néptörzs imádságába foglalja a hársat. »Nagy Isten, adj sok hársfa-kérget« és annak a segítségével kötözik az áldozati ajándékokat a fákra. Az Enara-tó melletti törzsek hársfa-kéregből jósolnak, annak a kérget 3 darabra hasítva fogják ujjaik közé s azok elhelyezéséből sütik ki a kedvezőtlen vagy jó jövőt.

Sirok őréül is örömmel állították. A »Messiás« halhatatlan szerzőjének, Klopstocknak nyugvó helyét Ottensenben két összeboruló hársfa diszíti. Alcsuthon József főherceg testvéröccsének kora elhunytát nagy hársfára erősített emléktábla jelöli.

Igazolják a hárs magas korát történeti följegyzések. A murteni hársat Svájcban 1480-ban ültették és még ma is a látnivalók közé szivesen sorozzák Freiburg közelében. Megvan még a wachau hársfa, mely alatt I. Napoleon a lipcei csatát végig nézte, a hol sejtette már, hogy világhatalma megrendült.

A hársnak finom és kellemesen mámorító virágillata szintén hozzájárult ahhoz, hogy megkedveljék a népek és mythológiájuk figyelmen kívül ne hagyja. A németek Wodan és felesége szent fájául tekintették hajdan a hársat, lombjai alatt lakoztak a jótékony Elf szellemek. A régi szlávoknál Lada, a gyöngédebb érzelmek istennője védelme alatt állott a hársfa.

Sió, a Balaton tündére minden udvarlójától bakonyi hársvirágvizet kívánt, hogy vele aranyfürteit locsolhassa; mivel az ősz Kamor fiával is úgy cselekedett, hogy elfogadta tőle a hozott vizet, de meg nem hallgatta és az ifjú a fölött való bánatában öngyilkos lett; a bús apakigyókkal telt vizedényt küldött a tündérnek s azok mind lelegették szép arany haját, melyre annyira büszke volt.

A régiségtudomány kedvelői egészen a szlávoknak itélik oda nemzeti fául a hársat, sőt szerintök úgy látszik, hogy több volt hajdan ilyen a thüringi erdőben, hol ma a tülevelű fák az uralkodók, mert annak a hegysornak Lowia, Louba, Loiba (a szláv lipa-hárs) volt a neve.

Az is tény, hogy a Gail-völgy szlovenjeinél rendszeren a templom-téren álló hársfa alatt hullámszik ma is a bucsúnapi mulatozók áradata; a muzsikuskok a hárs lombsátra

alá emelt polczon ülnek és a hárs alatt csak bucsú napján szabad tánczolni, de népdalokat egyébkor is énekel alatta a fiatalság. E hagyományos szokást kegyelettel őrzik kivált St. Stefan faluban, hol a templom előtt álló hársfa kerítéssel van körülövezve s rajta e fölirat:

Ósi hársunk kedves vagy,
— Virágid illatosak,
— Vig az élet alattad,
Ifjak, lányok tánczolnak.

És e hársfa nagy tisztelete kezességül szolgál arra, hogy alatta czivódás vagy verekedés nem esik.

Mátyás királyunkról is, kit Alsó-Karinthia szlaven népe szinte nemzeti hőségé avatott, az a monda kering, hogy a barlang előtt, melyben a király aluszik, karácsony éjjelén hársfa nő, éjjél után egy óráig édes illatot áraszt s azután elszárad; Szent-György napján fölébred a hős, rá akasztja pajzsát és akkor újra kilombosodik a hárs.

Figyelemre méltó e dolgokkal szemben az az ujabban fölmerült nézet, mely a hársfát a németek javára kívánja biztosítani a szlávok ellenében. Bader szerint ugyanis a németek ősei mindenütt hársat ültettek udvaraik, falvaik, városaik és váraikban, vásár- és temetkező helyeiken, egyházaik és kápolnáik előtt, mesgyéiken és minden egyéb helyen, a melyet az utókor előtt emlékezetessé akartak tenni. A hársak széles, árnyék- és illatdús lombozata alá gyülekeztek játszani a gyermekek, ott zengette dalait az énekes, ott szívott friss levegőt a családapa övéi körében, ott hozták törvényerejű ítéleteiket a kerületi, udvari birák és határgrófok. A »hárs alatt« e kitétel áll mindenütt a régi németországi okmányokban, krónikák, költemények és mondákban.

Szivalakja és szép zöld szineért a hárslevél jelvénynyé is vált, mint ilyen ment át a czimerekbe, festmények, játzó-kártyák és ruhákra, sőt fegyverek és házi eszközök is nyertek tőle diszítést. Jelvénye volt a hárs a földművelő és marhatenyésztő földbirtokos szabad szállásának. A széles, árnyékos, édes, hűs hársfát, a lágy és teljes zöld hárslevelet megéneklik a legjelesebb régi német költők, mint Walther von der Vogelweide, Wolfram von Eschenbach, Gottfried von Straszburg és a szerelem-dalnokok (Minnesänger), kiknek énekeikben a hárs leginkább szerepel.

Hárs alatt ölte meg Siegfried, a Nibelungen hőse a sárkányt; hársfa alatt rabolta el Laurin törpe a stiriai Dietlieb szép nővérét. Hárstól nyerte Linden város a nevét és hármás czimérét; hajdan ugyanis, midőn a szigeten még nőkolostor állt, az apácák és zarándokok kedvéért a kolostor hársakkal lőn körül ültetve, miért is azt a »hársak, alatti Minasszonyunkhoz« czimmal ruházták föl. Az ulmiak, midőn III. Konrád a gvelf hatalom legyőzése után a lerontott várost újra helyre állította, temetőjüket emlékül hársakkal ültették körül s azok közül néhány még 1538-ban is állott.

Neves a nürnbergi vár udvarán II. Henrik császár neje, Kunigunda 800 éves hársfája; életerős ma is, nincs egyetlen korhadó ága. Szent Korbinian óriási hársfája Freysing mellett nem régen égett le. A pyrmonti várhegy oldalában van egy hárs, szétterjeszkedő ágai végökkel már a földet érintenék, ha lánczok és kapcsokkal össze nem fűzik vala, ezt azonban a szem hamarjában észre sem veszi, oly sűrű a fa lombja. E hársnak derékkerülete 7 m., a 30 éves háborúban már megvolt.

Nevezetes Württembergben a neustadti hárs a Kocherfolyó mellett, 4-es törzse alul átméretben 4 m. vastag, 2 m. magasságban 10 m. a derékkerülete, 1¹/₂ m. magasban 7 hatalmas ágra oszlik. 1558-ban Keresztély herczeg paran-

csából 115 kőoszloppal megtámogatott koronája 40 m. átméretű árnyékot ad. 1229-ben is már természetes fa volt, midőn az 1226-ban elpusztult Helmbundt város helyett az országút mentén álló nagy hárs közelébe építették az új várost, melynek neve azóta maig is Neustadt. 1408-ban azt mondja felőle a dal, hogy a város kapuja előtt való hársat 67 oszlop támogatja. Ma kőkerítés övezi és tetejében kellemes ülőhely kínálkozik piszke-bokrok környezetében. E fa életkorát a hagyomány 800 évesnek tartja.

Württembergben a Kocher-folyó mellett Neustadt nagylevelű hársfájáról (*Tilia platyphyllos*) a schönthali kolostor egyik okirata a stuttgarti levéltárban már 1448-ban úgy szól, hogy nagyon régi. Mikor a törzsét körül folyó kőpad fölött megmérték, a kerületét 14,5 méternek lelték; a törzse repedései be vannak falazva, hogy tovább ne korhadjon. Két főága közül az egyiket 1897-ben vihar törte le, de a másik tovább vigan tenyészik. Olyan aggastyán, kiben az orvosi tudomány tatarozza az életet.

Elsodálkozott 1618-ban Szepesi Csombor Márton Badenben a hildhausi templom előtt álló hársfának nagy voltán s azt mondja, hogy nálunk akkor a diósgyórit emlegették, de ő azt nem látta.

Szent Korbinián hársfáját, mely 1892-ben égett le, nem bírta átkarolni 9 ember, a ringethali és augustusburgi hársak szintén nevezetesek a méreteik és koruk miatt.

Midőn a 30 éves háboruban Gusztáv Adolf a pyrmonthi hárs alatt pihent, az már akkor ősrégi hírben állt; magassága csak 20 m., de törzskerülete 46 m., üregén egy lovas átmehet, vetekszik az 1000 éves törzsekkel.

Németországban a grimmenthali hársnak 14 m. a derékkerülete, de a bordesholmi tó mellett álló 500 éves példány ő nála jóval kisebb.

A reuthendorfi hársat Thüringenben Lázár Kálmán

gróf emlegeti 1873-ban, hogy az öreg Brehmmel sokszor zarándokolt ki hozzá az erdőszélre, hol az a faóriás 30—40 embernek birt enyhelyet adni. Pihentek alatta: Ernő gothai uralkodó herczeg, Blasius, Bonaparte Lucián, Gerstäcker, Hallier, Oken, Schleiden.

Braunschweigben a székesegyház mellett álló hársfát, mely a Welf-család őse, Oroszlán Henrik ültetése, mint elkorhadtat 1864 októberben akarták kivágni, de már szeptember 16-án összeomlott.

Mikor egyik 1 m. átmérőjű vastag főága elhalt, az eltávolítására állványt és emelőgépet alkalmaztak; azután pedig úgy akarták megfiatalítani, hogy melléje több fiatal hársat ültettek s bemetszésekkel azok nedvét vezették az elvénhedt óriásba, de ez az utóbbi művelet nem sikerült. Az egykori óriási hárs felső része az összetartó vasabroncsokkal s az eső behatolását gátló vaslemezzel együtt teljes szélcsöndben fölborult s ezer darabra forgácsolódott. A törmelék elhárítása után régi helyére fiatal hársat tesznek, de nem akad oly hires ültetője, mint elődjének, a régi hárs túlélte a Welfek uralmát Braunschweigben.

A schmosdorfi hárs 9 m. vastag, a magassága 40 m. A berlini Unter den Linden-utca apránként arról híresedik már el, hogy éppen hársfái nem lesznek.

Drezda mellett a kaditzi temetőben van a ma élő hársak egyik legnagyobbja 18 méter derékkerülettel. Szép példány van az annabergi templom udvarában is, hozzá számos légenda fűződik és biztosítja azokat a feledés ellen évről évre alkalmi szentbeszéd, melyet a hívők nagy számmal hallgatnak a hársfa terjedelmes lombjátora alatt ősidők óta. A multak emlékeül mutogatják Dortmundban a vasuti pálya-udvarban a roskatag ősi hársfát, mely alatt egykor a Vehmgericht ülte a törvényt, kóasztal és kőpad van alatta; el is rendelte IV. Frigyes Vilmos, hogy a vasuti építkezésnél e

történeti emlékezetű fát megkímélik. Potsdam mellett az »Uj kert«-ben a márványpalota közelében álló hársról azt tartja a népmonda, hogy midőn mint sutnyót elültették, vékonyabb végével került a földre. Altonába menőben Bordesholm mellett van egy 500 éves hársfa, törzsének a körfogata 5 m., a magassága csak 24, de lombkoronája 30 m. kerületű árnyékot ad. Göppert 1836-ban Baireuthben a Fantasie vár mellett mért meg egy hársat, derékkörülete 13 m. volt, utolsó főágát 1849-ben vesztette el, azóta teljesen összeroskadt, életkorát 1230 évre becsülték, már 1390-ben 8 m. volt a derékkörülete.

A pfäffikoni hársfát Zürich kantonban 1880-ban vágják ki; gyökere fölött 6 méternyre 4 m. volt a derékkörülete. Még az illnauai vár urai ültették a vártemplom közelébe és közhiedelem szerint 200 évvel idősebb volt, mint maga a helvét köztársaság.

Franciaországban St.-Bonnet mellett áll 16 méternél vastagabb derékkörületű hárs.

Brüsszelben az altenbergi hercegi kert hársfája, mint okmányilag igazolható, 700 esztendő.

Azt írta Endlicher István, hazai fűvészünk, hogy Litvániában 26 m. derékkörületű, 815 évgyűrűs hársfatorzseket döntöttek ki a XVIII. század első felében.

Csehországban Jicsin várostól 1200 hársból álló kettős fásor között vezet az út Karthausba (Woditz). A kamenitzai kert óriási hársfájáról nevezték a helyet Kamenicze nad Lipou-nak, minthogy a hársfa a várhegy tövében áll. Csehországban kapuk előtt rendszeren hársfa áll.

Horinevesben is van két történelmi hársfa.

Morvaországban a bisenzi kastély parkjában 600 évesnél öregebb hársfa van. A buchlaui vár udvarának széles koronájú hársfája arról nevezetes, hogy az alatta álló kőasztalon adták föl egykor a halálra ítélt utolsó lako-

máját, föltéve, ha az idő kedvezősége megengedte a szabadban való étkezést.

Ausztriában az allandsbergi hárs méreteit és korát csodálják.

Bécs mellett Atzgersdorf közelében áll ritka szépségű hársfa; a vidék népe 11 testvérnek nevezi, mert törzse mindjárt a gyökerénél oszlik 7 felé és közülök kettő mintegy 2 m. magasságban újra 2—2 felé.

Krajnában a weissensteini várdomb hársfáját Valvasor monografiája 200 év előtt már félezres korúnak mondta. Nagy veréb és harkály had ütötte föl tanyáját az ágai között s az a fa egymagában van oly lármás, mint akár valami kis berek.

Tirolban Cavalese mezőváros temploma mellett a hársak alatt kőasztal és kőpadok vannak, ott volt az egykori Fleius foruma.

Boszniában Csarsia mecsetje udvarán több száz éves óriási hársfa áll a kút fölött, hol a mohamedánok örömet végzik az imájokat.

Horvátországban Hartjce falu végén vihartépett óriási, de zöldelő hársfa áll, vastagsága tőben 8·7 m., emberderék-magasságban 6·7 m., összes magassága nem több 6 méternél. Gornjivasban egy hársnak a gyökerei 21 méternyire terjednek szét, tővénél a törzse 8·27 m. vastag, derék-magasságban 6·65 m., 1882-ben letört egy ága, azon megolvastak 375 évgyűrűt. Seto mellett pedig 4 m. vastag törzsű hársfa áll nagy tiszteletben.

Magyarország egyik legnagyobb hársfája az országúton áll, mely Pruskából Podhragy-Oroszlánkő felé vezet Trenésén vármegyében; 6 ember át nem bírja karolni a derekát, a kora több 300 évnél.

Nyitrában a brunóczi kastély udvarán álló nagy hársfáról azt tartja a néphagyomány, hogy alatta szeretett üldö-

gélni Bercsényi Miklós, valahányszor a háborús idők egy kis pihenőt engedtek.

Nagyszombatban a Lazaretum-temető mellett 600 évet meghaladó hársfa áll, derékkörülete alul 8·2 m., fölül 3·8 m. 8 ága van és embervastagságúak. Alighanem erről írja 1901 áprilisban az Uj Idők folyóirat, hogy egy városi tanácsos suttymban kivágatta, mivel útjában állott egy kálvária építésének és erősen lehajló két ága állítólag életveszélyes volt a hozzá közel járókra nézve. Azért is sajnálni való ez a fa, mert a hagyomány szerint alatta megpihent Mátyás király. A nevezett folyóirat 16-ik száma hozza a fa téli képét, mely egészen hársra vall, noha megnevezve nincsen.

A bajmóczi vár külső udvarán álló vén hársról azt írja Duchnovszky István, hogy közhiedelem szerint trencsényi Csák Máté ültette 1301-ben; hogy országgyűlést tartott alatta Mária királynő és a koronájáról Zsigmond javára ott mondott le; hogy V. László idejében ez alatt tartották a hussziták lázongó szónoklataikat, Mátyás fényes lakomát ült alatta, II. Rákóczy Ferencz pedig gyűléseket tartott a lombja alatt. Képe látható Magyarország V. kötet 277. lapján. Derékkörülete 1871-ben 6 m. volt, körülövező lóczáján elfér 50 ember, ágait a viharok ellen erős kapcsok védik. Bajmóc mai ura nagy gondját viseli. Bővebben írja le a Term. Tud. Közlöny 1897. évi 454—456. lapja.

A Rákóczy-család nagyon kedvelte a hársfát. — Rákóczy György ekkép keltezte leveleit: »Datum Zboroviae sub centum tiliis.« A zborói régi hársak száma ma 168, egy sorban 50 pár, a másikban is, mely vele szögletet alkot, annyi volt; a régi állomány teljessége végett azonban ki van egészítve 32 darabbal 200-ig. II. Rákóczy Ferencznek Bajmóczon volt egy szép hársfája, melynek hatalmas lombsátorát a fejedelem ekkép emlegette: Datum sub tilia nostra Bajmocensi. A nagyszerű rovnyei parkban a »száz hársfa«

melyeket Rákóczy ültetett a zborói száznak másolatául, ma egy Aspremont »szivének« siremlékét árnyalja be; a fejedelmi magyar gazda hamvait pedig ott égeti a verőfény a Pontus partján. Kohanócson Rákóczy hársfái hullatják a földre hajdani gazdájok üzenetét sárga falevélben. Utfélen áll egy terebély hárs vetések közepette, nagy család czimerét ékesíti és prédikátumául szolgál: századokkal régibb nemes tehát, mint urai.

Rákóczy 100 hársáról írja Bartók Lajos:

Vegyülve itt fenyük gyászillatába
 A hársvirágok lelke leng elő.
 S e hársakhoz kötötte paripáját
 A fejedelem s bátor bajnoki,
 Zászlaját e lombok közé plántálták
 S tépték virágát harcra szállva ki.

A dunajecz-völgyi Vörösklastrom mellett óriási hársfák szegélyezik a révpartot, alattok még a vörös barátok sétáltak 1563-ig, mikor fészköket tönkretette a reformáció. Szilávy József koronaórt 1888-ban annak birtokán egy hárs alatt fogadta király urunk, miért a tulajdonos azt a fát 1889. augusztus 18-án, a fölség születés ünnepe évfordulóján fényképeztette le és elnevezte kegyeletből Ferencz József király fájának. Ez is tehát a történelemé lett, ki tudja, nem költ-e majd idővel népünk kifogyatlan költői ere mondát ehhez is?

A hársfalvi fürdő hársfa-ültetvény közepén áll, a körülötte terülő erdőben azonban csak bükkfa van.

Terjedelmes lehetett a blatniczai hársfa, a melynek derekából hasított deszkalapra a znióváráljai templom főoltárképét festették.

Magyarországon a Ratold nemzetség családi czimere a XIII. századból való és rajta hársfalevél van.

Csallóközben a mádi hársfa kivágásáért nagyon meg-

haragudott Mátyás király, mert örömet pihent alatta, sőt ebédelt is több ízben, mikor Bécs felé arra vitte az útja. Alsó-Lendva nevét a Lindau (hárs-liget) szóból származtatják, mivel hogy sok volt a vidékén a hársfa mindig.

Czenken, Sopron vármegyében 3 km. hosszú 150 éves hársfa-sor vezet a Fertő felé, Barkóczy Zsuzsánna grófnő ültetése. Grófi-út nevet visel az az $\frac{1}{4}$ mértföld hosszú hársfa-sor is, a mely Pápa városból indul kifelé.

A lovasberényi parkban áll még a kápolna előtt a százados hársfa, melyet Heister tábornok ültetett.

Állott 1526-ig Lajos fája Mária-Nosztrán, akkor vágták ki a törökök. Azt ígérte Nagy Lajos királyunk az ottvaló pálosoknak, hogy haza hozza Velenczéből remete szent Pál holttestét, ha Isten őt győzelemre segíti a büszke köztársaság ellen; erre boldog Lukács pálos szerzetes egy száraz hárs-ágot szúrt a földbe 1352-ben s azt mondá, hogy ha megered az, a király győzelmet arat, s megeredt az, a király pedig 1580-ban beváltotta ígétét.

A palóczok nagyon megritkították már a hársat a Mátrában, mert annak a »hajá«-val kötözték a szőlőt, de most már jó nekik erre a »kukoriczafosztás« is.

Mácsán Pestmegyében 1895. június 24-én rettentő zivatarban vágta ketté a villám a község 100 éves nevezetes hársfáját, úgy hogy földig széthasított dereka jobbra és balra dült ki.

A budapesti Margit-sziget nyugoti részében van érdekes 4 hárs egy csomóban. Egy közöttük hatalmas, erős, sudar, vastag; a többi gyöngébb, mintha sok évvel fiatalabbak volnának, pedig iker-testvérek, egy napon ültette József nádor mind a négyet; de az az egy többre vitte, mint testvérei.

Budapesten István-út 45. sz. villája kertjében áll a hársfa, mely alatt Deák Ferencz utolsó ott való nyaralá-

sakor legörömelebb üldögélt; azt a fát a mai tulajdonos, a Jézus Szentszive-kolostor, odahelyezett márványlappal látta el e fölirattal: »Itt élte Deák Ferencz utolsó nyarát 1875.«

Fogaras vármegyében Keresen a régi ciszterczi apát-ság templomának főhomlokzata előtt a bejáratot óriási törzsű, de már pusztuló vén hársfa őrzi, mely a hagyomány szerint egykorú a több mint 600 éves rom falmaradványaival.

Temesben Versecz leghiresebb fája a »vastag hárs«, egy *Tilia cordata*.

Mikszáth Kálmán »Komposzesszor fák« czimen 2 hársfáról beszéli, hogy Nógrád vármegyében Czikava határában a perovkai rét szélén állottak s Mária Terézia esküvőjekor 1736-ban ültetődtek. A gazdájuk Lányi Pál 8 holdas rétet hagyományozott és tőkepenzt a gondviselésökre s hogy a királynő is meglátogatta azokat uralkodása végéveiben; de mivel Nógrád vármegyének olyan nevű községe nincs a helynévtárban, kár hogy nem egészen való a szép történet. Úgy írják Nógrádból, hogy a fa-rege alighanem Tarcsányi Erzsébet kastélyából került Mikszáth tolla hegyére.



A növényvilág óriása.

Minél nagyobb valamely világrész, annál magasabb a hegye, — mintha a világczeán tükrére helyezett terjedesebb levélnyomónak kiemelkedőbb fogantyúra volna szüksége. Ázsiáé a 8840 m. magas, Gauriszankar hegycsúcs a Himalájában, Amerikáé a 6970 méteres Akonkagua a Kordillerasz de los Andeszben, Afrikáé a 6000 m. magas Kilimandsharo-csúcs az egyenlítőhöz közel, Európáé a 4810 méteres Montblank az Alpokban, Ausztráliáé a 2233 m. magas Mont Cosciusco Uj-Délwalesben.

A növényország polgárai azzal szemben ellentétet alkotnak; a legnagyobb fa épen a legkisebb földrészen honos és ez az Eucalyptus Ausztráliában. Rég letűnt geologiai hajdannak a visszamaradt alakja ő is, meg a nevelő dajkája is, — úgy tanítja a fizikai archaeologia. Fölfödöttetése előtt az volt a hiedelem, hogy az emberi építmények magasabbra törnek, mint a mekkora fejlődést, vertikális emelkedést a növények elérni képesek, — és az Eucalyptus romba döntötte az elméletet, természetesen az Eiffel-torony megépítése előtt.

Az Eucalyptus amygdalina magassága	156 m.
a kölni dom	155 m.
Cheops piramisa	151 m.
az antwerpeni münster	149 m.
a brüggei münster	149 m.
a straszburgi münster	147 m.

a bécsi Szent-István dom	143 m.
a római Szent-Péter-bazilika	137 m.
a freiburgi dom	120 m.
a londoni Szent-Pál-templom	113 m.
a milanoi székesegyház	112 m.
a kecskeméti nagy templom	72 m.

Sőt Thomé szerint 170 métert érhetnek el az E. amygdalinák. És mint az angol önértet mondja, a kaliforniai Washingtonia fenyű magasság dolgában határozott vereséget szenvedett, mert csak vastagságban múlja fölül az éjszak-amerikai Allamegyesület faóriása az ausztráliai angol gyarmat Eucalyptusát, mely ott gum-tree (gummifa) néven megy és a mirtusféle növények Leptosperma-képű csoportjának jelentékeny számú alfajban jelentkező tagja.

Sőt testesség dolgában is arányos a fejlődése. Levágtak 1868. augusztus 11-én egy 110 m. magas gummifát Ballarattól délkeletre a Victoria-telepen és a földtől 32 cm. magasságban 32 m. volt annak a körülete derékban, 2 m. magasságban 22 m. vastag, 70 m. magasban még 7 m. A mely példányt a Mont Banban tövében leltek, 143'5 m. magasra tört.

Kiterjeszkednek az Eucalyptusok a Robert Brownról nevezett növényterületre, mely Ausztrália mérsékelt övi vidékeit és a közel Taszmaniát (azelőtt Van-Diemen földje) öleli magába s ezt a birodalmat egyedül az Epacris-félékkel osztják meg a jelen geológiai korszakban. Az eoczenben Európa sem volt Eucalyptusok hijával. Radoboj, Kummi, Häring, Sotzka, Monod, Thalheim, Sinigaglia, Salcedo, Chia-von, Novale és a Verona mellett emelkedő Monte Pastelio-ban találtak E. Radobojana Ett., aegaea Ung., häringiana Ett. és oceanica Ung. nevű ásatag (fossil) gummifákat. A Bakonyban Szepén harmadkori rétegeiben van, bár egész szénné változott a fája, de fölismerhető.

Bentham 135 alfajt írt le az Eucalyptusokból és ennyi közül csak egy lelhető meg Timor délázsiai szigeten, mely az ausztráliai növényiség éjszak felé való terjeszkedése határvonalán áll. Ott az Eucalyptus az ausztráliai ákácokkal együtt igen közönséges; és ha bevándorlóul nem kell őt tekinteni, úgy igazolja azt, hogy helyenként a forró öv keretén belül is fejlődhetnek gyér árnyékú fák. Annál is meglepőbb az ausztráliai jövevény megtelepülése Timoron, hogy Uj-Guineát elkerülte, mely csak 25 tengeri mértföldnyire van Ausztrália szárazföldétől távol.

Ott pedig a közvetlen közelben az éjszaki irányba erősen kinyúló Carpentaria félszigeten annyira az Eucalyptusoké a talaj, hogy a vidék helyestöves, gyorsnövésű, nagy méreteket öltetni képes, kellemes illatú örökzöld fái között 99⁰/₀-os mennyiségben foglalnak azok helyet. Queensland átellenében az apró kláris szigeteken az *E. siderofollia* és *corymbosa* a gyakori jelenségek. Robert Brown szerint csak Port Jackson körül van 50-féle, — de Tazmania beszámításával vagy 150 fajta él Ausztráliában és közülök már a londoni első világtárlaton 90-félét állítottak ki a gyarmatosok. Haage és Schmidt erfurti magkereskedők 1887-iki árjegyzéke is 38-félét hirdet eladásra.

Müller Ferdinand báró, a melbournei fűvészkert igazgatója, ki az Eucalyptusokkal 1853—1879. évek között bőven foglalkozott és egymaga 70-félét írt le, 158 alfajt emleget Ausztrália eme hatalmas fáiból. Arról a *E. amygdalináról*, melyet ő maga mért föl, ekképen ír: »Tétováz a szem az egyenes sima törzsön, hol 60 m. magasságon innen az első ágat nem látni. Szédület fogja el az embert akkora óriással szemben, midőn tekintetével a fa koronáját keresi, azt a lombkoronát, mely a föld legmagasabb épületeit beárnyékolni képes. Az ausztráliai aranymezők kövecses talajába 30 m. mélységig bocsátja vékonyabb gyökérszárait, hogy a

palák, kova és vaskövek közeit kibélelő puha, nyirkos, agyagos rétegekből szívhaszon táplálékot örökzöld terjedelmes koronája részére, mely a forrón égető déli Nap lángsugarait kényszerül elviselni.«

Robinson György a bervicki hegyvidékben talált *E. amygdalinát*, mely a földtől 8 m. magasságban 27 m. derékkörületű volt és a csúcsát 150 m. magasban lengette. Ugyanő a Jarra és Latrobe folyók forrásai közelében a Victoria gyarmatban 152 m. magasnak és 25 m. vastagnak mért egy ilyen fát, sőt a Black Speer mentén Heallville mellett 160 méteresnek egy másikat. Más fajta *Eucalyptusoknak* is vannak óriási méreteik, de nem minden utazó képes meghatározni az alfajt, a melyen mérést eszközölt.

Már 1851-ben emlegette Hooker a taszmaniai 100 méteres *Eucalyptusokat*, melyek egyike földfölötti magasságán 20 m. kerületű volt és 40 m. magasban még mindig 13 m. vastag. Blockhouse az Emu-öböl mellett szintén Taszmaniában talált példányokat, a melyek derékkörülete 22 m., még a földtől 1½ méternyire is 16 m. a vastagságuk; e mellett túlhaladják a 72 m. tetőméretet. Van ott a Wellington-hegy tövében 82 m. magas *Eucalyptus*, a melynek törzsátmérője 11 m.

Sokáig ismerték legmagasabbnak azt a kaorri-féle *Eucalyptus globulust* (később *colossea* nevet kapott), melyre Pemberton Walcott nyugoti Ausztrália egyik regényes völgyében bukkant; ennek a magassága hozzávetőleg 130 m. volt, a törzsének elágazása 1866 november 10-én, mikor megmérték, 100 m. magasban kezdődött, dereka üregébe három lovas a hozzátartozó teherlóval együtt bemehetett és leszállás nélkül megfordulhatott. Egy másik kaorri ugyanott 114 m. magas volt, találtak a Warren-folyó menten 122 m. magasat tágas odúval.

A Dandenong hegységben mért meg Hayne egyet, a

melynek körülete a tövétől 0,3 méternyire 32 m. volt 10 m. átmérővel; 4 m. magasságban az átmérete 4. és 27,3 m. magasban 3., még 46 m. magason $2\frac{2}{3}$, végre 66 m. magasságban még mindig 1,3 m., egész magassága pedig 110 métert tett. Volt a Victoria-gyarmat ugyanazon hegységében testesebb is, a melynek törzse az első ág magasságáig 92 m. volt 2 m. átmérővel, ezentúl 30 méternyire emelkedett, de a csúcsa hiányzott és a törésnél is tekintélyes vastag, t. i. egy méter. Följegyeztek Ausztrália évkönyveibe sokat, a melyek mérete túljárt $1\frac{1}{2}$ száz méteren.

Mint valami hajóárboz, úgy emelkedik kevélyen a bélgazdag *E. fabrorum* 2—3 m. átméretű törzsével a zöld alapból; valódi királya az erdőknek, mely nemes koronája részére előkelő helyet követel. Emeletszerűen veszi körül a törzsét, mely 20—22 m. magasban is 1—2 m. vastag, több lombkoszorúval 60 m. magasságon kezdve és ágait 50 méteres sugarakban tolja előre. A törzse sűrűrostos és pálmászerű czafatokba öltözött, a melyek szine szürkéből sárgába fénylik át.

Hosszú barna nyeleken lógnak a rezgőnyárfa leveleihez hasonlóan örökké mozgó sötétzöld levelei, melyek pergament-szerűek és 8 cm. szélesség mellett 21 cm. hosszúak. Hegyesen ivelve mereszkedik a szép fa, mintha a koronáját magas trónra helyezték volna s olyan hatást tesz a szemlélőre, mintha hatalmas pálma törzsén emelné a maga lombsátorát valamely tekintélyes hársfa.

Melbourne mellett látott Schmarda *Eucalyptus* erdőmaradványt, mely ma temető és ott alkotott magának képet a gummifa erdőről. Noha a fáinak 25—35 m. magas törzsük vastag, de mivel egymástól távol állnak, karcsú jelenségekül ötlenek föl; fehér kéreg borítja őket, de az helyenként feslik rólok és vastag rétegekben hull alá; lenn ágatlanok, csak tetemes magasságban feszül rajtok átlátszó ritka ernyő,

melynek galyairól úgy függnek alá a levelek, mint nálunk a fűzfáról. A koronájok faközöld, elüt az olajfa vagy a fűz szürkezöldjétől, a melyhez gyakorta hasonlítják, mert az *Eucalyptus* lombjában a sötétkék és barna szín is érvényre jut.

Ágvégei lefüggők és az az oka, hogy oly árnyéktalan a gummifa erdő, a mellett leverően szomorú hatást tesz a szokatlan szemlélőre. Nagyobb távolokban elmosódik a saját-szerű levélállás hatása, de a szokatlan színe is zöldbe olvad föl. A levelein kevés a pórus, hogy a száraz légben minél kevesebb elpárolgást szenvedjen a fa, mert a hazájában olykor éveken át kimarad az eső. A koronája csak sovány szépség. Bámulatos is, mint birnak 50—60 m. magas fák 1 méter vastagság mellett oly sivár talajon díszleni; de kevés is a levelök és a mellett nehezen hullanak le, miért a megérés minden fokozatán látható rajtok levél; élénk és bágyadt zöld, sárgás, pirosas, barnába átmenő színben. Még a virág is kevés rajtok és nem virítanak minden esztendőben.

Hübner báró Dél-Ausztráliában lépten-nyomon csak *Eucalyptus*sokra bukkant, melyek görcsösen hajlott ágaik s lefüggő leveleikkel mintegy azt sugták neki: »Ne keress árnyéket alattunk, azt mi nem nyujthatunk; keveset törődünk azzal, mi a földön történik, tekintetünket az égre emeljük, tágult kebellet szivjuk be a fölséges tiszta léget és jól esik távol lennünk az ember munkálkodása szinterétől s a magasban földi paradicsomot lelhetünk.«

Szereti a magas vidéket kivált az *E. obliqua* és *macrorrhyncha*, de már 1000—1800 m. magasságig föltörekszik a hegyhátakra az *E. Sieberiana*, a *pauciflora*, az *alpina*, mely utóbbinak görcsös alacsony törzsei között az *E. Gunneri* tölti ki gyöngye hajtásaival a hézagot. Másutt ellenben lebocsátkozik a tavak partjához, ráhajtja rövid, elsoványodott ágait, ritka lombozatát, árnyéktalan leveleit azok tükrére.

Nevet ennek a fának Héritier fűvész (1726—1800) adott és még az ő életében sikerült Angliában a kewi kertben meghonosítani az első európai példányt 1788-ban, mely az *E. obliqua* volt. Lefényképezett Daguin 1867-ben egy új ültetésű ilyen fát és az 18 év alatt 30 m. magasra, 1'25 m. átméretűre fejlett.

Legjellemzőbb vonásai e növénynek virágaiban vannak.

Vagy magánosan állanak azok, vagy fejekbe csoportosultan a levelek hónaljában, vagy pedig az ágak végein alkotnak csinos bugát. Virágfészke homorú és föléje fejkötő alakú bóbíta borul, mely kibontakozása előtt magát a csészét is jól burkolja, de utóbb lehull. Onnan is kapta a fa *Eucalyptus* nevét, mi annyit tesz, mint jól elrejtett; Meyer lexikona szép süvegűnek mondja. Sok porzója van, a gyümölcse több rekeszű száraz tok, mely több oldalon nyílik, de legelőbb a tetején.

A fák kimért távolokban állnak egymástól jó messze, mintha csak emberkéz ültette volna tervszerűen. A szomszédos *Casuarináknak* is csak akkor engednek teret, ha a talaj domborodik és szárazabb jelleget ölt, de az esetben megjelennek ott az ákácok és *Grevilleák* is.

Leveleik fénytelenek, kemények, bőrneműek, hosszúkás lándsások, de némely alfajoknál keskeny sarlóidomba megy az át; a helyzetök egymással szemben ellenes vagy váltogató.

Illó olajokban annyira gazdagok a levelek, hogy itt még gáznyerésre is fölhasználják. A színük fiatal korukban vöröses, mint nálunk az átánéi (*Tamarix*), később kékes vagy sárgászöld, utóbb meg épen barnászöld. Eleinte vízszintesen állanak, de később a nyelök csavarodása folytán függő helyzetet foglalnak el, mi az ausztráliai fák többjének sajátos külöt kölcsönöz és eredményezi azt, hogy ott az erdők lombjai alig nyújtanak védelmet a naptűzés ellen.

Az *Eucalyptusoknál* nyilatkozó különböző levélállás

(heterophyllia) annyiban is nevezetes, hogy a lelógó leveleknek mind a két lapjuk anatomiailag egyformán képződött ki, t. i. szájnnyílásokkal ellátottan, mi a növényvilágban csaknem egyedül álló eset. A vízszintes helyzetű levelek ellenben csak egyfelől mutatják azt. E tünetény felől Emery így szól: »Fiatal korában az Eucalyptus egyszerű levelet hord, vízszintesen kinyúló lemezzel; ezek helyett később valóságos függőlegesen álló levelek lépnek föl. E fa levélzete tehát a gyermekkorban tökéletesen más, mint fölnőtt korában.«

Leveleiből minden 24 kilogramm 1 liter olajt ad és az mint fertőtlenítő szer használatba jött a sebkezelésben. Színtelen, kellemes illatú, erősen fűszeres, rózsaszzerű szaga van annak, égeti a nyelvet és keserű utóíz hagy rajta; a fajsúlya 0'900—0'925, forrni képes 170—175° C. mérséklet alatt.

Az ausztráliai mannát az *E. viminalis* is szolgáltatja, a melynek levelein van a czukros izzadmány majd minden deczembertől márcziusig. Bynoe angol orvos azt mondja, hogy ez a manna tulajdonképen cicadék váladéka; mások azt tartják, hogy a *Tettigoia australis* nevű sáska faj, vagy a *Psylla*-félékhez tartozó levélbolhák produkálják. A viminalisnak nemcsak a kérge, de a levelei is választanak ki gyantát, mely Ausztráliában »kino« név alatt ismeretes és használatos; a kérgéről azt mondják, hogy kétannyi cserző anyagot tartalmaz, mint az európai tölgyeké.

További sajátossága az Eucalyptusnak, hogy a kérgéből majd minden esztendőben kivetkőzik; miért a dereka külseje hol sima, hol meg durva kérges. Mint tüzelőfa nem sokat ér, mert nehezen gyúl; ez oknál fogva házépítésre használják erősen. És mivel a hamujában kevés a káli tartalma, hamuzsírnyerésre nem igen alkalmas, — mi szerencséje annak a földrésznek, mert a haszonlesés nem tékozolja

a fáját. Különben is nagyon nehéz lenne azt a sivár éghajlatú tájat újra beerdősíteni.

Némely alfajai annyira hasznosak, hogy nélkülök az ausztráliai gyarmatos alig élhet meg. Az *Eucalyptusok* fatermése általában nagyobb, mint egyéb fáké, a mellett igen tartós, föltűnően kemény és nehezen dolgozható föl; mely hátrányát ellensúlyozza az, hogy 30 méteresnél hosszabb, görcs nélkül való deszkákat és metszett gerendákat szolgáltat, mely kitűnő anyag a vízépítésnél, továbbá a kocsi- és gépgyártó kezében.

Pompás butorfát ad az *E. gigantea* Hook., mely mint ausztráliai mahagoni már Közép-Európa fapiaczaire is megelته az útját. 1854-ben 7 millió frtot vett be Ausztrália az *E. glauca* fájából, mely Angliába került; némely termelő egymaga 8000 frtot kapott. Épületfát nyújtanak az *E. globulus*, *populifolia* és *marginata*, mely legutóbbit a természet hangyák csakúgy nem támadnak meg, mint Előindia híres teakfáját (*Tectonia grandis*). Sydneyben az *Eucalyptus* fakoczkái burkolják az utcákat, tereket és az a mézgás kemény fa úgy beválik kövezetnek, úgy ellenáll a kopásnak, hogy éveken át kitart és a mellett igen szép, csak az kár, hogy kerekre szeret hasadni az idomításnál.

Fűszer nyerhető az *E. piperitából*, erjedni képes folyadékot ad az *E. Gunnii*, legtöbb mannát az *E. dumosa* és *mannifera*; a gyarmatosok »lerp« névvel jelölik azt az édes váladékot és belőle kellemes italt készítenek. Némely alfajok kérge alkalmazást nyer a papirgyártásban. A kendőző és orvosi szerek nyerésére alkalmas fajok nemcsak hogy illó olajban kimeríthetetlen gazdagok, de a méheknek is jó legelőt szolgáltatnak a virágaik.

Legfontosabb termékek azonban a kino, melyet Victoria és Újdéli-Wales, valamint a Királyné földje (Queensland) nevű gyarmatok népe nagy mennyiségben szed és különböző

nevek alatt (block wood gum, spotted gum stb.) bocsát a viláfgorgalomba oly módon, mint a catechu és gambir nevű festő és cserző anyagokkal történik, melyek Európában már régesrég használatban vannak. A kino tehát az *E. resinifera* Sm.-nek nem kizárólagos terméke, mint e nevéből sejtették, hanem több más alfajé is, melyek valójában jobb anyagot nyújtanak, mint ő.

Ezek között van az *E. corymbosa*, mely a sötétvörös kino-t adja; az *E. leucoxylon* és a *fabrorum* a fekete vöröset; az *E. rostrata*, *amygdalina*, *gigantea*, *piperita* a czirkonvöröset; az *E. globulus* és *corynocalix* a vörösbar-nát. Ez anyagnak a pektin-féle eucalyptin egyik lényeges alkotó része.

Az *E. resinifera* levelei 10—16 cm. hosszúk, tengerzöldek és finoman pontozottak, fürtje 7—10 egyes virágból áll, a tokja háromoldalú, április—juniusban virágzik, — ott tehát késő ősszel. Bemetszett kérgéből folyik a vörös színű, összehúzó tulajdonságú mézga, mely megszáradott állapotában Botany-bay kino név alatt ismeretes; a darabjai szögletesek és porrá törten csokoládbarna anyagot adnak. Levelei a kajeputhoz hasonló illanó olajjal szolgálnak, melyet lepároltan különösen használhat éz illatszerkészítő, meg a lakkgyártó. A belőle készített eucalypsint nevű ital pedig oly hatékony, hogy egy pohárnyi vízzel keverten már első bevételre elűzi a lázat, — ha ugyan igaz. A kérge cserzésre alkalmas.

Az *Eucalyptus* termékeinek, különösen az *eucalyptol*-nak élettani hatásait először St. Gimberd cannesi fürdőorvos és Gabler párisi professor vették tanulmány alá. Ezek mondják, hogy az *E. globulus* olaja a gerinczagy izgatottságát enyhíti, a köhögés ingerét mérsékli és a szorongásokat üzi el, melyek a tüdőnek ilyesféle bajait kísérik, és nagy adagokban sem ártalmas a használata. Enyhít a leveleiből

sodort szivarkák használata és a forrázatuk keserű anyaga hasznos a váltóláz ellen. Használják is Ausztráliában, Dél-Amerikában és a Földközi-tenger partja mentén majd mindenütt; névleg Algirban, Spanyolországban, Dél-Franciaországban és Itáliában.

Lorinser professzor Bécsben foglalkozott a kérdéssel és kiderítette, hogy az *E. globulus* mindazon lázak ellen szere, melyek a malariával rokon természetűek, mint a váltó (intermittens) és a harmadnapos (terzana); sőt arra a tapasztalatra jutott, hogy a hol a chinin már fölmondja a szolgálatot, az *Eucalyptus* még jól beválik, mert csökkenti a test túlmelegét, akadályozza a rothadó, erjesztő, föloszlató folyamatokat s jóval olcsóbb, mint a kinafa kérge. Lamatsch készíti is nagyban az *Eucalyptus* tinkturát s a végből a kertjében, mint mondák, 3000-nél több csemetét nevelt magának magról és 2—3 lat levél 4*6 szeszen megadja az orvosságot, a hideglelés javas szerét, mely rheuma ellen is beválik.

Mivel azt tapasztalták Ausztráliában, hogy az *Eucalyptus* erdők szomszédságában lázmentes a vidék, próbálták ültetni ott, a hol levegőjavítóra szükség mutatkozott és nem csalódtak a számításban, mert a balzsamos erős illata megteszi a magáét, előli a lázgerjesztő miazmákat közvetlenül is; de azzal még inkább, hogy az ingoványos talajt kiszáritja. Állítólag 10-szer annyi súlyú nedvességet emel ki a talajból, mint a saját súlya és azt földolgozva, önmagán átszűrve leheli ki, miért ha lapos helyen ültetik, azt mihamarább kiszáritja, egészségessé teszi.

Olyan talajon élnek legörömostebb az *Eucalyptusok*, mely időnkint áradások alá jut, vagy legalább vízgazdag mezőség, mint a Finkeriver árterén a box-tree (*E. hemiphloia*). Törpe fajtái ellenben, mert olyanok sem hiányzanak, a félelmes skrub nevű tüskés, bozótos, száraz tájakat lakják,

hol a malley-fa (*E. dumosa*) egymásba szövődött galyjai áthatolhatatlanokká teszik a mezőket, — az Európából betelepült növények elől ellenben meghátrál. Ez tulajdonképp csak változata az *E. incrassata* alfajnak, mely alig éri el az embermagasságot, míg az *E. dumosa* 5 méterig emelkedik és úgy terjeszkedik szét a lombja, melynek keskeny és kivételkép fényes levelei vannak.

Egész életfa volt ez Ausztrália benszülőtteire nézve, mint Gerstäcker beszéli. Élénk színű lombozata hivatató sátozt nyujtott, a törzse lándsákat az élet megvédelmezésére és a táplálék megszerzéséhez, gyökerei pedig éltető vizet, mert a legszárazabb, mondhatni futóhomokban növekvő fák gyökere sok tiszta vizet tartalmaz, csak föl kell ásni és eltördelni. És ez nem egy népet képesített arra, hogy a folyóktól távolabb is tengethette életét.

A patakok közelében azonban kizárólag a fehér gummifa (*E. acervula*) díszlik. Mind e fajtakat háttérbe szorította nem éppen rég idő óta az *E. globulus*, melyet La Billardiére 1792-ben földözött föl. Ennek a neve kék gummifa vagy lázfa és szokatlanul gyorsan nő; az első $1\frac{1}{2}$ év alatt 2 méteres, 6 éves korában 15 m. magas, mikor pedig 10 éves kort elért, a testessége 100 éves tölgyekével vetekszik, — holott oly kis csirából kel, hogy egy kilogramm súlyú mag kedvező körülmények között 300,000 faóriásnak adhat létet.

Hardy, az algiri növényhonosító kert igazgatója 1867-ben a párisi világtárlaton 7 éves törzset mutatott be és közcsodálatot ébresztett vele. A bécsi világtárlaton Cordier 9 éves törzset állított ki, a melynek magassága 18 m., vastagsága keresztmetszetben 1 m. volt. Erdei fáinkat 5-szörösen, akácunkat 3-szorosan múlja fölül a növése gyorsaságával; azért bajos is az ausztráliai faóriások korát csak hozzávetőleg is meghatározni.

Úgy 1850 körül Müller báró és a francia Ramel Prosper azt a hírt hozták Európába, hogy az *E. globulus* mocsárok kiszárítása körül fölülmúlhatatlan tényező. Csakhamar általános is lett a tenyészete, midőn a gyarmatkormányok versenyezni kezdettek meghonosításában; Új-Zeland, Borneo, Java mocsáros helyein, Kelet-Indiában az 5 folyó vidékén (Pentshab) ültetik sikerrel.

Első próbát vele az angolok Dél-Afrika délcsőcsán tettek és elég volt 3 esztendő, hogy ott a nyirkos talajt rendbe hozza és kedvező egészségi viszonyokat teremtsen. Pieter Maritzburgban pedig az elnöki ház előtt versenyez már *Eucalyptus* egy belföldi *Euphorbiával* abban, melyikök adjon hatalmasabb árnyékot. A gnadenthali temető a földi virágzó német gyarmaton már szép *Eucalyptusokkal* van beültetve, mint ott Schmarda 1854-ben látta.

Algirban a Sáhél hegylánc gerincze és lejtőinek erdőiben túlnyomó részt képvisel az *Eucalyptus* és annak különösen a *globulus* nevű fajtája. Farre tábornok 1860-ban ültette be vele a Kasbah és Fort l'Empereur között területét s azok 25 év alatt tekintélyes erdőt fejlesztettek; némelyikök a gyökér fölött 12 m. kerületű. A fáját táviró oszlopoknak használják gyakorta. A fővárostól 12 km-nyire Beinem is majd csupa *Eucalyptussal* borított, de ott fél az a fa az aszálytól. Kevesebb gondot kíván az *E. rostrata* (*resinifera*) és a *colossea*. Csemetéiből 100-at csak 25 frankért, 1000-et pedig 225 frankért kaphatni.

Algirban egyszerre három ponton kísérleteztek vele. A fővárostól 33 km. távolban a Fondouck majorságban, mely lázas levegőjével sok ember életét oltotta ki és 1862 tavaszán 13,000 *E. globulus* elültetése azt eredményezte, hogy 1868-ban már egy végzetes kimenetelű lázeset sem fordult elő ott, noha a fák ennyi idő alatt alig fejlettek 3 m. magasra. Ben-Machydlin szintén hirhedett volt rossz

levegőjéről és az 5 év alatt elültetett 14,000 drb *Eucalyptus* segített a bajon. Így történt ott a Fezara tó mellékén is.

Dr. Szabó József 1887-ben úgy írt, hogy Algeriára nézve providenciális fa az *Eucalyptus*. Belőle már több mint 2 millió példányt ültettek el a legjobb eredménnyel; a hol mocsár volt, lecsapolták és vele fásítják be. Legelterjedtebb a globulus fajta, melynek eddig sem a földi, sem a vízi rovarok között ellensége nem akadt. A hol a fa biztos gyökeret vert, nincs ott többé láz, mely azelőtt oly sok pontot lakhatatlanná tett és sok kivándorló életét elvette. Ismert gyógyító erejét úgy is segítségül veszik, hogy a leveleiből szivart készítenek. Megvan azonban lombzatában az a bizonyos lankadtság, mely a legtöbb ausztráliai fával közös, hogy a levelei inkább éllel, mint lappal állnak lefelé és így a legnagyobb fa alatt sem élvezhetni teljes árnyékot, de az egész fa kellemes aromás illatot terjeszt maga körül.

Tuniszban a vasutársaság 300,000 szál *Eucalyptus* resiniferát ültetett el. Egyiptomban az *E. gigantea* szolgáltatja az ausztráliai mahagonifát, de az *E. globulus* már nem igen boldogul a természetével ott, valószínűen a lég nagy sótartalma miatt. Megfigyelt hasonlót Anderlind San-Remóban, hol a fa a tengertől elfordult oldalon sokkal egészségesebb szint mutat, sőt a tengerparttól távolabb még inkább mutatkozik rajta a boldogulás.

Kiállott az *E. globulus* a Lago Maggiore mellett — 6° C. mérsékletet, sőt az ausztráliai Mount Buller környékén megküzd még az állandó hótakaróval is, és úgy látszik csak — 10° C-nál megy végkép tönkre. Európában még Arran skót szigeten is el van az éjszaki szélesség 56°-a alatt. Jobban díszlik azonban Itália délibb részeiben. Nápolyban a Villa Reale sétasoraiban honosították meg és ott 17 év alatt 25 m. magasra fejlettek. Sziciliában is megpróbálkoztak vele a nápolyi siker után és arra az örvendetes tapasztal-

talatra jutottak, hogy nagyban való tenyésztése nemcsak mint az erdőgazdálkodás tárgya nyereséges, de lényeges és kedvező változásokat tesz az addig egészségtelen vidékek klímájában is.

Róma mellett a Trefontana nevű régi kolostor közelében francia szerzetesek egész ligetet alkottak belőle Campaniában és az alattok terülő földet fegyenczekkel műveltették; 1882 nyarán a 15-féle Eucalyptus díszlése és a belölők készített pompás likőrnek használata mellett is oly hevesen lépett föl a mocsárláz, hogy találkozott képviselő ki az olasz törvényhozásnál keresztülvitte a trefontanai fegyenczek továbbszállítását. És mivel Itália egyéb vidékein hasonló nem történt, úgy látszik a francia szerzetesekkel szemben táplált ellenszenv túlozta a híreket. Ha nem is követelhetni tőle mindenütt okvetetlen lázmentes levegőgyártást, megtesznek az Eucalyptusok annyit, hogy 15 év alatt 3'5 m. derékkörületű, 18 m. magas törzset nevelnek.

A római Campagna síkján 1875-ben 5000 csemetét ültettek. Carlotti Ajaccióban még 1865-ben tett vele próbát és a törzsük 11 év alatt 1'25—1'30 m. vastagra fejlett; az első 4 évben úgy tapasztalta, hogy várható tőlök 3—3 méternyi magasság növés, 8 év alatt pedig annyi, hogy beválnak vasuti talpfácul; úgyhogy a velök beültetett minden hektárnyi terület hozhat már a 9-ik esztendőben 6000 frank jövedelmet. Korzikában általán ma az egészségtelen keleti partokat ültetik be Eucalyptussal, hogy azokat a legunás vidékeket egészségesebbekké tegyék. A toscanai maremnák vidékén is beválik talajjavítónak.

A melyeket a Hyeres szigeteken 1859-ben ültettek, 1871-ig 20 m. magasság mellett 2'2 m. vastagságot értek el. Var departement-ban Franciaországban egyik vasuti viadukt mellett az állomás személyzetét évente kellett változtatni, annyira lázas volt az a pont s ezen a bajon

már 40 drb *Eucalyptus* elültetése segített. Ramel már 1869-ben tett első kísérleteket, hogy ezt a fát hazája délibb vidékein meghonosítsa, hol az 5—6 fok hideg már ritkaság, de csak a Fölközi-tenger mellékén boldogult vele, a nyugoti részekben nem. Cannesban egy 10 éves *Eucalyptus* 34 m. magas, a lombja 18. m. átméretű árnyékot vet.

Az osztrák s magyar birodalom is megpróbálkozott vele.

Lussin szigeten már honossá lett, május végén kezd virágozni és folytatja egész nyáron át; a mely példányt ott Czink Lajos látott, a magassága 20 m., törzse körülete 1'5 m., 9 év alatt 16 métert nőtt.

Lorinser és Pichler azt ajánlották, hogy Dalmácia védettebb pontjait fásítsák be *Eucalyptussal*, különösen Zuppe, Budua, Knin és Pola környékét, meg a Narenta völgyét, mert még az illata is jótékony, enyhíti a légzőszervek izgatottságát. Elmélet szerint Görzig kellene díszlenie neki. Próbát tett vele 1877-ben a budapesti állatkert növényhonosító osztálya is; és bár a márcziusban elvetett magvakból télig 1 m. magas esemeték fejlettek; de gondos bekötözés és földdel való betakarás mellett sem állották ki a telet, elhaltak a gyökereik teljesen. Annál föltünőbb, hogy a greifswaldi egyetem kórháza elé ültetett példányok jól fejlődnek, sőt más udvarokban is díszlenek itt-ott.

Valencia spanyolországi tartományban különösen a vasuti állomásoknál koronázta siker a meghonosítási kísérleteket. Mallorca baleári szigeten több évtiz óta túl vannak már a tenyésztése nehézségein, mi természetes is ott, hol az évi mérséklet 18^o, a téli átlag pedig 11—6^o C. között mozog.

Dél-Amerikában Punta Arenas vidékére légtisztítás végett cserepekben vittek 60 cm. magas cserjéket elültetni és azok a szabad földben hamar fölkaptak 4 m. magasra és nem sinylették meg az első két telet a déli szélesség 52-ik foka alatt; mi bizonyít annyit, hogy nem lehet ott

a hideg maximum 5—6 foknál több. Braziliában San Paulo város ment elül a meghonosítása körül jó példával, sőt még a délamerikai fürengetegek (pampák) világa sem mutatkozott idegennek az Eucalyptusok elfogadására, Argentínában 1882 körül foglalt teret.

Mexicóban Veracruz és Tampico mellett nagy telepeket alkottak belőlök lázüzés céljából, a nyugoti partokon ellenben a nyomasztó fahiányon kívántak vele segíteni, hol az aszályosság nem egy évben éhínséget, az élőfáknak halált okoz. Kaliforniában életök 12-ik évében 56 m. magasra nőttek, a törzsük átmérője $\frac{1}{2}$ méterre fejlett. Ventura Countyban 1874-ben Santa Paula mellett egy farmer 12,000 csemetét ültetett, egy másik Anaheim és Los Angeles között 80,000 darabot, és azon *E. globulus* fákból ma már rengeteg a jövedelme.

Végleg nem eldöntött dolog, minek köszönheti lázüző tulajdonságát az Eucalyptus; annak-e, hogy leveleiben a terpentinhoz hasonló anyagok ozont fejlesztenek? vagy annak-e inkább, hogy messze terjeszkedő gyökereik a nedves talajt drainirozzák? Mosler és Goeze tettek kísérleteket Grefswaldban és az utóbbira fektetik a súlyt. Az *E. rostrata*, *diversicolor* és *cornuta* a Földközi-tenger mellékén, mióta ott megtelepítették, virágaikkal gazdag táplálékot nyújtanak a méheknek; látogatják is azok messze földről akkora számban, hogy Ricasoli, ki a szicíliai Giornale di Acclimatizzazioneban mondja el, nem bátorkodott herbariuma részére rólok virágot törni. A fanyöví férges ott sem támadják meg az Eucalyptust.

Az *E. robusta* 5 m. átméretű törzse 50 m. magasságban fejleszti ágait; versenyez vele az *E. viminalis*, mely kiválóan Tazmania fája. Ezt nyáron világoszöld gombok ékesítik sűrűn rakottan és midőn egymásután fölnyilnak, halvány testszín virágokrétaikat bujdatnak elő s mindig

hosszabbodó vörös, fényes porzószálaikat a szellők pajzán játékának teszik ki. Ekkor a sötétzöld mezőn úgy áll a nemes fa, mint valamely ezüstös fürtökkel ékeskedő ősz férfiú, duzzadó erővel, fiatal szívvel. Így épül föl oszlop mellé oszlop, odább egy természetesebb már mint dom terül, melynek lombján keresztül a háttérben a legsajátságosabb színezetet előtűntető pompás képek merülnek föl.

Az alfajok nevei a 30-on túl, melyekről itt szólunk, a következők:

	E. acmenoides		E. papuana
	alba		patens
	bicolor		pilularis
	botryoides	20	populnea
5	calophylla		regnans
	citriodora		Risdoni
	coccifera		salicifolia
	coriacea		saligna
	Decaisneana	25	siderophleia
10	diversifolia		sideroxylon
	goniocalyx		Stuartiana
	haemastoma		Tasmania
	longifolia		urnigera
	megacarpa	30	virgata
15	melliodora		verrucosa
	moluccana		

A legősibb földrésznek, mely azonban az ember ismeretkörében a legfiatalabb, szomorúan kísértetiesen lekönyülő, hamvas lombszerű faóriásai az Eucalyptusok, melyek régi geologiai korszakbeli társaikkal nem birtak együtt halni, a mai élők között mint anakronizmusok meredeznek. A legnagyobbat állami tulajdonnak nyilvánította a Sydneyben üléselő parlament, az angol királynő nevével ruházta fel s az állam legszigorúbb törvényei ótalma alá helyezte. Ez az Eucalyptus Victoria 150 m. magas, a derékkörülete 30 m., hogy átölelje: 12 angol kell hozzá.



Az olajfa.

Pindaros görög költő azt mondja, hogy Herakles az olajfát az Istros (Duna) folyó árnyékos forrásaitól hozta. És noha nem gondolt ő a Badeni nagyhercegség Schwarzwaldjára, hol a Duna eredetét veszi, hanem a Pirenék franciaországi lejtőire, mert azt hitte, hogy az ősi Ister forrásai ott fakadnak: még sem adhat neki a növényföldrajz igazat, mert az olajfának, legalább annak a fajtának, melyet az emberi kultúra meghódított, Kelet az ősi hazája, nyugot felé onnan terjedezett el és teljesen meghonosodott.

Itália sajátos lombzöldjét legerősebben jellemzik az olajfák, mond Viktor Hehn, még pedig az *Olea pallens*, melyet a régiak *Flava* vagy *Fulva* Olivanak neveztek. Messziről halavány-szürkezőld alapszínű miatta a táj, mintha köd és hamu nyugodnék rajta. Összehasonlítható bár az olajfa a mi füzeink lombozatával, de attól mint ég és föld, úgy különbözik.

Csodálatosnak írja Goethe olasz útjában az olajfát; majd olyan az, mint nálunk a fűz, kifogy a derekának a fabele, összevissza hasadozik a kérge és mind a mellett erőteljes külsejű. Megtetszik a fáján is, hogy nagyon lassan nő, mert mondhatatlan finom a szövete. A levele egész fűszerű, de gyér számú a galyakon. Firenze körül minden

hegyet az koszorúz, csak Arezzonál ritkul már inkább. A rá fölfutó repkény ellen védekezni elegendőképp nem bír, noha neki csakúgy árt, mint más fának és könnyű is volna tőle megóvni.

1890. január 14-én volt Tivoliban az olajszüret; a makknagyságú bogyókat vigan rázták a fákról, mint P. Schachinger látta. Állítólag 600 évig élnek ott az olajfák; vannak is százados törzsek ott s annyira átlyukgatták üregek, hogy az ágaik súlyát alig bírják. Csak a tulajdonos gondja tartja fönn, hogy össze nem roskadnak. A bogyóik alakja annál inkább megközelíti a gömböt, minél több ápolásban részesül a termőfájok.

A pugliai olaj a délolaszok élehetlensége miatt Nizzába és Marseillebe kerül finomítás végett, — holott sok terem a régi Apuliában és igen jó minőségű. Évente csak Molfetta elszállít 30.000 hektolitert.

Raguza kertjei a Sergio-hegy oldalában vannak, írja Herman Ottó s az olajfa-lombozatnak megfelelő halványzöld övet alkotnak a város fölött. Az olajfa ott oly jelentőségű, mint Alföldünkön a buza. Nyolcz fa után megél egy család, húsz fa már vagyonság, száz fa gazdagság. Óvják s ápolják is a talajt és a fát minden telhető gonddal, mert a föld nem közönséges föld s az olajfa termése élet.

Minden kert egy széles terraszs s ez övet képez a hegy oldalán, fölötte ismét terraszs-öv s így tovább a Sergio oldalán fölfelé. Ezek az olajfának a termőhelyök s átlag véve gazdagon fizetik a rájuk fordított munkát.

Büszke Korfu sziget az olaja mennyiségére, 3 millió fát számítanak ott. Hihetetlen, mennyi olajat fogyasztanak el egyéb világítóanyag híján, midőn a templomok számtalan lámpáiban éjjel-nappal ég és mégis annyira a közjólét alapja ott az olajnyerés, hogy ha a szokottnál bővebben üt be a szürete, a legnagyobb pénzzavarból képes a sziget népét kiszá-

badítani, annyi jut kivitelre. A kis Paxo sziget egymaga átlag 8000 mázsa olajat ad évente.

Kréta szigetnek valódi élettökéje az olajfa; sűrű, hatalmas erdőt alkotó haszonfa az ott, némely olajligetnek több kilométer a kiterjedése. Kevés pedig a gond rájuk, az ágakat nem nyesik, a talajt alattok nem javítják, miért nem minden esztendőben hoznak jó termést; pl. az 1886/7. évi 55 millió kilogrammos bogyótermésre 1887/8-ban csak 12 milliós következett, mintha pihenőt akartak volna a fák csinálni.

Van kerek, tojásdad és hosszú fajtájú bogyó Krétában és azok mindenikéből ütnek olajat, kiválasztják pedig előbb a házi használatra szánt selejtösebb minőségűt, a kivitelre szánt résznek a neve pirinoladha. Ez a sziget legjobb adóalapja, mely csak 1889-ben a török kormánynak 700,000 frt bevételt biztosított.

Az olajfa tenyészete hajdan virágzott Kis-Ázsiában Amisus és Sinope között is a tengerparton, a hol ma nyoma sincs már, sőt emleget Strabo Sinnada és Docimia között a félsziget belsejében 11 km. hosszú olajfaerdőt, a melynek ma csak hire van. Ma csupán a délibb fekvésű Samsun és Trebissonde partvidékre szorítkozik a tenyészete, valamint a nyugoti és déli partokra, hol Lydia, Ionia, Karia termesztik, de csekély és silány eredménynyel, Cilicia partvidékén azonban már vadon is föllép.

A Libanon hegységnek első és legfontosabb jellemző fája az olajfa, mely ott is fölöttik törzsének szeszélyes alakulásával. Ritkán látni egyenesen nőtt karcsú törzset, majd mindenik lecsepült, villámtól hasogatott; a régi fák odvasak, áttörtek, reczések, mint valami harangláb, alul halommal áll körülöttük a föld, hogy görcsös gyökérzeteket elfödje, mely mintegy erőszakosan törekszik abból kibontakozni. Az ilyen fantasztikus alakú törzseken nem nyugszanak erős

főágak és azokból sarjadó karok, hanem egész sűrű galy-nyaláb, vékony sutnyókból, vesszőkből.

Ha a szem egy-egy olajfaligetet áttekint, a minő Kura tartományban van Shueifat mellett százezerig számlálható törzsekből áll, olyan aljafás erdő képe áll előtte, a mely falábakon látszik nyugodni. Nincs tájképszépítő vonás benne; fakó, világos-szürkén fénylő lombozata a vidékre ernyed, komoly színt áraszt, azt hinné az ember, hogy sűrű porréteg lepte el a leveleit. És hogy az olajfával az ember kibéküljön, írja Fraas, annak művelődéstörténeti fontosságára kell gondolnia s az áldásra, melyet az arra a vidékre áraszt.

A Libanonban mindenütt vadon nő az olajfa, de hogy utána élvezhető gyümölcsöt nyerhessenek, nemesítést kíván és az ültetvényeken csakis olyanokkal lehet találkozni, még pedig a legkülönbözőbb változatban. Ott juniusban kezd az olajbogyó érni és az enivalót akkor szedik meg s páczolva hordókba rakják le. Csak a később teljes érettségre jutott bogyók adnak olajat s a végből zúzni, törni kell őket.

Mint nálunk a vajas, mézes vagy zsirozott piritott kenyeret, úgy élvezik ott az olajost; megmártja száraz süteményét a libanoni lakos az olajedényben és úgy eszi aludt tejjel. A kultivált olajfa meg nem tűr lombja alatt, semmi más növényt, még a vörös- és fokhagymát sem, a talaja mindig vetetlen marad, sőt évente kétszer ekével puhítják föl.

Jeruzsálem tőzsomszédságában is a növényélet csak a száraz, hamvas-zöld lombozatú olajfa egyes csoportjaiban leli föl igazán jellemző képviselőjét; egyes törzsek sivár kötörmelék között küzködnek fenmaradásukért. Úgy ír Stolz Albán, hogy nagyon nemesnek kell lennie a fának, mely a legnyomoruságosabb táplálék mellett is nemcsak hogy él, de az embernek gyümölcsöt is nyújt, — holott az ugyan keveset gondol vele, hogy a helyzetén javítson.

Az olajfának még a külseje is a lehető legszerényebb, görbe-gurba a növése, szürke a lombja, szinte kopott a tekintete; a termése mégis eledel, világító, gyógyszer és a fémek oltalmazója a pusztulás ellen. A legvénebb, görnyedt, csaknem megkövesült példányok az alacsony kőfállal körülvett kis Gethsemane kertben és főleg az Olajfák hegyén állnak.

Jeruzsálemben olajfa-klastromnak nevezik az örmény apácák nagy rendházát, mely azon a helyen épült, hol egykor Annás ex-főpap állott és mutogatják udvarán az ősi olajfát, a melynek törzséhez Krisztus Urunk állítólag kikötve volt, a Gethsemane kertben történt elfogatása után. Az Olajfák hegyén álló 8 ősi Olea fatörzset korlát védelmezi a jámbor fosztogatók ellen, a kik azokról több lombot tördelének, mint a mennyit a fák hozni birnak.

A Gethsemane-kert 8 ősrégi olajfájának sziklaalakú kinövéses a törzse, némelyiket már vasabroncs tart össze, de koronájuk elég üde, meghaladják derékban a 6 méter vastagságot. Stolz Albán 1855-ben még 8 törzset látott, Erődi Béla 40 év után már csak 7-et, a többi körülöttük csak satnya bokor volt. A régi törzsekről azt tartja a hagyomány, hogy alattok járt Krisztus; de mivel Jeruzsálem ostromakor Titus római vezér minden fát kivágatott, azoknak csak tősarjadékaik lehetnek a mai faóriások, mert az olajfa különösen képes arra, hogy ilyen módon megfiatalodjon.

A régi törzseket a Gethsemane-kert szerzetes öre védelmezi a látogatók kegyeletes fosztogatása ellen s egy-két galyat ő vág le rólok óvatosan, ha nagyon kívánja valaki, mert pusztulnak ma az olajfák erősen s a róluk elnevezett Olajfák hegyén is csak gyéren láthatók. Mulatságos, hogy Bourboule francia fürdőhelyen mutogatnak egy görcsös botot, állítólag Pontius Pilátusé volt K. u. 27-ben az az olajfahusáng, az ára 7000 frank.

Éjszak-Afrikában Djerbában az olajfa óriásivá fejlődik, 10—12 m. a dereka körülete, bizonyára nem egy alatt pihentek meg a menyxi híd régi római építői.

Tuniszban a Szahel-vidék volt mindig az olajfatenyészet főhelye, de az olajnyerés körül ma is csak oly ősegyszerű ott az eljárás, mint hajdan volt; miért a szaheli jó olajanyagból sok megy veszendőbe és mégis fődözi annak a népnek szükségletét a haszon, mely oly fogyatékos nyerésmódnál is előáll. Egyetlen egy olajprés van a fővárosban, de sehol másutt. A Medsherda völgyben egyedül az olajfa leli föl tenyészete föltételeit, de egyúttal fő táplálkozásforrása is a vidéknek.

A délafrikai Fokföldön Paarl mellett a csalit egy odavaló olajfa (*Olea verrucosa*) bokraiból áll, Teneriffa szigetén pedig alulról számítva a második övön (570—1510 m. magasan a tengersizn fölött) a benszültt *Olea excelsa* tenyészik és az egész földcsik legmagasabb fája.

Dél-Kalifornia az újvilágban bőven tenyészti az olajfát. Cooper honosította meg azt az óvilági jövevényt San-Barbara és San-Diegóban s ott az oly jól gyümölcsözik, hogy élete 3-ik évében kezd teremni, 5-ik évében kifizeti a rá fordított összes befektetési költséget, a 6-ik évben meg már annyira dús szüretet ad, hogy megtéríti a föld árát 5 éves kamatával együtt. 8 éves korukban az olajfák ott hektáronként 40 hektoliter olajat adnak.

Mexikóban a Toluca magas síkon elvan az olajfa, de mivel a légmérséklet közepese nem igen haladja meg a 6—8 fokot, gyümölcsstelen marad, pár száz méterrel alább ellenben jól tenyészik.

Quitoban századok óta honos az olajfa, de nem virágzik minden esztendőben; hasonló az eset Ile de France-on is.

Nem minden táblaolaj való az olajfa bogyoiból; jön Uj-Guineából kopra-készítmény is. Biró Lajos írja, hogy ott e célra külön kopra-színek és éjszakára a színekbe betol-

ható kopra-szárítók szolgálnak. A kopra-készítés egyszerű mestersége a következő: A fejszével kettévágott kokoszdióból, melyből a vágás után a kokosztej kifolyt, a belet késsel darabokra vagdalják, kiszedik, kosarakban a szárítókra rakják. A dióbél pár nap alatt a napon megaszalódik s akkor már kopra; zsákokba töltik, alkalmilag hajóra adják és Szingaporeba szállítják. Ebből csinálják a táblaolajat, a miről otthon azt hisszük, hogy a legszebb olajbogyók terméke.

Franklin adta először a hajósoknak a tanácsot, hogy kiöntött olajjal törekedjenek a hullámzó tenger tükrét elsimítani, ha valahol a bujkáló szirtek között csöndes vizre van szükségök. Próbálták is sokszor és meglepő sikerrel, sőt még Dél-Guineának Kalema nevű félelmes tengerhánykódása is megérzi az olaj csillapító hatását és engedelmeskedik neki. Azt írja Virlet d'Aoust, hogy ilyen szolgálatra a petroleum is beválik. Mire is nem volna az hasznos?

Loubet francia köztársasági elnök 1902-ben szentpétervári látogatása alkalmával olajfa galyba burkolt kardot tett III. Sándor orosz czár ravatalára; mivel az ó-korban az olajfa ága a békekedvelő fejedelmek jelvénye volt.



A magyar olajfa.

Alighogy Császár Ferencz, régibb íróink egyik jelese, itáliai útjában Luccába érkezik, rögtön az ünök fölé előtte, hogy e város semminek sincs szükében, — olaja pedig, melyet olajfákkal koszorúzott halmain nagy mennyiségben szűr, messze földön nevezetes. Csalódnék az, a ki hinné, mondja tovább, hogy olajfa erdőit a természet adá s hogy azok az olasz nap hevítő sugarai alatt növekedtek: emberkéz ülteté kitünő nagy szorgalommal e csemetéket nemzedékről-nemzedékre, mit a terepes agg fák között kellő rend s távol-ságban látható fiatal fácskák is tanúsítanak, mert e méh-szorgalmú népnél ültet az apa a fia s unokája számára, nem búsulva azon, hogy ültetvénye virágát láthatni s gyümölcsét ő maga szedhetni nem fogja.

Ezek az aranyszavak nem a magyar népről szólnak, mert ez az élőfa kellő meg nem becsülésének rossz erkölcsét úgy látszik Kelet pusztáiról hozta magával. Szólhatnának pedig felőle is, nemcsak azért, hogy 1000 éves itt lakása folyamában meggyőződhetett az élőfa hasznos voltáról, hanem mivel neki is van olajfája, mely hazánknak szinte délies jelleget kölcsönöz az olyan turista szemében, ki hozzánk éjszakibb fekvésű tájakról vetődött. Sőt e fa veleszületett jó tulajdonságai kedvéért tágabb keretű tenyésztést és ápolást is érdemelne, mint a minőt épen megkap.

Ez a behonosodott fűzoljafa (*Elaeagnus*), melynek Diószegi klasszikus fűvészkönyve »ezüstfa« nevet adott, a nép pedig itt-ott paradicsomfának, sőt ezüstfűznek is nevezi, holott ez utóbbi helytelen, mert a tulajdonképi ezüstfűz nem más, mint a *Salix argentea* W., ez a nálunk helyes töves ősi fűzfajta.

A magyar olajfának vagy 27 alfaja él a mérsékeltövi Ázsiában és Éjszak-Amerikában. Örményországban Erivantól délre a falvak terjedelmes kertjeinek bujázöld színét kellemesen töri meg az ezüsthalmas *Elaeagnus*-sövény. Xantus János keletázsiai gyűjtéséből van a nemzeti múzeumban *E. umbellata*, *E. pungens*, *E. glabra*; mind a hármat Thunberg különböztette meg és Japánból valók.

Eredeti telephelyeiről ez a fa déli és közép Európába elszármazott, de nem mint gyümölcsfa, melynek okkal-móddal hasznát lehetne venni, — van pedig *edulis* fajtája is, a melynek gyümölcsei igen jóízű geleét adnak; hanem inkább mint díszcserje vagy alacsonyabb növésű fa. Csehországban állítólag vadon is nő, de e kifejezést »elvadult«-ra kell módosítanunk, mert hasonló előfordulási esetek alapján azt is meg kellene engednünk, hogy a szőlőtő, diófa, szeder (*Morus*), cseresznye, mandola, barack és a Keletnek több hasonló kedves jövevénye is, melyek nálunk jól érzik magukat, hazánkban helyes töves növényekül tekinthetők legyenek. Lehetne ez Magyarországgal szemben bók, de nem való igazság.

Hogy az *Elaeagnus* olajfa nevet is kapott, oka az, hogy a levelei és gyümölcsei hasonlónak teszik őt a valódi olajfához, melynek botanikus neve *Olea europaea*. Épen növényeink népies elnevezései jellemzik legjobban a laikus közönség eszejárását, mely fölültesen megfigyelt ismertető jegyek alapján, fölöttlő megegyezések után nevezett el több növényt, pl. veres szőlő (ribizke), ebszőlő (keserédes csucor),

királydinnye (szurdánecs), földi tök (gőnye), földi mogyoró (gumós bükköny), stb.

De mivel a valódi érvényű osztályozás a virágoknak, mint a növény leglényegesebb részeinek egymás között való hasonlóságán vagy különbözőségein alapul és a magyar olajfa virágai szírom burkolattal ellátva nincsenek, a szíromtalanok (apetalae) osztályánál, vagyis a valódi olajfától egészen messze eső növényrendbe nyert fölvételt. Dr. Borbás a farkashársfélék (*Thymelaeaceae*) mellé csatolja.

Az egész növényrendnek, hová az *Elaeagnus* tartozik, Bartling botanikus a *Proteinae* nevet adta, mert a mint *Proteus*, a görög hitregei tengeristen, ki Poseidon (*Nep-tunus*) tengeri gulyáját, a borjufóka nyáját legeltette, közben alakját minduntalan változtatta: így eme rend növényei is művelés folytán nemcsak leveleik eredeti atlaczfényét veszítik el, de egyéb részeikben is nevezetes változást szenvednek, mint pl. az egymástól különböző *E. latifolia*, *E. crispa*, *E. pungens* a maga prémes leveleivel (foliis marginatis), *E. reflexa*, melyek mint megannyi díszcserjék meglehetősen kedveltetést nyertek; az *E. edulis* pl. oly kicsiny, hogy akár cserépben tenyészthető. Ezen tél-álló fajtának ősi hazája Japán és Khina, a hol különösen szereti a nyirkos talajt és bogyóit kétszerte nagyobbra növeszti, mint a mi nálunk gyakori *E. angustifolia*. Holott a keskenylevelű ezüstfa (*E. angustifolia*) az alapalak, a törzs, melyből lassankint átalakultak.

Ennek a levelei lánzsásak, váltakozók, hegyesek, épszélűek, fiatal korukban mindkét lapjokon ezüstös moholylyal fődöttek, melyek csillagformáját szépen ábrázolja Kerner; 4 porzóval ellátott, nyeles virágai a levelek hónaljában ülnek, kívül ezüstös, belül aranyos színűek. Kellemes illatuk olykor annyira erős, hogy szinte bódító, a méhek azonban örömezt röpködik körül. Édeses, lisztes, 2¹/₂ czm.

hosszú gyümölcssei megehetőek. Nálunk májusban virít, Németországban ellenben, hol csak Oleaster (vad olajfa) a neve, július a virágzási hónapja.

Dactyliformis M. Biel nevű változatának gyümölcsét, mely a Balkán-félszigeten és Perzsiában a datolyához valamennyire hasonló ízt ölt, ott örömet éldelek. A »Tudományos gyűjtemény« is 1822-ben vad olajfának (Oleaster) nevezi és úgy szól felőle, hogy Baranyában a Mecsekhegy délestei tövében erős illattal kedveskedik. Nálunk e cserjésedő fa 5—7 m. magasságot ér el; törzse bár rendszeren félre dül, de belőle szép egyenes ágak emelkednek ostorfák gyanánt, — mint pl. a kecskeméti kath. főgymnázium udvarán élő hatalmas két példányé; a melléjük épített emeletes iskolaszárny miatt pedig egy-egy nagy ágat kellett levágni. A föltámasztó keményfaoszlopok óvják, hogy a saját súlyuk alatt össze ne roskadjanak. Külsejük a kelet-indiai banián-füge vagy pagoda-fát juttatja eszünkbe.

1839-ben ültetett az iskola fűtője egymás mellé két galynyesedéket, hátha megered valamelyik és félszázad leforgása alatt az emberderék vastag két testvér Elaeagnusnak lombjai a földet söpörték. Az igazgató 1889-ben emelő hévérral hozta a világosságkeresés végett messze kinyujtott ág-karokat annyira vízszintes helyzetbe, hogy 16 keményfaoszloppal megtámasztani lehetett. Megroppant ekkor összekúszált közös gyökérzetök, sőt az egyiknek derekát meg is kellett abroncsoltatni, de azért a régi ikerfatestvér elevenen zöldel és évről-évre új tanuló nemzedéket fogad árnya alá játszani, üdülni.

Mivel pedig tüskés is, beválik sövénynek nagyon. A budapesti Margitszigeten egy ilyen magyar olajfa a maga ezüstös-hamvas levelei között a Diospyros lotusnak ad szálást. Oly könnyű a szaporítása, hogy egy levágott ág a földbe szúrva is gyorsan tövesedik és megered dúsan, szereti azon-

ban a nyirkos talajt; hogy törzsének az alföldi nyár heves naptűzése ellen kellő védelme legyen, gondoskodik arról ő maga gyorsan.

Angol-éjszakamerikai eredetű az ezüstöslevelű fűz-olajfa (*E. argentea* Pursch.), mely csak 2 m. magas cserje, sutnyókat könnyen nevel és azok hamar terjesztik tova. Kerületes, mindkét felükön ezüstös színű levelei, jóillatú zöldessárga virágai vannak; meghonosodott szépen Budapesten az Erzsébet-tér parkjában.

Az *E. hortensis* M. B. nevű ezüsthát a Széchenyi-féle expedíció Közép-Ázsiában lelte. Igen közönséges cserje ott az *E. spinosa*, mely olykor egész fává nővi ki magát az alsó Urunga folyó partjain, sőt a sivatagok oázain is előkerül, de csak az öntöző árkok mentén, mint pl. a Nanshan hegység északi lábánál elterülő Khami sivatag Szandsen vagy Dünkhan nevű gyöpszigetein. Ugyanezt az alfajt Prsewalskij belázsiai orosz utazó a Cserscsen folyó mellett is föltalálta.

Több fajtáját művelik keleten; különösen Afghanistan gyümölcssei között az *E. orientalis* szerepel szinjet név alatt, az *E. arborea* és az *E. confuta* bogyói is kedves ízűek. Mint Radde beszéli, igen szépek e fák a déli Kaukaszban. A Földközi tenger körül való országok flórájában az ezüsthát a fűzök kedves, szerény alakját képviselik, miért nemcsak Görögországban, Kisázsiaiban és Perzsiában honos ez a fa, hanem Palesztinában is a Jordán folyó mély, hosszú és termékeny völgyében. Rokona a szürkelevelű, amerikai eredetű *Sheperdia* Nutt. bokor, de nálunk kevés helyt van elterjedve.

Kelet népei nem oly ideális szempontból becsülik eme fákat, mint nálunk, hol ezek csupán parkok és udvarokban nyernek tenyészetet; hanem szorgalmasan és nagyban ültetik a haszon kedvéért, melyet élelmességök belőlök kicsikarni képes. És igazok van, mert a gyakorlati élet nem viszi túl-

zásba az idealizmust. Azt mondja Khina leírásában Lóczy, hogy e fa a Gobi sivatag oázain és a hegyes Kanszu tartomány völgyeiben illatos virágai miatt mindenütt kedvelt jelenség, s június végén meg júliusban virágzik; virágaival lakásaikat és minden ételöket illatosítják a khinaiak, még a tejet is alig kaphattuk e virág átható illata nélkül.

Jó oldalai közé tartozik könnyű tenyészete, magról és dugványozással egyaránt szaporítható, a talaj minőségében nem igen válogat, akár száraz, akár nedves természetű az. Idegen létére a fagyok iránt nem épen érzékeny; sőt az Alföld 1881. évi magas talajvize csakúgy nem rongálta meg, midőn az ákáczfák millió számra pusztultak, mint az 1886. és 1894-iki nyarak makacs aszályossága, midőn a nyár- és juharfák közül sok elhullatta korán megért levelét, augusztus végén és szeptemberben az esők beálltával hajtott újra némi sarju levélzetet.

Fája igen jó esztergályozni való anyag, lombja és levelei szép zöld festéket adnak, gyümölcsei ellenben barnák. Virágai keresett legelőt nyújtanak a méheknek, a belőlök készíthető szeszes folyadék szamócza vagy málna illatú és kitűnő szolgálatot tesz mint orvosság a rothasztó láznál. Gyümölcséből olajat ütnek és Palesztinában igen keresett cikk az oleum sanctum név alatt; mivel pedig az arabok zacon-zachumnak nevezik, a szentföldi utazók Zachaeus olajának tartják, — a hagyomány szerint ugyanis erre az olajfára mászott föl a kistermetű Zachaeus, hogy a nagy néptömegtől körülözönlött és arra elvonuló Üdvözítőt láthassa.

Mint Royle angol botanikus kutatásaiból kiderült, ez a fa adja az araboknak a zukum nevű balzsamot is, valamint a Mózes könyveiben emlegetett gileadi balzsamot hasonlólag ennek a fának a gyümölcséből nyerték, de a mi ma gileadi balzsam nevét viseli, az Leunis szerint az Amyris

gileadense növénynek terméke, holott ez nem is ó-világi, hanem közép-amerikai eredetű fa, az úgynevezett rózsafa a Burserák csoportjából, melynek dereka adja a kész balzsamot.

Theophrastus, a régi görög világ egyik hírneves természetrajz írója, *Elaeagnus* név alatt, mint *Rauwolf* keleti utazó erősíti, az egyiptomi fűzfát (*Salix aegyptiaca*) értette, melynek jóillatú hím-barkáiból lepárolás útján híres szagos kalaf vizöket készítenek az arabok. E víznek keleten, mondja Hasselquist, nemcsak izzadságűző hatást tulajdonítanak, hanem hasznosnak tartják a nyári lázak és minden néven nevezendő nyavalya ellen; miért az éjszakaafrikai és előázsiai mohamedán gyógyszertárakban mindig kapható kalafviz.

Midőn jeleztem sokoldalú hasznavehetőségét a fának, mely sétatereink és udvarainkon nem szolgál egyébre, mint hogy lombozata pampájával csak szemünket gyönyörködtesse; de a melyet az élelmes keletiek olyan tökévé varázsolnak, mely nekik évről-évre dús kamatokat hoz, nem óhajtom, hogy valaha nemzetünkre alkalmazható legyen a levantei közmondás, mely szerint három görög lakik ott még jól, a hol egy számár éhen vesz el. Annyit azonban az ismertetett ezüsthánál is, melynek hibás neve az ezüsthöz, megjegyzéskép bátran meg lehet koczkáztatni, hogy hazánk áldott talaja kincseinek kiaknázása körül ráférne népünkre nagyobb élelmisség, — mit azonban jámbor óhajlás pusztán el nem érhet, hanem csakis a föld termékeinek bővebb ismerete, vagyis a szép és hasznos növénytannal való behatóbb foglalkozás eredményez.

Javára válik ez a nem eléggé méltányolt magyar olajfának is.



Az eperfa.

Mária Terézia királynő édesanyai kormánya egyebek között két dologgal kívánta Magyarországot örökös tartományai jólétére juttatni. Egyike volt ezeknek a sörfőzés, másika a selyemhernyótenyésztés.

Meghiúsította az elsőt az, hogy hazánkban jó borok teremnek s velők az árpa leve a versenyt ki nem állja; ma a régi sörházépületek minden községben más czélokot szolgálnak, de emlékül fönmaradt a nevök, — a sörfogyasztás ugyan elég magas, kivált hogy a bortermelés megcsappant, de a keresletet el birják látni a mai könnyü szállítási viszonyok mellett egyes nagyobb városi sörgyárak, közöttük oroszlánrész illeti meg Budapesten a kőbányaiakat.

A selyemhernyó tenyésztése pedig, mint általános házi iparfoglalkozás azért nem vált be, mert idegenkedett attól a babra-munkától a magyar nép; de hogy a gondos királynő az anyagi boldogítás mód ezen ágára nagy súlyt fektetett, igazolja az, hogy elrendelte, mikép a délmagyarországi települök mindenikének udvarán, vagy háza előtt legalább 20 darab eperfa álljon. De egyébütt is hazánkban majd minden község szélén megvannak még az »epreskert«-ek, melyek többbé-kevésbé elhagyott fái alá csupán gyümölcserés alkalmával járnak a gyermekek. Régibb jelenység pedig hazánkban az eperfa.

Állott Budán a fejevári kapu lebontásáig az az eperfa, a melyre 1686. szeptember 2-án Ramocsaházi Ramocsay Endrét, az ostromló magyar sereg alhadnagyát a várvédők törökök fölkötötték, — de annak a fának meghajlott az ága a testsúly alatt s a magyar vitéz lába földet ért, mit a törökök észre nem vettek. Pár óra mulva levágták a bevonuló magyarok a bajtársat, ki még 60 esztendőt ért annak az eperfának irgalmából.

Mercy Kolos gróf ültette az első epres-kertet 1728-ban, Fehértemplomon. Vasvármegyében már 1776-ban 100 ezeren fölül volt az eperfák száma, az első epres-kert Murana (?) szigeten volt és Perlakyban, úgy írja Klein Mihály, majd minden háznál tenyésztették. Erdélyben a nagyalmási vadaskertben néhány ezer már 1781-ben állott. Sopron vármegyében Széchenyi István gróf 1827-ben kezdte meg a nagyobb számban való ültetését, s a községeknek ezrével ajándékozta az ültetni való csemetéket. Nagy-Czenken 60.000 eperfát ültetett és példája lelkesítette a soproni selyemtenyésztő-társulatot, melynek 1843-ban 300.000, már 1847-ben 430.000 eperfája volt. Wesselényi Miklós 1845-ben kivágatta Deésen szép szőlőjét és eperfákkal ültette be, csak a selyemhernyó tenyésztése végett. Apatin város talán az egyedüli, mely nemcsak azzal szegélyezi széles utcáit kétfelől; de az eperfa gyümölcsét iparilag is fölhasználja, belőle készíti az eperpálinkát, melynek ott a szerb toda (eper) szóból tudovicza a neve, — főznek pedig belőle évenként vagy 1000 hektolitert.

Batinán, Baranya megyében, a templom tornya tetején települt meg egy eperfa-mag, 20 év alatt 2 méter magasra nőtt csak, de úgy bemélyesztette gyökereit a torony falába, hogy onnan vihar ki nem bírja tépni; büszkék is rá a batinaiak. Zalamegyei Egerben 1843-ban állott még egy vén eperfa, melynek dereka 3'64 méter kerületű volt, három

embernek kellett összefogódnia, hogy átkarolhassák; magassága 23'4 m. volt. Állt sokáig Kecskeméten a három eperfa, melyeket Katona József, a nagy drámaíró saját kezével ültetett a budai országút mentén fekvő szőlejtében. Palugyay szerint a mezőhegyesi ménesbirtok területén 1855-ig több mint 130.000 eperfát ültettek.

Torda-Aranyosban minden ház előtt áll eperfa, róla a gyermekek és csirkék csemegéznek s az árnyában rendesen malomkőből álló kerek asztal mellett folyik és pezseg nyáron a házi élet. Szentiványi az országban levő eperfák számát 850.000-re becsüli, — de nyilván kevésre, mert »A közjö« cz. könyve más helyén 1,800.000-et emleget. Magyarország eperfa állománya 1899-ben 279.669 darabbal, 1900-ban 385.777-tel, összesen 665.446-tal szaporodott, 1880 óta a szaporodás 2,172.718 darab.

Úgy látszik Khina e fának az ősi hazája; beszél is Hoeishing több száz ölnyi magas eperfákról, de épen olyan nagyítás az, mint maga a mennyei birodalomnak a messze multba sok ezer évig nyúló időszámítása. Confucius a dalok (Shu-King) könyvében így szól: »Volt egy gyöngéd és hajlékony eperfa, melynek galyai messze veték az árnyéket a földön, levelei már sárgulnak és hullanak s a nép, mely ezen eperfa alatt él, teljesen kimerült már.« Egyik tanítványa Mencius (Meng-sheu) azt mondja a népnek: »Ültesd be eperfákkal a mezőket s az 50 éves emberek selyembe öltözködhetnek.«

A régi khinaiak mesebeli eperfája a fumu vagy fuszang 57'6 mf. magas volt és levelei a mustaréihoz hasonlítottak. A régibb khinai írók Fuszang néven Buddha szederfáját értették, de az is óriási méretű, a valóban létezővel meg nem egyező volt. A földből, mint mondták, a bambuszéihoz hasonló rügyekkel nőtt ki, azok eledelül szolgáltak, a gyümölcse hasonló a körtéhez és piros színű,

tele volt vele a fa egész éven át, kérgéből ruhaszövetet és vattafélét készítettek. E nagy szívalakú fát a Khinában járt botanikusok az *Elaeococca verrucosa* vagy *Dyanora cordifoliával* törekszenek azonosítani, noha rostanyaga miatt inkább *Broussonetia papyrifera* lehetne az.

A khinai törvénytár 4-ik pontja így szól: »Tisztelet adassék a földművelőknek és az eperfatenyésztőknek, ily módon nem lesz kevesebb a gabona és az öltözet.« Láttam is Lóczy Lajos ott, hogy a csatornák széleit eperfa-ültetvények árnyékolják, néhol oly sűrűn, hogy lombjaik összeborulnak; de a mely fákat a selyemhernyók számára nevelnek, azokat legyező alakúakra nyesik és csak 1—2 méter magasságra engedik nőni.

A selyemhernyó tenyésztéséhez elkerülhetetlenül szükséges eperfa telepek fölújítása deczemberben folyik Khinában; a gyöngye sutnyókat 2 m. távolba ültetik egymástól és nem engedik $\frac{1}{2}$ méternél magasabba nőni, minél fogvást oly görcsös ott az eperfa, mint nálunk a fűz, melyet vesszői kedvéért folyton nyesnek. Elérnek 60 cm. magasságot úgy is, de ha szabadon engednék felnőni, 20—25 métert ütne meg a fejlettségök. Eperfa ültetésre Koreában a király egyik régibb palotája nagy kertjét engedte át Szőulban.

Rein utazó Japánban levélalak után 4-féle eperfát különböztet meg. Leggyakoribb ott a *Morus multicaulis* Perr. Kelet-Indiában a Gangesz partján úgy vetik az eperfa magot, hogy belőle egész szedres rét fejlődik a selyemhernyók részére. Afghanisztánban a lakosság főlelmet szolgáltatják a sűrű eperfaültetvények, azok gyümölcsét a napon megaszalják és belőle lepényt sütnek. Vámbéry Khiva körül sok nagy eperfát látott. Éjszak-Afrikában Djerba környékén már a VI. században honosult meg az eperfa. Régi lehet az a korhadtt, terepélyes eperfa is, mely

a konstantinápolyi hadügyminiszteri palota előtt áll; derekán falépcsők vannak és ágaira akasztják föl a halálra ítélteteket.

Mutogatnak Jeruzsálem mellett a Sziloa-tó közelében eperfát, mely azon a helyen áll, hol a gonosz Manasszesz király Izaiás prófétát ketté fűrészeltette K. e. körülbelül 695 évvel.

Beirut környéke Palesztinában kiváló nagy eperfa ültetvényeiről. Nemzetgazdasági szempontból különösen a Libanon hegységben versenyez e fa az olajfával, mert az évnek 40 napján keresztül egész lázas izgatottságban tartja a lakosságot. Április közepétől május végeig minden lélek annak a levelét tépi, hogy selyemhernyói táplálék nélkül ne maradjanak. Annyira vitték kulturáját ott, mivel mindig a legnagyobb levelüeket szaporítják, hogy az eperfa minden erejét csak levéltermelésre fordítja; van is ott olyan változat, a melynek széles nagy levelei egészen épszelüekké fejlődnek. Szemzéssel érik el azt és 2 méternél magasabbra nőni nem engedik, hogy hozzáférhetőbbek legyenek.

Hagynak azonban minden eperfa telepen kivételkép egy-egy öblözött levelű hatalmas fát, melyet leveleiből nem fosztanak ki, hogy gyümölcsöt és árnyékot nyujtson. A fehér gyümölcsűnek magvát vetik el, mert azt hiszik, hogy abból életképeőbb sutnyók nevelődnek. Május elején teljes levélpompában áll a Libanon minden eperfája és vele sajtyszerű színt kölcsönöz az egész vidéknek, de e hónap végén már kopaszak nagyrészt, mert a selyemhernyók föleszik a lombok levélékességét.

Egy lat (175 gramm) selyembogár-petéből 20.000 hernyó kel ki; ennek a seregnek az eltő héten elég a táplálására naponként 2 kiló eperfa-level, a második hét végén már 100 kiló kell nekik, a negyedik héttől kezdve

pedig 400—500 kilóra emelkedik a napi szükségletök. Van ekkor munka és sietség; jaj annak, ki az utolsó napokban eperfa-level dolgozóban megszorul, mert összes megelőző fáradsága kárba veszett, éhen vesznek el hernyói, mielőtt beköthették magukat, — ilyenkor az eperfa-level mázsája 20 frank. Megérkezik végre a várva-várt 40-ik nap, mikor a falánk hernyók elvesztik étvágyukat, de vége van a táj díszének is, mert az eperfa-ültetvények mint kopasz seprők merednek télies formában a forró légbe.

A keletiek regéje az eperfa fekete gyümölcsének keletkezését következőleg mondja el:

Piramusz és Thizbe, ősbabyloni szerelmesek találkozója Ninusz király sírjánál volt kitűzve; előbb érkezett a lányka, de oroszlánnal találkozott, mely vízivás végett ment arra, elbujt előle a közel bokorba, de fátyolát elvesztette, ezt a fenevad véres szájjal összetépte és tovább ment. Később jött az ifjú és midőn az oroszlán nyomdokait fölismerte, a véres fátyol foszlányait pedig meglelte, az a balsejtelem nehezedett lelkére, hogy Thisbe áldozatul esett a vadállatnak. Bánatában az eperfa alá ment és kardjába dült. Előjött utóbb rejtekéből a lányka is, mikor az oroszlánt már messze hitte és az eperfa alá érve, ifja holt testét találta az ő véres fátyolába burkoltan. Kirántotta fájdalomában annak átdöfött szívéből a kardot és önszívébe mártotta. Megátkozták a bánatos szülők az eperfát és azóta terem az sötét vérszínű gyümölcsöt.

Ázsia eperfái a *Morus nigra*, az alba Khinában 14 változattal, a japáni *Morus tokwa*, a Makassariensis Celebes szigeten, az *intermedia*, a *Morettiana*, a *tartarica*, az *indica*, a *byzantina*, a *cucullata*. Afrikában van a Mascaren szigeteken a *Morus latifolia*, az *australis*, a *Mauritiana*. Éjszak-Amerikáé a *Morus scabra*, Virginia- és Floridában a *Morus rubra*; Dél-Amerikában a *Morus corylifolia*, celtidi-

folia arcuminata. Az ausztráliai szigettengeré a *Morus insularis*, a Marquesas csoporton. Khinái még a *Morus cedrona*, mely még jobb selyemhernyó-takarmány mint maga a *Morus alba*; ugyanoda való a *Morus multicaulis*, melynek terjesztéséért Perrotet 1832-ben 2000 frank jutalmat nyert a francia nemzeti ipar előmozdítására alakult társaságtól. *Morus constantinopolitana* Lam. van Budapesten az Erzsébet-tér parkjában.

Az eperfa történetéhez tartozik, hogy a régi görögök ismerték a *Morus nigrát*, e perzsiai eredű fát, melynek magyar neve török szeder; emlegeti már Theophrastus, sőt Pan istennek volt szentelve és az előrelátó okosság jelvényeül tartották, mert későn hajtja leveleit, mikor a tavaszi utófagyok ideje már lejárt. A *Morus albát*, a mely eperfa néven megy, két barát hozta Khinából 522-ben Konstantinápolyba. Hildegarde apátnő Németországban már 1180-ban ismeri, Crescentio szerint Itáliában 1280 táján kezdték leveleit selyemhernyók táplálására alkalmazni, és mint ilyent Fr. Buonvisi 1434 körül terjesztette el Európa különböző pontjain.

Spanyolország földjét kiválóan szereti az eperfa, ott Valencia közelében évente 3—4 ízben hoz friss levelet, mi fontos a selyemhernyó tenyészetére. Franciaországban már 1606-ban több mint 4 millió darab eperfa díszlett, Nimesben Truhat kertész ültette az elsőt.

Csehországban már 1627-ben ültettetett Waldstein Albrecht herczeg eperfákat selyemhernyó tenyészet céljából; a mely eperfa-telep Prágában a mai városi díszkert helyén állott, olaszok ültették 1749-ben. Most ismét 300.000 darabot raktak el, bár Csehország éghajlata nem épen kedvez neki, de erőltetik a hasznáért. Úgy mondják, hogy díszlik Svéd- és Norvégországban is, de szó fér hozzá. Inkább kedvező neki Gothland sziget klimája, a hol tenyé-

szik akkora számban, hogy lehetővé teszi a selyemhernyó tenyésztést.

Kaliforniában előbb a *Morus multicaulis* fajtát terjesztették; de mivel az nem egészen vált be a selyemhernyó táplálására, helyébe a *M. alba* és *M. moretta* került, meg egy újfajta a Fülöp szigetekről, de Hellwald a külön nevét nem említi.

Mexikóban Cortez Ferdinánd honosította meg. IV. Henrik francia király elrendelte, hogy országa minden megyéjében 50.000 eperfát ültessenek. Angliában 1548-ban ültették Northumberland hercege birtokán Sion-Houseban. Szemere Bertalan meglátogatta Cambridgeben azt az eperfát, melyet a Christ-collegiumban 200 év előtt Milton keze ültetett, mikor ott még tanuló volt. Hanyatlott már 1837-ben, féloldalát ónburkolat tartotta, de lombja és gyümölcse bőven volt, mintha örökölte volna Milton őstermő erejét; hozott magával emlékül róla a magyar utazó pár levelet.

Itáliában kétszer szedik meg az eperfa levelét; tavasszal a selyemhernyóknak, ősszel takarmányul. Legkényesebb jövevényfáink közé tartozik, későn ébred, korán nyugszik téli álmra és mégis hamar megártanak neki a fagyok, kivált ha sivár homoktalajon nőtt. Talán a szűkebb táplálék magyarázza ki a tüneményt, hogy a mely hideg-fok az eperfát a Baltitenger mellett már tönkre teszi, az olyant Itáliában még könnyen elviseli, — kijut pedig neki belőle elégszer a fagy a czitromok hónapban is.

Victor Hehn »Kulturpflanzen und Hausthiere 1877« című munkájában egész fejezetet (336—341. lap) szán eme kulturfa történetének, de azt itt rövidség kedvéért fölhasználatlan hagytuk.



A boglárfa.

I.

Ha Magyarország Alföldét képzelni nem lehet ákác-, nyár- és fűzfa nélkül; Itáliát meg a mandolafenyő (pinia), citrom- és narancsfa hijával: a szomszédos Balkán-félsziget déli részeinek is, hol a görög népelem mindinkább visszafoglalja régi kulturai és politikai jelentőségét, egészen kiegészítő jellemzője a platánfa és az a görög nép rokonszenvét régóta csakúgy lefoglalta, mint az úgynevezett »nemzeti fák« az egyes népekét. Megemlékezik bár a könyvek könyve is a platánról, de Ezekiel próféta azt mondja felőle jövődöléseiben (31, 8.), hogy nem mérkőzhetnek a platanus fák a czedrusnak ágaihoz. És úgy is van, mert a 20—35 m. magasságig fejlődő platán elmarad a libanoni czedrus fejlődési alakjától, kivált az állandó vizű patakokban szegény Palesztinában; a görögök pedig azért kedvelték meg, mivel hatalmas lombozata gyorsan fejlík az ezer és ezer patak öntözte Hellasz és Peloponneszosz völgyeiben, hol viszont a czedrus nem bírna versenyezni vele.

A platánnak hazája úgy látszik Elő-India, honnan jó korán eljutott Dél-Európába. Midőn azt említi Tchihatchef, hogy Pierre Belon XVI. évszázbeli francia író Kis-Ázsiában a legelső platánt meglátta, azonnal sietett lerajzolni azt, mint szokatlan ritkaságot; valamint midőn őt megidézi, hogy nem terem a platán sem Francia-, sem Olaszország-

ban, hacsak merő ritkaság gyanánt nem kultiválnak egyes példányokat Rómában vagy más városokban: annak a nézetnek ad kifejezést, hogy nem igen lehetett a platán Európában elterjedve a XVI. évszáz körül. És e következtetése elhamarkodott, mert vannak rá adatok, hogy nagyon régen meghonosult e fa Dél-Európában. Theophrastus pl. világosan mondja, hogy az ő idejében (372—286. Kr. e.) voltak az Adriai tenger mentén Diomedia (ma Tremiti) szigeten platánok; öregebbik Dionysius azonban sok nehézséggel küzdött e fa meghonosítása körül Sziciliában.

Plinius úgy nyilatkozik felőle, hogy az idegen fák legelsői között került Olaszországba. (Inter primas donata Italiae.) Jobb szereti azonban Görögországot, hol végig kísér minden patakot görbe, kigyózó útján; a Taygetos (ma Maina) hegységben pedig 1000 m. magasságig törekszik föl a hegyoldalakra és ebben az égerfához lesz hasonló. Nem is hiányzanak ott törzsek, melyek éltek már Pausanias idejében, ki Kr. e. 479-ben halt el. Athenaeben különösen Akademos polgár kertje dicsekedett szép példányokkal, melyek hűs árnyéka alatt a régi bölcselők örömet tanítottak, honnan az »akademia« elnevezés származott. Olaszországban kivált Hortensius római ügyvéd kedvelte nagyon, annyira hogy még borral is öntöztette hatalmasabb fejlődése előmozdítása végett. De célt tévesztett, sőt túl lőtt rajta, mert a növények táplálkozásához szükséges anyagoknak leghatásosabb oldó szere a víz.

Ha a platán elterjedését áttekintjük, fölötlik azonnal, hogy az Indus folyótól kezdve egészen az Atlanti óceánig foglal teret. Bokharában Varzob az egyedüli pont, hol Regel utazó még platánfára bukkant. Vámbéry ellenben középázsiai úti vázlataiban azt mondja, hogy e fák Turkesztánban kitünően tenyésznek, bámulatos magasságot, szélességet és kort érnek el, nem ritkán találni 3—4 év-

százados korúakat. Alattok az őzbég órákig elalhatik, mert a sűrű lombkorona védi őt a Nap pörzsölő sugárai ellen, és a platánok alól soha sem hiányzó enyhe szellő tova űz minden kínzó bogarat.

Halász Mihály pedig Norvégiában még Dronthjemben is talált platánokat, melyek bár június 16-án kezdetek csak hajtani, de 28-án már hatalmas lombsátort fejlesztettek. A régibb geologiai korszakokban meghonosítás nélkül, eredetien is tenyészett nálunk a *Platanus aceroides* Heer, melynek maradványaira a zsily-völgyi kőszéntelepekben bukkantak; a *Pl. auroides* Goep. sp. pedig a Fruska-Gora aquitán rétegeitől kezdve egészen föl az alsó plioczenig (Üngvár) található a harmadkorban. De a platán típusát föltüntető eme famaradványokról tudjuk, hogy a ma élő nyugoti platán típusától többé-kevésbé eltérnek, kivéve ama példányt, melyet C. Schröter Éjszak-Kanadából, a Mackenzie folyó partján terülő mioczenkori rétegekből írt le.

Keleten Herodot értesítése szerint oly kedves volt Xerxes perzsa király szemében a platán, hogy a melyet Phrygia és Lydia kisázsiai tartományok határán nagysága miatt megcsodált, azt arannyal ékesíttette és őrizetére külön felügyelőt rendelt. A görög történetíró ez elbeszéléséből azt következteti Tchihatchef, hogy e fa kisázsiai eredetű és távolabb keleten ismeretlen. Ez hasonlóképp nem tény, mert hogy e keletindiai eredetű fa Perzsiában meghonosodni nem birt, egészen természetes oka az, hogy a platán vízkedvelő, mert Dél-Európában is mindenütt lehetőleg a kisebb-nagyobb vízerek mentét követi, ilyeneket pedig Iránban nem igen talál; Kis-Ázsiában ellenben lel, miért nem hiányoztak ott hatalmasan fejlett boglárfák sem a multban, sem a jelenben.

Theophrastus görög fűvész beszéli, hogy Troasban Antandros város platánfája derekát 4 ember átkarolni nem

birta. A Tmolus hegy déli lejtőin Demieh és Beikos között pedig ma is látni példányokat, melyek fejlettség dolgában Bouillon Gottfried konstantinápolyi platáncsoportja óriási fáival sikeresen versenyeznek. Therapiához közel, Kis-Ázsiában mutogatnak még ma is egy másikat, mely alatt Bouillon Gottfried, a kereszties hadak első vezére táborozott. Tchihatchef Kis-Ázsia leírásában azt mondja, hogy e földdarab keleti jellemét fái között különösen a czedrus és a platán tüntetik föl és arra a következtetésre jut, hogy a mit mi nyugoti platánnak nevezünk, nem egyéb, mint a tulajdonképpi keleti, mely ekkora módosuláson betelepítése óta ment keresztül. E helyt nem álló nézetet megdönti a tény, hogy a nálunk honos háromféle platán között ma is nevezetes különbségek vannak; nem maradhattak volna pedig fönn ezek, ha a platán valóban oly változékony hajlamú lenne. Legjobban szembeötlik a keleti, nyugoti és juharlevelű platánok között az eltérés akkor, ha valamely ponton véletlenül egymás mellé kerültek.

A Kaukasz-hegységben bár nem gyakori jelenség, a honnan a mi szőlőnk, dió- és kajszinbaraczkfánk került, de már Kis-Ázsia nyugoti partján a laposabb vidékeken gyakori, pl. Smyrna környékén óriási példányokban. Európába átkelve Euboea szigeten, melyet az újjörögök Evviának neveznek, találkozunk vele legelőbb; átellenben meg a régi Aulis van, hol Agamemnon, a trójai hadjárat fővezére, a maga ünnepélyes áldozatát egy szent platán alatt mutatta be. Ennek törzsét, mint ereklyét Pausanias szerint a mi időszámításunk II-ik századában is őrizték még ott a Diana-templomban. Terjedelmes keleti platánokat látott Unger szintén Negropontén a Delphi hegy oldalán, azok oduja akkora volt, hogy a szakadó eső elől harmad magával könnyen meghúzódhatott bennök.

Mint mondják, Kréta- és Cyprus-szigeteken lombját

nem hullatja le, mivel ott védettebb helyeken július—augusztus havi hajtásai megmaradnak télre, így tehát ott a platán az örökzöld fák számába megy. Látott ilyent Fraas Athenben is a vásárpiacon. Konstantinápolyban a Bab-Humajum (fölséges kapú) nevű palota egyik nagy udvarán, melyet janicsárok udvarának neveznek, roppant vastag platánfa áll, melynek törzsét 10 ember alig ölelheti át; meg lehet, hogy épen ez az, melynek derekában némely leírások szerint lakás van és az ajtaja vaspléh. Azt mondja felőle Halász Mihály 1883-ban, hogy ez évezredes fa oldalán támadt nyíláson ki s be lehet járni és benne kis kávéházat rendeztek be. A ki valóban óriási platánokat kíván látni, azokat kedvelt helyükön, a Balkán-félszigeten kell keresnie.

Kiváló tiszteletben részesül a törökök részéről egy 7 tagból álló nagyszerű platán-csoport, melynek 7 testvér (jedi kardash) a neve, óriási méreteik mellett szépségüket az is emeli, hogy egy tiszta vizű forrást rejtegetnek árnyékukban. Ez Konstantinápoly közelében a Bujukdereh völgyben van. A monda szerint ezen platán-csoport alatt feszült előbb Bouillon Gottfried sátra, mielőtt szentföldi útjában Ázsiába átkelt volna. E fák egyike 47 m. derékkerületű és belsejében $25\frac{1}{2}$ m. körzetű odút tár, mely 40 □-m. kiterjedésű. Mások 50 méterre mondják derékvastagságát, 50 □-méterre odúja belvilágát; korát azonban túlhajtván 4000 évre becsülik. Görögországban az Eileos-patak melletti platán-csoportnak szép rajzát adja képben Emery.

A közép- és nyugoti országrészekben alacsonyabb helyeken a platán-, a gesztenye-, olaj- és fügefafa társaságában díszlik, melyeket már az ókorban honosítottak meg a szomszéd Ázsiából csakúgy mint a szőlőtőkét. A költőktől dicsőített Olymp, vagyis ragyogó, fényes hegycsoportnak mézskő és kristályos tövét dió- és platánfák díszítik. Ha a Par-nassus közelében keletről nyugotnak menve, Daulia hely-

ségből kiindulunk, mondja dr. Hunfalvy János, elsőben a platánfák között csörgedező Platania-patak balpartjára visz utunk. A Tempe-völgyben, a régiek paradicsomában, a díszes platánfa uralkodik és foglal el minden száraz földdarabot, sőt nő még a Szalamvria száraz medrében is, télen ugyan elveszti leveleit, de a vele keverten előforduló mindig zöld tölgyfa nem. Peloponnesosz félsziget alakját is némelyek inkább lelik hasonlónak a platán-, mint az eperfa (*Morus*) leveléhez, melytől Morea a maga nevét kapta, és sokkal örömebb neveznék Plataniának. Van különben róla elnevezett földrajzi objectum Görögországban elég. Plinius Bythiniában említ egy Plataneus folyót, Platanistának egy halfajt. Van Platanistos község Euboea szigeten, egy másik pedig Hellasz száraz földén; Platania patak, Platani folyócska, Platanas folyó Kréta szigeten.

A korinthetai öböl déli oldalán Voszticza városkának legjelentősebb nevezetése az a roppant platánfa, melynél nagyobb egész Görögországban nincs; törzsének kerülete 15 m., korát több mint 600 évre becsülik. A régi Sparta város közelében a Magula patak és az Iri folyó között elterülő félszigetet hajdan Platanistas néven ismerték; a hol egykor a spartai ifjak birkóztak, kézzel, lábbal, foggal küzdöttek, ott most kávé-t szüresölnek az újgörögök a platánok árnyékában szép csöndesen s élvezik Taygetos illatos szellőjét, mert ma oleander-bokrok és topolyok között roppant platánfák szorongnak ott. Raguzában a fenyő-, gesztenye-, ákác-, füge-, citrom-, narancs-, olajfa, cziprus és pálma társaságában él a platán.

Virgilius és Horatius azt mondják e fa felől, hogy nőtlen (*caelebs*) marad, nem lép házasságra a szőlőtővel. Mi, kik ma kellően átértjük, mily lényeges életkelléke különösen a szőlőtőnek a világosság s mennyire él-hal a nap-sugárért, mint egykor Diogenes, midőn Nagy Sándor azt

elállta előle: belátjuk teljesen, miért nem ültettek a tapasztalásukon okult régiek szőlőtőt a platánfa sűrű lombjai alá. Itáliának bár szintén kölcsönöz ez a fa keleties külsőt, de ritkábban lepi meg az utazókat ott egy-egy fejlettebb példány, mint pl. a Como tó melletti Villa d'Este nevű parkban élő patriarkai nagyságú platánok, melyek ágfejlődése 10 m. magasan kezdődik és lombozatuk egész domot képez, melynek ágoszlopai között akadálytalanul áramlik szét a tavi hús levegő.

Az Európában megtelepedett platánok egyik legnagyobbja Rómában a Villa Ludovisiban van ma 4'75 m. derékkerülettel, és külseje oly szokatlan régiséget mutat, hogy ha nem épen kortársra, úgy bizonyára utóda ama platánoknak, melyeket Plinius idejében, mint legelsőket honosítottak meg Itáliában. Szokás volt a rómaiaknál, hogy az újszülött gyermek védő szellemének fát ültettek és választatásuk a keresztény időszámítás kezdete tájt már többnyire a platánra esett, neki személyes tiszteletök jeléül oltárt emeltek, borral öntözték és pólyákkal övezték. Sőt Spanyolországban is híres volt már Julius Caesar platánja Tartessusban; Plinius pedig egész kedvteléssel írja, mint borítja el az ő platánjait a repkény, hogy futja be azok törzseit és ágait az inda, mely egyik fáról a másikra nyúlik át és összefűzi valamennyit.

Szabó József egyetemi tanár algiri utazásából emlékül egyebek között azt a benyomást is hozta, hogy ott a főváros mellett terülő lapályon hosszú fasort látott, mely alatt magát mindjárt otthon érezte; ez egy szép platánsor volt, példányai azonban nem különbek, mint a budapesti városliget szép platánerdeje fái, csakhogy ápril közepén már teljes lombozatban látta őket. Nem is engednek fejlettség dolgában a mi platánjaink sokat a déleuropaiaknak sem. Megszalutálta József főherczeg a pápai várkastély óriási

platánját. »Egy ily szép fa«, úgy mond, »megérdemli a tiszteletet« és kísérete önkénytelenül utánozta őt a tiszteletadásban.

Margit-szigetünkön szépen meghonosult a platán, sőt egyik öblös kis terén 6 óriási példány diszlik. Pár lépésnyire tőlök egyedül áll az anyjok, a szigeti platánok őse, melyet József nádor 1823-ban saját kezével ültetett. Erről metszett dugványokból származott ama 6 szép platán, melyek a 60-as évek elején, mikor József főherceg a szigetet átvette, topolyok közé szorulva tengődtek, s csak azóta indultak erős fejlődésnek, a mióta Magyar főkertész a topolyokat közelökből kiirtotta; tehát alig 35 év alatt váltak ily óriási, ritka szép példányokká, úgy hogy a néző 100 éveseknek képzei őket. A kastély előtt ugyanott emelkedik egy csodásan szép 7 ágú, óriási tarka levelű platán, mely József nádornak szemefénye volt. Maga földözte föl egy olaszországi kertésznél és 1828-ban mint zsenge csemetét maga ültette a kastély elé. Az 1838-iki nagy árvíz idején karvastagságú lehetett, a jégzajlás azonban eltörte s a pusztulás után a kertész bekötözve, összeragasztva, támogatva, gondosan ápolgatva, remegve várta a nádort. József nádor könyezve állt meg rongyokba takargatott kedvence előtt, de aztán így kiáltott fel: »Nyomorékot nem tűrök, fáj a vesztesség, de le kell vágni tőből« s levágatta. Hét ágat hajtott még az 1838-iki tavaszon a csonka platán, meghagyatta a nádor mind a 7-et és elnevezte »7 testvér«-nek; még nincs 70 éves tehát e bámulatos platán-csoport.

Szeged új sétatereinek platánjai még fiatalok, régibbek a temesváriak, de hozzájuk regék még füzve nincsenek, mint azokhoz, melyek a szádelői regényes völgy görbületénél épült Ugró nevű vár szomszédságában vannak. Endre lovagnak ugyanis a várból kellett ahhoz a kastélyhoz a szép Melánia keze elnyeréseért ugratnia, a mely kastély

platánfákkal volt körül ültetve. Endre megtette, a menyasszonyt haza vihette, de a nép Ugró névvel ruházta föl a várat, a mely a török hódoltsági idők zivatarai alatt úgy elpusztult, hogy ma nyoma is alig látható, mondja Résó Ensel Sándor.

Párisban a számvevőszéki palota udvarában, mely a környező épületnek 1871-ben történt fölguyjtása óta el volt hanyagolva, 1886-ig egy 7 m. magas platánfa nőtt. A francia főváros sugárútjain jobbadán velök találkozni, mert soraik szép átmenetet képeznek a kertek facsoportjainak képétől az egyes, elszigetelten álló fák tekintetéhez és egyesítik magukban a nyárfa gyors növése előnyeit a bükk fájának tüzelő értékével. De mivel leveleiket juniustól fogva kezdik lehullatni, augusztusban pedig megindul kérgök lehámlása, beszennyezik környéköket. A németek e kéreghámlás miatt »Kleiderbaum«-nak nevezik, de e hibáját megbocsátják, mivel világosaszöld és meglepően szép lombozata igen gyorsan fejlődik. Németországban, úgy látszik, nem volt még honos a XVIII. század elején, mert a Drezda és Lipszében megjelent »Curioser Botanicus« 1745-ben nem ismeri a platánt.

Alapalakja a platán egy kis (4 tagból álló) természetes növénycsaládnak, melyet némi hasonlatosságok folytán részint a barkatermő fákhoz, részint a csalánnemű növények csoportjához helyez közel a rendszertan. Eglylaki virágai nagyon fejletlenek, amennyiben azoknak még a leplök is mind a porzós, mind a termős virágoknál hiányzik; mind a kettő lefüggő, hosszúnyelű, golyóforma barkát képez, mely fehéres, sárgás és vöröses színű. A hímvirágokban halmozott, tompa porzósálak vannak, a nővirágok pedig magános diócskát rejtegetnek, mely utóbb kisebb-nagyobb gömbbé fejlődik és azt könnyűségénél fogva hamar magával ragadja az őszi szél. Nálunk általában kétféle platán az ismerete-

sebb, a keleti (*Platanus orientalis*) és a nyugoti (*Platanus occidentalis*), mely utóbbi Éjszak-Amerikából származik, hol Sycomore a neve, mivel az európai első települők sok hasonlatosságot láttak nála a *Ficus sycomorus* nevű keleten honos fűgefához. Mind a kettőt jellemzi a juharéhoz hasonlító érdes levélzete, de viszont különböznek tőle egyebek között abban is, hogy kérgök levetkőzése folytán törzsük tarkafoltos kinézést ölt; azt mondja rá a palócz, hogy olyan, mint a vakart hal. Harmadikul beválik a *Pl. acerifolia* W.

A platánok koronája a leggazdagabb és legszebbekhez tartozik, annál is inkább, mert törzsük a talajnak termékeny voltával arányban hatalmas méretekben fejlődik. Legjobban díszlenek szabad téren, hol koronájok akadály nélkül terjeszkedhetik, valamint kövéres, nedves talajban, mely részökre bő táplálékot nyújtani képes. Könnyen szaporíthatók vagy magról vagy dugványokról. Az előbbi esetben legjobb egész éven át fáján függni engedni termését és akkor vetni el homokos talajba. Fajok esztergályos munkára keresett és mivel sárgásfehér és sűrű szövetök igen szívós, asztalosok is örömet dolgoznak belőle; hajóépítésre szintén jól használható. A platánok ellensége a *Bostrychus dispar* Hell nevű szűbogár, a *Zerene ulmaria* F. pille hernyója, a *Lachnus platani* Kaltb. és *Zygonotus elegantulus* Baer nevű levéltetvek. Ezek elsője a fáját, másika a levelét pusztítja, a harmadik a levelek alján, a negyedik pedig kérge alatt él.

A keleti platánt nagy szögletes levelei jellemzik, miért az *acerifolia* (juharlevelű) nevű alfajt némelyek a *Platanus orientalis* változatának tartják, noha nem hiányzik piramis, legyező, szőlőtői mélyen osztott levelű formákkal ékeskedő platán-változat sem, melyek hosszú tenyésztés folytán lombozatuk és törzsük növényében több-kevesebb eltérést mutatnak az alap-alakoktól. Középeurópában minden szépsége mellett

apró marad a keleti platán levele, éjszaki Itáliában ellenben $\frac{1}{3}$ m. széles fölületüre fejlődik. Minden platánnál, mondja Emery, minden bütykön egyetlen, aránylag igen vaskos rügy keletkezik, mely a levélszél alapjába vájt, kúpszerű fülkébe van egészen elhelyezve. A rügy e szerint télen, a levélhullás idején lesz szabaddá, de ekkor már teljesen szervezett, védelmi előkészületei megtörténtek s ezentúl pikkelői óvják a tél zordonsága ellen. Ez az új szervezetet lassanként hozzá szoktatja a szabad levegőhöz és a takart állapotból bámulatos módon vezérli át a szabad levegőn való életre. Kezdetben a levélszél fülkéje teljesen zárt, később a növényélet hanyatlásának beálltával, midőn az a pillanat közeledik, melyben a már nagy rügyet elhagyja védő levele, a nyél alján haránthasadék keletkezik, mint az elválás munkájának első jele és szabad utat nyit a külső levegőnek a fülke belsejébe.

A keleti platánnak életrajzát Emery a következőkben adja: Első helyet foglal el a Földközi tengermelléki hulló levelű fák között, a görögök és rómaiak igen nagy tiszteletben tartották, még ma is kitüntetett fája a keletieknek. Növése gyors, mely tulajdonságát hosszú és vízszintesen futó gyökereinek köszönheti. Ha a körülmények kedvezőképpen nézve, 40—50 év alatt 15—16 m. magas és 0'60—0'65 m. átmérőjű törzsöt képez ki. A vén fáknál az egyenes és sugártörzs 25—30 m. magasságot is elér s a talajtól 18—20 m. magasságban rengő korona nagyszámú és szétálló, igen galyas ágakból képződik, melyek közül a legalsóbbak vízszintesek vagy épen földfelé konyulók egy kissé. Levelei váltakozók és szálkásak, valamennyire bőrneműek, nagyok és tenyeresek, 5, ritkán 7 karéjjal. A fa egészbenvéve hatalmas lombkupalát képez, melyen a napsugarak át nem hatolhatnak. A törzs és vastag ágak felszíne mindig tiszta és sima, a mi díszfánál igen becses tulajdonság; a vén kérgek

maguktól lehámlanak minden évben szabálytalanul szabdalt széles lemezekben, melyek szürkés vagy barnás színűek, míg az új kéreg fehéreszöld.

A virágzás április vagy május hónapban történik s egyidőre esik az új kileveledzéssel. A platan egylaki s virágzatai gömbölyded fejcskék, a nővirágok vaskos és mintegy bojtozatos virágzatai, melyek hosszú közös kocsán végén függenek, általában igen ismeretesek s bizonyára egyikét képezik e fa fizionomiája legjellemzőbb vonásainak. A törzs fája hosszú időn át hárs állapotban marad és kissé sárgás, tömör, szívós, de eléggé kemény is; bár szépen fényesíthető, a műasztalosságban csekély becse van (de ez csak Emery nézete), mivel igen nedvtartó, azonban tüzelőnek kitűnő. Előhaladott korában végre barnás, számos hálózatos erek-től befutott színfája képződik. A mi a gyökerek fáját illeti, az igen szép vörös s nagyon is becses az esztergályosnál, vagy a mozaik- és műasztalosság körébe tartozó finom tárgyak készítésénél.

A platán minden jó tulajdonságaihoz még az járul, hogy olyan levélzete van, melyet a rovarok (komolyan) sohasem támadnak meg. Kár, hogy e jó tulajdonságokat, melyek annyira keresetté teszik, mint fasorokra alkalmas fát, részben lerontja egy nagy hibája, az t. i., hogy fiatal leveleit és új hajtásait pöhölynemű, szőrök borítják, melyeket a szél elhord s messze széjjel szór. Az egészség-tudomány művelői között az utóbbi években érdekes viták folytak a fölött, hogy ez a pöhöly a belélekezés folytán károsan hat-e az egészségre? A Humboldt Monatschrift 1888. év-folyama költi föl kivált e körülményre a figyelmet.

Spanyolországban Barcelona környékén, mond az idézett folyóirat, egy ott letelepült német minden tavasszal heves köhögést kapott és észlelte ennek föllépését ugyanez időben lakótársain is, kiürített nyálkájokban pedig épen

azokat az apró csillagidomú hajsza-képleteket találta meg, melyek a boglárfa (Diószegi füvészkönyve nevezi ekkép a platánt) gyöngé hajtásait, mint finom por akkortájt földték. Mivel pedig kettős platánsor övezte a házat, a hol laktak, méltán kelt gyanúja, hogy a köhögést az az inger okozta, mit a belelékzett növényvadások a nyálka-hártyára gyakoroltak. Fölismertek hasonló ártalmasságot a platánnál már a régiek is.

Dioscorides »Materia medicá«-ja azt mondja, hogy a platán falevelek és a gyümölcsének pora bántalmazza a látást, meg a hallást; Galenus pedig azt írja, hogy tavasszal óvakodni tanácsos a platánfa közelségétől, mert leveleinek pora beszívva alkalmatlan a tüdőnek, de első sorban a légsőnek, a mennyiben azt erősen kiszáritja, a hangot érdessé teszi vagy legalább fátyolozza, sőt árt a látás és hallásnak is, ha a szembe vagy fülbe behatolhat. Koch szerint (Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlandes) szól Platon »Phaedrus«-a a platán leírásánál, a mely fa árnyékában Socrates és Phaedrus időzni szerettek, egy olyan ártalmas virágillatról, melyet a platánnak róhatni föl és hozzá teszi, hogy ez illat alatt ama finom por értendő, mely a platán leveleinek kifejlődésénél vagy inkább azok sarjadásánál azok lapjáról válik le és mind a szemben, mind a garatban kellemetlenül csiklandó érzést költ.

Ma sem ismeretlen a platánnak emez egészség-káros hatása, úgy, hogy Elzász-Lothringenben 1885-ben betiltották e fa ültetését iskolák körül. A nálunk honos platánok leveleit és azok nyelét a végből földi elejénte pornemű képlet, hogy a gyöngé hajtásokat zsenge állapotuk idején az ártalmas külső befolyások ellen megvédjék, milyenek a fagy vagy az erősebb naptűzés; de ha e földatuknak megfeleltek, lehullanak és közben szétrepülnek. Nálunk mindez óvoszer mellett is megcsipi a dér hamar, ha a szokottnál

csak valamivel erősebben lép föl tavasszal a platánok lombosodása idején.

A régi görögök nem fektettek valami nagy súlyt kedves fajok eme rossz tulajdonságára, sőt kiváló szeretettel ültették azt városaikban és azok környékén. A mint a harmadik, a juharlevelű platán szintén nem nélkülözi a csillagalakú képleteket, úgy hasonló molyhossága van még a hársnak, sőt némely tölgynek is. A borostyános tölgynél, mely ma már fosszil, nagy mértékben lehetett ez kifejlődve; úgy hogy a hol azok tetemesebb számban tenyésztek, szinte sűrű volt a lég e pölyhőktől, mert belőlök egész tömegek jutottak a gyantákba, melyekből a borostyánkő kikövesült, sőt némelyik darabban egész felhőzetet képeznek azok. Bizonyos körülmények között tehát még a szép platánfa is ellensége lehet az embernek; midőn ugyanis tavasszal kilombosodik és eleven zöldjével árnyéka alá csalogat, elmondhatjuk felőle, hogy »timeo Danaos et dona ferentes«, kötvé kell a komának is hinni.

A nyugoti platánt inkább ötszögletű levelei különböztetik meg a keletitől és az, hogy vele egyenlő magasság mellett is csekélyebb derékvastagságot ér el, noha nem hiányzanak Éjszak-Amerika nyugoti erdeiben is oly fejedelmi alakok, melyek $9\frac{1}{2}$ — $28\frac{1}{2}$ m. vastagra fejlenek. Michaux az Ohio partján Mariettában mért föl néhányat, melyek derékátmérője 6 m., magasságban a föld fölött 5 m. volt. A 2 m. átméretű Sycomorák az Unio nyugoti részének botton nevű áradmányi talajában 189 életévet mutatnak föl. Ott is a folyók mentét kísérik és hatalmas árnyékot szolgáltatnak. Mexicóban már ritkábban találkozni velök, hanem Californiában a partvidéki folyók mellé még egy más alfaj csoportosul és ez a *Platanus racemosa*. Sajátságos dolog, mint Müller Károly mondja, hogy Közép-Amerikában a banán gyümölcsöt nevezik éretlen platánnak és az a

főző fazékba vándorol a babó (Vicia), rizs, zsiradék és hússal együtt, — érett platánnak ellenben azt, melyet parázsban sűtnek, t. i. valamely madura nevű gyümölcsöt.

A nyugoti platánhoz nagyon közel áll az ásatag Plataninium, mely növénynevet 1847-ben F. Unger állított föl és Felix János, lipcsei egyetemi magántanár egy kövült fadarabban, mely erdélyrészi Nagy-Almás környékén került felszínre, ehhez tartozó fajt ismert föl; de mivel az eddig leírtaktól edényeinek nagy számával különbözik, Plataninium porosumnak nevezte azt el. Leírta a budafoki mediterrán rétegekből a Pl. regulare nevű új fajt, mely a nagyalmásítól edényeinek kisebb számával, meg keskenyebb bélsugarával különbözik. Egy harmadik Plataninium-fajt talált Böckh János a székesfehérmegyei Szár helység mellett a felső oligoczenbe tartozó rétegekben, de rossz megtartási állapota miatt meghatározható közelebből nem volt.

A platánok laza és mély talajt szeretnek, ilyen helyeken érik el teljes szépségöket és roppant arányaikat folyóvizek mellett. Egyenként örömet tanyáznak vagy kisebb csoportokban, de sohasem képeznek ültetés nélkül erdőket. A platánokat orvosilag csak Görögország népe használja ma. Így leveleit és kérgét gyuladéros daganatoknál, csupán leveleit szembajokban, kérgét fogfájásnál alkalmazzák; virágai és gyümölcssei eczetben bevéve jők vérfolyás ellen, különleg pedig daganatoknál. Hogy a leveleire települt por a szemre nézve ártalmas, az a hiedelem Görögországban máig fönntartotta magát, holott bebizonyítva ott nincs és az újgörögök előtt e tekintetben is mocsoktalan a szép boglárfa jó hírve.

II.

Megküldöttem székfoglaló szép beszéde viszonzásául dr. Perls Ármin pécsi főrabbi részére a »Platán vagy bog-

lárfa« című dolgozatom külön lenyomatát, mely Temesvárt a Természettudományi Füzetek XII. kötet, III—IV. füzetében 1886-ban jelent meg és ő 1889. december 13-án kelt levelében a következő értékes megjegyzéseket tette rá:

»A *Platanus orientalis* a szentírásban csak kétszer fordul elő, de mindenesetre sokkal előbb, mint az idézett helyen, t. i. a genesisben XXX. 37. Mindazonáltal kétséges előttem, vajjon Palesztinában ismerték-e ezt a fát. Egy helyen Jákob említi, de akkor Lábánnál volt Mesopotámiában; Ezekiel is említi, de ő szintén Mesopotámiában élt. Így tehát bizonyos, hogy Mesopotámiában el volt terjedve. A *Platanus* héber neve (ármon=meztelen, csupasz) onnan származik, hogy kérgét sokszor levetkőzi. A talmudban már sűrűbben fordul elő, ott mindig delub (szir dolbo) arab dulbnak nevezik; dicsérik rendkívül sűrű lombzatát. Egy helyen egy rabbi a sikmah-t, mely tulajdonkép a *Ficus Sycomorus*, úgy magyarázza, hogy az a delub (*Platanus*). E helyet sokan és sokan vitatták, némelyek korrekurát is javasoltak. De az értekezés 10. lapjáról értesültem, hogy másutt is nevezik *Sycomorus*nak a platánt. A két fa hasonlósága ejtette tévedésbe az ott említett rabbit, nem kelt tehát törölni, így az értekezés is hozzájárult egy homályos talmudi hely megvilágosításához. Egy középkori rabbi *Platanus*ba oltott *Sycomorus*ról is beszél.«

Perzsiában Teheran »platánok városa« nevet visel, de leg is jellemzőbb fája az és a nyárfát teljesen háttérbe szorítja ott. Foltos, hatalmas törzsén világoszöld nagy lomb-ernyő sátoroz. Iszfahanban óriási platánsor vonul, a felettségök magas életkorra mutat és a mint a teheráni törzseken, úgy itt is gyakorta találkozik a szem a rájok metszett »Ó Ali« névvel. A büszke faóriások egyenlő távolokban helyezkedtek el és összeérő ágaik folytonos árnyékot nyújtanak és meglepő szépek.

Damaszkuszban Ali Sheik forrásánál van 12 m. derék-kerületű platán; azt a helyet, hol a keresztényeket üldöző Sault az ég villáma leterítette, 2 nagy ősi platánfa jelöli. Egy lyciai (Kis-Ázsia) platánról azt jelzi Plinius, hogy egész erdő a koronája, odvában mohával fődött horzsoló követ talál a fáradt vándor fekvőhelyül, mellette pedig friss forrásvizet. Benne töltött egy szeles, esős éjt Licinius Mucianus, lyciai helytartó 18 társával együtt. A törzse külső körülete 30 m. lehetett, mert a belső üregét 81 római lábira teszi Phinius, mi vagy 24 méternek felel meg. Muto-gatják Phrygiában a platánt, melyre mint útszéli fára Apollo a legyőzött Marsyas bőrét kiakasztotta.

Kisázsiában Nikomedia (Izsmid) örmény temetője előtt a rétség óriási platánja arról nevezetes, hogy alatta van Thököly Imre szép vasrácsos sirja. Van ott Heliopolisz és Denusi között is egyedül álló hatalmas platán, 7 ember alig bírja a derekát átkarolni. Csodálatos, mikép birta elkerülni a keleti fanyövök fejszójét.

A rhoduszi régi johannita vár romjai előtt is áll hatalmas platán. Valamennyinél öregebb az, melyet Dodwell emleget; ez Kosz-szigeten a vásárteret árnyalja be, kinyúló ágait gránit- és márványból faragott antik szobrok és oszlop-maradványokkal támogatták föl, 40-nél több vásári bódé volt alatta még csak nem rég is, de mióta a tenger-felé nyúló főága letört, kerületéből sokat veszített. Állítólag Hippokrates, az orvosi tudomány atyja, szokott pihenni alatta (460 Kr. e.), ott fogadta Demokritost is. Ez a 10 m. vastag derekú fa legalább is 2500 esztendő.

Egy régi platánról, mely Arkádiában Kaphyae mellett állott, azt írja Theophrastus, hogy Agamemnon, a trójai háború vezére ültette, másikat Menelaus vagy Helena ültetett; ezek Theophrastus életéveiben 9 századosok voltak. Kimon idejében Athenae piacza, az agora, platánnal volt beültetve.

Plinius azt írja, hogy az Adriai-tenger Tremiti-szigetére a végből honosították be a platánt, hogy ott vele a hős Diomedes sírját ültessék körül. Onnan került Szicziáliába és Itália szárazföldre, hol rá mint idegenre azt a kérdést akasztja a római természetvizsgáló, hogy ugyan mi készítette az embert, hogy legelőször is épen olyan idegen fát vigyen be, a mely az árnyékán túl egyéb hasznot nem nyújt.

Bouillon Gottfried platánja a Bujukdereh-völgyben csak messziről látszik egyes törzsnek, közelben 7 törzs egyesülését mutatja, melyek közepe kikorhadt, vagy a pásztorok tüze emésztette meg, 5 lóval bele lehet menni egyszerre, vetett árnyékát 166 m. körületűnek mérték. Ez a 2000 éves platán csak 33 m. magas. Újabban az üregébe kávéházat rendeztek be, de a látogatói örömeztőbb települnek le kívül a faóriás lombjai alá, hol örökös lágy fuvalom leng és keresztbe vetett lábaikon ülve, szürcsölik keleti nyugodtsággal mokajukat. Nem messze tőle egész sor platán vezet, az őseréjű délvidéki természet remek alkotásai.

Nagy Milos platánja Belgrádban már erősen meg van támogatva, hogy hatalmasan kifelé feszülő ágai le ne törjenek a lombsúly alatt.

Gyönyörű platánfasor vezet Madeira-szigeten Funchai kikötőjéből a városba.

Itáliában a páduai fűvészkert egyik platánja egyidős a kert alapításával, mely 1545-ben történt. A páduai fűvészkertben egy *Platanus orientalis* 229 éves. Németországban a bonni botanikus kert platánja 1 m. magasságban 3 m. derék-körületű volt, a törzse színfáját 7 cm. vastag szíjács övezte s abban 37 olyan évgűrű volt, a mely élő sejtekből állott.

Szép platánok vannak Trotenoban (Cannosa) Dalmáciában; azokat Ragusa minden látogatója magasztalással emlegeti; árnyékukban több száz ember hűsölhet egyszerre. Egy darabja ez a távol keletnek, odavarázsolva a dalmát

part mellé. Herman Ottó azt írja, hogy az egyik óriás platán törzsét 10 férfi alig karolja körül; minden ága egymagában álló nagy fa, óriási kupola a koronája, s a mi a legsodálatosabb, rajta száraz gally nincs, piczi odúja sincs, ép a tetejétől a gyökeréig. Nála kisebb, de a szokott nagysághoz képest óriás platánok százával vannak ott, Erődi Béla kettőt emleget, a koronájok 60 m. átméretű árnyékot vet, a törzsük 12 m. körületű.

Károlyvároson túl a fumei Lujza-út szép magas platán-fasorát XIX. század kezdetén a francziák ültették.

Vajkán, a Csallóközben, a templom közelébe 8 Erzsébet-fát ültettek 1899 tavaszán, közöttük 6 platánt, a legszebbet Erzsébet királyné, a többit a honfoglaló 7 vezér nevével jelölték. A budapesti margitszigeti tarkalevelű 7 platán testvérnek 1889. júliusban ülte meg a fák tisztelője, József főherceg az 50 éves jubileumát, de egy testvér ekkor már sínyleni kezdett. A Császár-fürdő udvarát beárnyékoló hatalmas platánok jubileumát ugyanazon évben bállal akarták megünnepelni.

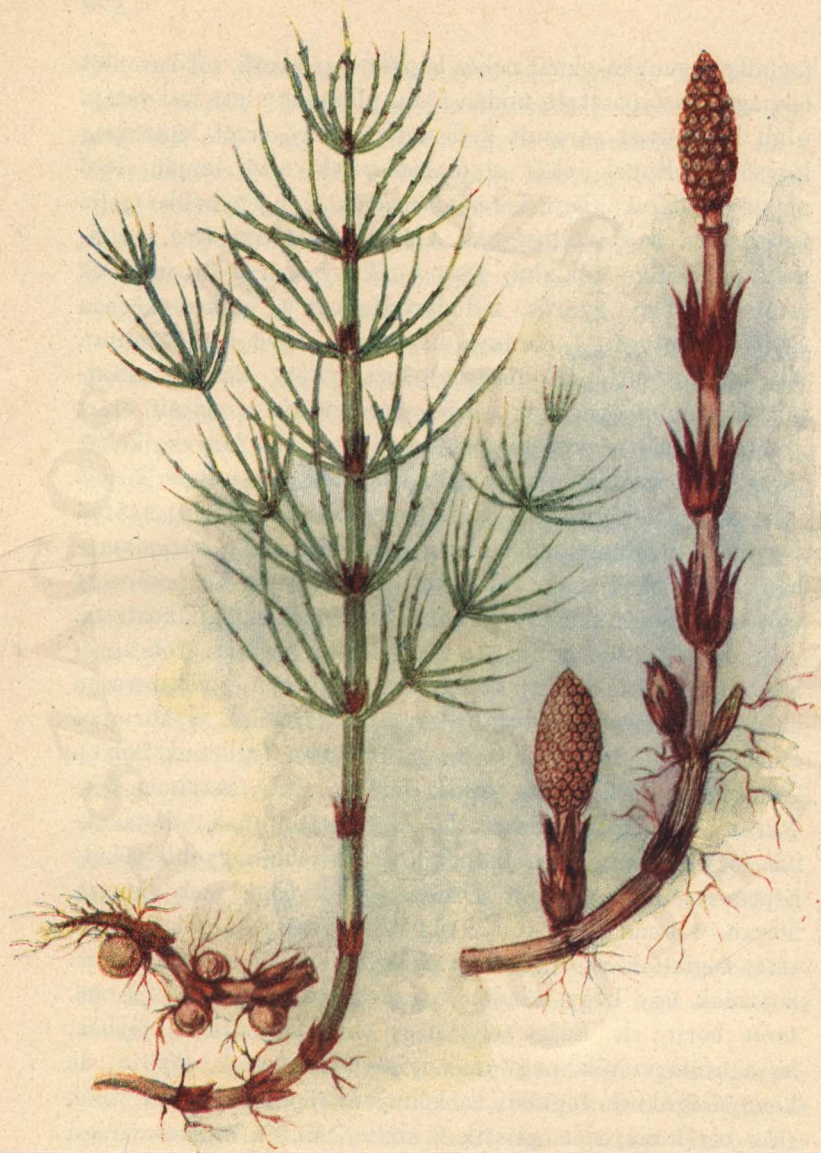
Vágó Pál festőművésznünk fölszólalt 1900 áprilisban a budapesti Andrássy-út körtere ama platánja érdekében, melyet 25 évkora mellett is Budapest legszebb platánjának nevezhetni; attól félti, hogy az oda tervezett 4 szobor valamelyike kedvéért áldozatul esik. »Szobrot, palotát, úgymond, emelni nem nehéz, de olyan fa létrehozatalához félszáz kedvező év kell.«

Kecskeméten a *Morus papyriferát* nevezi a nép boglár-fának, mert a platánnal nem igen ismerős, nem szereti az a száraz homokos talajt, melyet itt talál.

Mind a keleti, mind a nyugoti platán egészségártalmas volta régóta ismeretes, de újabb kutatások folynak erre nézve. A »*Medicinische Rundschau*« szerint Gnabwiller elzászi tanárnak több ízben volt alkalma platánok alatt

foglalkozó munkásoknál nehéz légzést észrevenni, sőt hasonlót önmagán is tapasztalt, midőn fiatal platánok alatt tett sétája után köhögéssel párosult kellemetlen szűrő érzet lepte meg légszövét. Ennek okát a platánlevelek alsó lapján levő moholy-szalacsákban kereste, melyek a legenyhébb szellő fuvallatára is alászállongnak. Górcső alatt vizsgálva, e szálcsák mindenike tüalakú, igen törékeny száracskák, mely az esteli órákban gyűrűs kidudorodásokat s ezeken körben elhelyezkedett 6—7 parányi, kanyarult hegyü tuskét mutat, úgy hogy a surló (*Equisetum*) kicsinyített alakját mutatják. Ez újabb észleletek tevője sem kívánja a platánt ezért a sétaterekről végkép kiszorítani, de zártabb helyek (kolostorok, kórházak, iskolaudvarok, börtönök) ültetvényei között igen, és óvatosságra inti a mellbetegeket, hogy főleg nyáron s gyöngye fuvalmú szellő idején platánok alatt huzamosabban ne tartózkodjanak; kerti munkásokat pedig csak eső vagy esős harmat után tanácsos platán-ültetvényeken foglalkoztatni.

Drude 1889 júliusban szólalt föl a platánszörök ügyében. Ilyen kétféle van; az egyik csillagforma és sokszorosán elágazott a leveleken, tovább egyszerű hajszalak, olykor apró oldaltüskékkel és ezek a fa gyümölcsén foglalnak helyet. Ártalmas, maró anyag egyik félében sincs, majdnem légszáraz állapotban hullanak le. A csillagalakúak alkotásuknál fogvást könnyedén állnak össze kisebb-nagyobb pöhölyképzésére. Ezek számát Drude egy levélen, mely 5 cm. hosszú, 4,3 cm. széles volt, 216,000-re olvasta és csak 0,8 cm. teret foglaltak el. A csillagszörök küllői 0,2 egész 0,3 mm. hosszúak, úgy hogy minden egyes csillag 0,15—0,25 □-mm. teret borít el. Ezért oly nagy kiterjedésűek e pöhölyök, ha a csillagszörök nagy mennyiségben vannak együtt; de könnyűségüknél fogvást is könnyen repülnek, mivel velök csak oly könnyedén játszik a szellő, mint a fészkes virágú növények bóbítáival.



Surló.

Az egész tömeg hajszálképlet, mit egy platánfa koronája tavasszal produkál, május közepétől június közepéig hull alá, ritkábban június végén. Drude azt hiszi, hogy a gyümölcsökön levő sörteszörök a légzőszerveknek semmi kellemtelenséget nem okoznak; a levelek molyha azért figyelemre méltó meg jobban és azért lehet veszélyesebb, mert minden oldalról hegyes, érdes pölyhökké képződik és hajlamos arra, hogy összeálljon. Az egészséget Drude szerint a platán hajszálképletei csak az esetben veszélyeztethetik, ha azokat különösen érzékeny emberek nagy mennyiségben légzik be; vagy ha, mint a kertészeti munkánál megeshetik, a szembe hullanak; mihez képest platánok közelében vagy alattok a kertészeti munkát be kellene szüntetni azok hullása idején, vagy pedig egy csomóba nem kell sok platánt ültetni.

Elérhet a platán 30 m. magasságot, 15'4 m. derék-átmérőt, 4000 éves kort. A kérge könnyen elválk, miért alatta telente egész rovarnemzedékek szunnyadoznak. Szereti a vizek közelségét, a galicziai népdal is úgy énekel, hogy

Parton álló platán ága
Mélyen lóg a vízre,
Gondok bántják a kozákokat,
Bánatos a szive.

De a régi Rómában Hortensius ügyvéd borral öntöztette platánültetvényeit és dicsekedve mondá: »Docuimus et arbores vina potare«, még a fákat is megtanítottuk bort inni.

A *Platanus occidentalis*-t 1640-ben hozták be Európába. E kétféle fajtának genetikai történetét Engler »Jahrbücher für Systematik. Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie« XI. kötete részletesen tárgyalja, bő kivonatot ad belőle a Meyer-féle *Konversations-Lexikon* IV. kiadásához mellékelt 1890/91. évi pótlókötet.



A fűzfa.

Endlicher István magyar fűvész a botanikusok keresztjének és botránykövének (*crux et scandalum botanicorum*) nevezte a fűz növény-genust; mert nemcsak hogy Európában vagy 150 fajtája van, hanem számtalan a változata és bastardja, — minélfogva hasznos az utóbbiak megfigyelésénél szétnézni a közelben, hol meg kell lenniök a leszármaztató különfajtájú szülőknek is. *Diószegi* fűvészkönyve nálunk 43 felét ír le.

Itea névvel jelölték a régi görögök, de a maiak is, miért *Bischof* az egész fűzféle hadat *Iteideák*-nak nevezte el, hová a nyárfa is tartozik. Linnè ellenben egy éjszakamerikai díszcserjét (*Itea virginica*), a hortenzia rokonát ruházta föl ezzel a névvel azért, hogy olyan levelei vannak, mint a fűzfának. Minden fűznek halványzöld a levélzete, a *Salix purpurea* is csak onnan vette nevét, hogy a portokjai piros színűek.

A *S. Humboldtiana* kivételével a fűzek mind a mérsékelt földövek lakói, de mint cserjék elhatolnak nemcsak a havasok jégárai szomszédságába, de magasan éjszakra is, hol a derekuk nem fejlődik vastagabbra a tollszárnál és oly alacsonyak, hogy a mezőből alig látszanak ki, mint a *S. herbacea* és a *S. myrtilloides*; a *S. polaris* Novaja Zemlja szigeten 13 cm. magas, minden ágán 2 levél van, egyetlen

barkájában 3—9 virágocska. El is szánkázhatik az utas ilyen füzerdő fölött a nélkül, hogy észrevenné. 15 cm. magasakat leltek a Polaris hajó emberei.

Annnyit legalább is jelent a füzek tágkörű elterjeszkedése és a legkülönbözőbb életföltételekkel való megalkuvása, hogy életszívósság dolgában fölülmúlnak ők minden egyéb fát.

Végzetetlen szereti a fűz a vizet. A Tisza árterén belül olykor egész dereka a hullámokban áll hetekig és attól annál haragosabb zöld színt ölt a lombozata. Nem elégszik meg a vízzel, mit az átvödött talajból gyökerei fölszívnak, adventiv gyökereket hajt a dereka is hónaljig, kiszakálasodik egészen s pár hét alatt méter hosszú, hüvelyk vastag töveket hajt a dereka a szabad vízbe s kimaradnak azok a magas víztükör megcsappanása után.

Szeretik a füzek a magános helyet, úgy hogy erdőkben talán csak a kecskefűz (*S. caprea*), mit örömezt rág a kecske, fordul elő ültetés nélkül, mert ő az erdő emeltebb ritkásain szívesen fürdik napsugárban, a hol rendesen áramló lég játszik a lombjával. Dél-Európában a füzeket a leander és a vad olajfa (*Elaeagnus*) helyettesítik a patakok partján. Humboldt Dél-Amerikában a Magdalena és a Rio Opon összeömlésénél minden szigetet füzekről benőttnek talált, de azok 10 m. magas törzse alig 20—25 cm. átméretű volt. Dél-Amerikában a *S. Humboldtiana* mindenütt kiszorít minden egyéb fát.

All a trencsén-tepliczi fürdőn, az Illésházy-féle parkban a grófi kastély mögött az a fűzfa, melyet a XIX. század 30-as éveiben az öreg gróf udvari bolondja Ottlik István tréfából mint vesszőt szurt be a földbe; 7 ágra eredt az meg, de ma már csak 3 ága küzködik az idő romboló hatásai ellen.

Jókai nagy-enyedi két fűzfája a történelemé. Soká

híres volt Rákóczy fűzfája Nagy-Kőrösön, de 1882-ben már
enyészetnek adta be a derekát.



Kecskefűz.

Van a Tisza jobbpartján, az ughi révház előtt, kecske-
méti határterületen 3 fűzfa; egyikük derékban 4'9, a másik
5'76, a harmadik 7'75 m. kerületű; nem botolták 1872 óta,
a kompra várakozó akárhány kocsi elfér lombsátoruk alatt,

magasságuk meghalad 10 métert. Volt nem messze onnan a Szikra pusztán olyan, a melynek üregében, mint mondják, egykor 16 sertést rejtettek el a tolvajok és csak a rőfögés árulta el, hogy ott vannak eldugva.

Kun-Halas határában a ruki erdő szélén állott egy hatalmas fűz, a mellette emelkedő nyárfával »halálfa« néven osztoztak, mert alattok domborult a két honvéd sirhalma, a kik rablógyilkos merénylet áldozatai lettek 1849 decemberben, magyar kéztől.

Idegenszerű jelenség a váczi Hétkápolna dombja aljában serkedő kis vízforrás fűzfája; az ágai teli aggatvák ringygyel-rongygyal, hálás betegek ajándéka az, kik azt hiszik, hogy szemfájásuk attól a tiszta víztől gyógyult meg. Morvaországban a régi hanák falvak rendszeren patak kanyarulatánál épültek s annak partjait a hanák tájképből elmaradhatatlan fűzfák, az úgynevezett »hanák-pálmák« szegélyezik.

Angliában a Lincolnshire grófság fűzfája talán legnagyobb a Földön; a törzs kerülete 30 cm., magasságban 9 m., 1'30 méteren 7 m.; 3'5 m. magasán, a hol elágazik, 13 m. Nyolcz nagy ága van, mindenik egy-egy külön fának válik be. Egyik oldalán az ágak 13 méternyire, a másikon 9'5 méternyire állnak el a törzsétől; az egész fa 13 m. magas, a korát 1000 (?) évre becsülik.

Khamiban Középzásziában nevezetes a »kilencz sárkány fája«, egy nagyon öreg fűz (*S. alba*), melyek gyökereiből a föld felé hajoltan 9 odvas vastag ág nyúlik ki, a néphit szerint a kilencz sárkány. Úgy mondták Prsewalskij orosz utazónak, hogy volt 10-ik ága is, de lefűrészelték, mert keveset volt az sárkányképű; alig fűrészelték pedig le, már is fekete víz folyása indult meg belőle és az a gyógyító erejű forrás keletkezésének a története ezen fa gyökere tájékán. Az onnan mert víz meggyógyított eleinte minden nyavalyát, de ma már csak lázak ellen használ. Perzsiában

Teherán közelében az erős törzsű fűznek ardszem a neve s a fájából sárga lakkal bevont szép faragványokat készítenek. A khinaiak és taranthsik egyformán szentnek tisztelik azt a fűzfát, az ágai közé kis kápolnát emeltek s oda egy szentjüket temették el.

Nem ok nélkül írja *Kabsch*, hogy a mérsékelt és a hideg földöv házasságban élnek egymással, mert van közös gyermekek elég, legjellemzőbb közöttük azonban a fűz, melynek legtöbb fajtája a szélesség 45—70 fokai között él. Legmerészebb sarki utazó a fák között a fűz, mely Lapplandon át Novaja-Zemljáig fölvonul. Az éjszakázásiai tundrákon, hó és jégsivatagokon *Hayes* a sapkájával a *S. reticulata* egész erdejét befödte, de az arasznyi magasságú törzs olykor 4 m. hosszant elnyúlik a föld alatt. A *S. lanata* fajtáját *Baer* Novaja-Zemlján még hosszabbnak lelte.

A havasokban előforduló *S. pyrenaica* sem sokkal magasabb. A glatzi hegységnek érdekes jelensége a nyírfák között gyakori *S. silesiana* Willd., és oly változékony (polymorph) növény az, hogy species fogalmát 100 fajtára szedte szét *Manksch*.

Hazánkban a Veterna Hola völgyének jellemző fája a *Salix silesiana*, mely a Szudet-hegységtől a Kárpátokon át Bukovináig terjed, vagy megfordítva, és ha a centrumból talált útra kelni, a mi természetesebb, mint egyoldalt, akkor méltán *magyar fűz* volna a neve.

Nem egyhamar föltünő fáska ez, mely szagatott zöldesbarna héjával és ovál sötétzöld leveleivel nagyon is elvész erőteljesebb, praeponderansabb társai sorában. Leghatalmasabbra fejlík a füzek között a *S. vitellina*, a mely 7 m. derékkerület mellett 26 m. magasságot is elér.

Egyedül Ausztrália világrész az, hol a füzek eredetileg nem honosak, vagy 10 van olyan fajta, mely nem Európát vallja ősi honának. A füzek között való fajkeveredést, alakbeli

sokféleséget az is elősegíti, hogy a virágbarkáikat tavasszal a méhek örömezt látogatják s a füzephely ekkortájt mindent ellep. Leghosszabb életű közöttük a *S. fragilis*, mely elérhet 150 évet és olykor annyira kikorhad hosszú életpályáján a fakeménye, hogy csak erős görcsös kérge emeli haragoszöld egész lombzatát.

A mit a talmud zafrefa néven füznek jelöl, tulajdonkép nyárfa az, mert úgy írja le, hogy a törzse fehér, a levelei kerekdedek és sarlószerű a szélők; de az arab saffah-füz a *S. glauca*-nak felel meg és a leírásához csatolja a talmud, hogy Isten akarata szerint izrael népének a folyók partjait kellene laknia, mikép a barnahéjú füzek teszik és nem a hegyek közé vonulnia, mint a bérczi füzeknek. Egyébként az öregség képe volt a görcsös füzfa, a melynek a társaságában is csak mirtus marad a mirtus.

Nálunk sincs épen nagy becsülete a füz faanyagának. Ugyancsak rászól Fáy András bérczderéki cserfája a patak mentén gyors növéseivel hivalkodó füzfára: »Csak elfüstölögsz, a helyett, hogy Isten igazában melegítenél.« Az én kardom sem füzfa. Nádvonó kell a füzfa hegedühöz; úgy szól a közmondás, a nép érzületének nyilvántartója. Ugyanez a gyöngé tanuló füzfadiáknak, a gyalog szárnyalású verselőt füzfa-poétának, a hitvány almát füzfaalmának nevezi.

A mint *Leunis* felsorolja, a füzeket 357-féle alsóbb rendű állat-szervezet éli, 100-féle kemény szárnyfödélű bogár, 183 pille, 43 hártyszárnyú, 12-féle kétszárnyú, 9 félszárnyú, 10-féle levéltetű, ezeken kívül 47-féle gomba és 2 fajta zuzmó. Nem él rajta a szúnyog, de tanyája annyira, hogy némely ingoványi füz galyát elég megmozdítani és milliónyi számban riadnak föl levelei alól a nappali szieszatájokból fölrebbentett apró vérszopók.

Szlavóniában Erdőd mellett Ada szigeten a füzes erdő érdekes látvány, mint nől föl egyes gyökerekről számos törzs.

Ausztriában a Hermannskogel kecskefűzeinek a barkái 1902-ben már február közepén kifejlődtek; ennek az alkalmból az osztrák parlament pénzügyi bizottságának elnöke egy barka csokrot talált a székén, gyöngéd figyelmeztetésül arra, hogy a költségvetés gyors letárgyalását vigye keresztül; ez évről-évre meg szokott történni barkaszentelő virágvasárnap előtt.

Pálmagalyak hiányában a kath. világegyház pálma nem termő országokban a kecskefűznek pelyhesedő barkás galyát használja föl pálmavasárnapon templomi célra és elég csinos barkái vannak arra, hogy a szépérzékét kielégítse, mely miatt a vallásos kegyelettel övezett növényalakok sorába is került. Mivel a középkorban azt hitték, hogy fűzfára akasztotta föl magát Júdás, a bukott apostol, a törvény is használta kivégzési eszközü.

Fűzfa nélkül a galicziai paraszt meg sem tudna élni; azt használja sövénynek, építőanyagul a félszerkerítéshez, valamint tüzelékül. Le is csonkolják évről-évre úgy, hogy idomtalan 2—3 méteres tuskó lesz belőle s az minden tavasszal mégis kedveskedik halaványzöld lombkoronájával a kinzóinak. Talaj dolgában nem válogat, csak nedves legyen az, miért Galicziában a szárazabb puszták kivételével mindenütt csak fűzfát látni, a tájképnek az ott alkotó eleme és hatásos még akkor is, ha korhadt.

Éjszakkéleti-Ázsiában a csukcsok néptörzse elsőrendű élelmi anyagul alkalmazza a *S. boganidensis* Trautw. fajtát, a melyet a Vega expedíció az emberi lakások közelében bőven lelt különösen Pitlękajn környékén; eszik a barkáit és e végből télre gyűjtik is, sőt kapósak a gyöngé galyak, meglehet a bennök rejlő salicin miatt, mi hasznos a gyomorlázak ellen. A *S. arctica*-félének pedig a kéregrostját itatják át halzsírral és úgy élvezik.

A füzek kérgéből kivonható keserű anyagot, a salicint,

a chinin pótlékául alkalmazza nálunk is az orvosi gyakorlat, a gyógyszerterek gyűjtik is a *S. pentandra*, a *S. fragilis*, a *caprea* és a *S. alba* 2—3 éves galyaiból. Használja a pálinkával kivont salicint az Alföld népe is mocsárlázak ellen és kezére jön, hogy a Tisza kiöntéseiben dúskálkodó füzek bőven adják az orvosságot. Messzebb megy azonban a gyógyjavallat, midőn az utifű (*Plantago*) leveleit csak azért tanácsolja utazás közben szerzett lábfeltörések ellen, mivel az utak mentén gyakori előjvetelű növényalak.

Az Alpok népe gyomorlázak ellen a *S. glauca* forrázatát használja. Éjszak-Afrikában a *S. aegyptiaca* barkáiból párolják a kalaf-vizet, mely nemcsak izzasztóul és lázak ellen válik be, de alkalmazást nyer minden nyavalya ellen, miért ott a gyógyszerterekben mindig kapható. A füzek adják a salicyl savat is, melynek megvannak a maga erényei és bűnei.

Alig van az újabb vegyészetnek találmánya, mely tágabb elterjedést nyert, mint a salicylsav. Használja a patikáros, az iparos, a borkereskedő, de kivált háziasszonyaink, mert antiszeptikus (rothadás-, penészképződés- és erjedésgátló) tulajdonságai vannak. Azonban vele is az történt meg, hogy minden erényei mellett általános alkalmazást akkor nyert, mikor végtére olcsó előállításmódja sikerült.

1838-ban födötték föl ezt a nevezetes anyagot Piria és Ettling a bajnócza (*Spiraea ulmaria*) növénynek, melyet a nép legyezőfü vagy borvirág néven is ismer, az éteres olajában. Előállította utóbb Gebhardi a salicinból. Cahours 1844-ben megtalálta a *Gaultheria procumbens* éjszakamerikai eredetű cserje olajában. 1851-ben Gerland anthranil savból, 1860-ban Kolbe fenol-natrium és szénsavból kezdte előállítani. És mivel ő azt is kikutatta, hogy erjedésgátló, penészképződést megakasztó tulajdonsága van, oda törekedett, hogy olcsó előállítással tehesse közhasználatúvá, mivel a felsorolt növényekből fejlesztve többbe került kilogrammja 180 frtnál.

Kolbe Armin tanárnak e törekvését 1873-ban siker is koronázta, mert a karbolsav, melynek kilogrammja csak 3 forint 12 krajczár volt, fém natriummal szénsav hozzájárultán 200 fokig hevítve megadta a keresett salicylsavat és pedig a régihez képest $\frac{1}{10}$ rész áron. A vegyműtétel alatt salicylsavas natriumot nyert, azt vízben oldva sósavval bontotta szét, mire kifejezesezett a vízben nehezen oldékony salicylsav. A vegyi folyamatnál fölhasznált karbolsavból felében salicylsav lett, a másik fele pedig kiválasztható karbolsav maradt.

Erre az egyszerű és olcsó előállítási módra *Kolbe* 1874-ben kizárólagos szabadalmat szerzett, módszerét azonban megjavította 1884-ben *Schmitt*. Gyártják *Kolbe* eljárása szerint Radebeulben Drezda mellett és 1886-ban már 1586 métermázsát vittek külföldre. Nyerhető még a szegfű olajából, a nyárfa kérgéből, mely rokonfa a fűzzel, cumarinból, mely megvan a mézkeres (Melilotus), borjúpázsit (Anthoxanthum), szagos müge (Asperula), indigo és a kert rutában, valamint a kőszénkátrányban jelenlevő kresolból, — de valamennyiből ma is drágábban, mint *Kolbe* fáradhatatlan kísérletével kikutatta.

A *Journal für praktische Chemie* fejtegeti a módokat, mikép lehet a borok utóerjedését és nem egy betegségek kifejlődését salicylsav segítségével megakasztani. Minden 10 liter bor vagy sörhöz 0·2—1·0 grammot kell adni, ha azonban az italnak a forróövi gyarmatokba való kivitelre szánvák, a mennyiséget 1·5—2·5 grammig kell emelni, de már az eczetnek minden 5 litere 1—2 grammot kíván.

Konzervek megóvására ajánlja a *Gartenlaube*. Gyümölcsbefőtteknél különként elegendő a salicylsavból 0·5—1·0 gramm, a tej minden 5 litere 1—2 grammot vár meg; a vaját olyan vízben kell tartani, melynek minden litere 1—2 gramm salicylsavat kapott; a tojás, hús bedörzsölendő vele, de a tej, tojás, húsnak a mentesítése alig tart tovább pár napnál, ismételni kell az adagokat. Ha azonban az erjedéstől mentesí-

tendő folyadékban egyáltalán semmi más sav nincsen, a salicyl hamar keres benne olyan aljat, melylyel összekötésbe lépve sóvá válik és ez esetben hatástalan.

A szászországi és thüringeni természettudományi társulatban *Wallstab* gyógyszerész a salicylsav túlhajtott érdemeinek leszállítására végett úgy nyilatkozott, hogy kísérletei a befőttek, gyümölcs- és főzelék-konzervek, a hús és tojás mentesítésénél a várt eredményt nem érték el; ha pedig befőzéskor forrón kerül a megóvándó folyadékba, lehütése után nehéz oldhatósága miatt kiválik apró jegecsekben; a mellett undorító édes, szinte kaparó ízt ad a befőtteknek. A szárazon elrakott gyümölcsök vele való behintése sem akadályozza meg, hogy a penészgombák ott egész buján ne tenyészhessenek. Legtöbb eredményt akkor látott, ha a salicylsavat alkoholos folyadékban pl. rumban oldotta föl és ebbe mártott papírral zárta el a befőttet a levegő szabad érintésétől; de elért annyit akkor is, ha tiszta rumba áztatott itatópapírt alkalmazott.

Legsikeresebb volt az eljárása akkor, ha élő szervezetek szétrombolására a salicylsavnak vízben való oldatát, vagy magát az oldatlan kristályos savat vette használatba. Ekkor nagyítóüveggel végzett vizsgálatai arról győzték meg, hogy a vízi ázalékokat (infuzóriákat), valamint az eczetben élő vibriókat (*Anguillula aceti*) a salicylsavnak vízben eszközölt oldata is megölte. Földi giliszták is elpusztultak benne hamar, a tömény salicylsav pedig a levéltetveket, apróbb bogarakat, legyeket, méheket, sőt még a darazsakat is elölte. Olyan a hatása, mint a rovarpusztító poroké.

Kísérleteket tett sebeknél is; eldörzsölte zsírban a salicylsavat és azzal az irral kente be a házi állatok fekélyeit s mivel az eredmény fényes volt, salicylsavat arczbőr tisztító, tehát szépítő kozmetikus szer gyanánt is sikerrel ajánlotta.

Wallstab a salicylsavnak egész csomó összetételét állí-

totta elő alkáliák- és fénoxidokkal, milyenek az ammonium-, calcium-, vas-, kalium-, magnesium-, natrium-, ólom-, zink-salicylicum és rájok nézve azt jelzi, hogy orvosi használatra hivatott vegyületek. Könnyűnek látszik bár a felsorolt salicylsók előállítására, de a velök való bánást megnehezíti, hogy a savnak nehéz oldékonysága miatt nagy mennyiségű folyadékkal kell dolgozni s az hosszabb elpárolást kíván. A hevítésnél pedig hamar megesik, hogy karbolsav áll elő, mi a preparátumot hasznavehetetlenné teszi; a bajon szénsav hozzávezetésével segíthetni.

Mosengeil nem egészen osztja a nézetet, hogy a salicylsav nem támadja meg az élő bőrt; miért azt tanácsolja, hogy a seb környékét hasznos előbb pálcával jól bedörzsölni; czélszerű a sav oldatába gyapotot mártani, mert ha megszáradt is, a telültségnek (impraegnatio) még fönmarad 8—10%-a. Sőt arra inti a műtevé orvost, hogy a keze védelmére el ne mulasztja a régi Lister-féle elővigyázati szert alkalmazni. A mint a khinahéj porát keserű izétől megszabadítani régi törekvés a vegyi tudományban, úgy a salicylsav kellemetlen izét is elvenni sokféleképp próbálkoznak.

Borban, sörben, befőtt lében való jelenlétét kideríti a vasklorid oldata, mert az a salicylsavval pancsolt folyadékokat violaszínre festi. A test szervezetre úgy hat, mint a chinin, fölzúgást és egy időre beálló kábultságot is okoz; csak nagyobb adagokban válik a lélekző szervekre és a szívre bénító hatásúvá. Felnőtteknél 4—5 gramm is jelentéktelen csökkenést okoz a szervezet hőmérsékletében.

Noha csekély mértékben bevéve nem ártalmas az egészségre a salicylsav, a francia kormány 1881-ben mégis eltiltotta a salicylsavas élelmiszerek árusítását, olyan megokolással, hogy a valóban kifogástalan üdeségű élelmiszerek nem szorulnak salicylsavra és igaza is van; mert volt eset, hogy egy liter borban 3,5 grammot mutatott ki a vegykémlő

intézet. Salicylsavból készül a salipyrin vagyis salicylsavas antipyrin, mely lázas bajokban hatalmas orvosság, — de kétélű kés, ha használatát nem ellenőrzi az orvos tudománya.

Mithológiásabb a prózai fűzfa még a Kelet pálmájánál is, noha szépségében, hasznosságában vele ugyan nem versenyezhet, de mivel tágabb az elterjedés köre, több ajak emlegeti.

Vogul rege szerint a tutajnak, melyen az emberek a vizözönből megmenekültek, az 500 öles kötele fűzfagyökérből volt fonva. Magyar néphit szerint betegségek lakóhelye és elűzője is a fűzfa. Ha hideglelés a széki palóc, egész bizodalommal járul a fűzfa elé s ekképen szól hozzá: »Vendéget hoztam, nekem nem kell, neked hagyom.« Tény is, hogy a fűzfa kérgének keserű pora lázűző szer.

A virágvasárnapi szentelt fűzgaly barkáiból hasznos 2—3 szemet elnyelni, hogy egész éven át torokfájása ne legyen az embernek, úgy tartja az erdélyi néphit. Cziczamacza névvel illeti Zalában a pákai gyermek a kecskefűz barkáját és fekete hét szombatján azzal megy iskolába; a szedése fájdalmas pénteken történik, a fiúk fekete cukor-papirból tesznek a fejükre süveget s kötnek az oldalukra fakardot, a lányok fehér koszorút illesztenek a fejükre s úgy indulnak erdőre fűzgaly barkáért.

Deési néphit szerint, a ki Szent-György éjszakáján »árva ficzfa« alatt álló vízben megfürdik, az szép lesz. Habsburgi Rudolf fiát, Hartmannt azonban egy halász holtan fogta ki a Rajna fölé hajló fűzek ágai közül, a boldogtalan királyfi menyegzőjére utazott akkor, talán szintén nagyon szép akart lenni, hogy ott a fűzek alatt fürdött meg.

A ki a fűzek technikai alkalmazhatóságáról is szólni akarna, sokat mondhatna.



Halottak fája.

Kelet és Nyugot gondolatvilága abban is eltér egymástól, hogy különböző fanemet választ bánatjelzőnek. A keleti ember szeme a ciprusra esett, mely a lombjával magasba tör s a szívek gyásának szinterét messziről fölismerhetővé teszi, mintha fatalizmusa előbb bele tudna a veszteségbe nyugodni. A nyugoti ember ellenben azt a fát nézte ki temetők ékességének, a mely a bánatnak legelevenebb kifejezője, a szomorú fűzet.

Ha a szomorúfűz ernyedt alakját a többi fák, sőt a középeurópai fűzek természetesebb, élénkebb külsejével veti össze a szem, azt a vihartépett férfit mellett gyászoló özvegynek nézi, a szomorúság jelvényének.

Kis furulyám szomorú fűz ága,
Temetőben szomorkodik fája,
Ott metszettem azt egy sirhalomról,
Nem csoda, hogy oly siralmasan szól. *(Petőfi.)*

A szomorúfűznek még a dereka is mintha támaszt keresne, földig lebocsátkozó ágai pedig csupán sírhalom után kutatnának, hogy azt sűrű lombjokkal, mint kibontott dús hajzattal betakarhassák.

Szomorú fűz hervadt lombja
Ráborul a sirhalomra

úgy dalol a költő és gyakorta megesik, hogy fiatal halott hantján

Szomorú fűz ága hajlik a virágra ;

s mert temetőinkben ez a fa lehorgasztott fővel gyászol, méltán vált idő folytán a bánat kifejezőjévé:

Állogálok a tó partján
Szomorú fűz mellett ;
Nekem való hely, engem ily
Bús szomszédság illet.

Nézem lecsüngő ágait
Szomorú fűzfának
Mintha csak csüggedt lelkem
Szárnyai volnának.

(*Petőfi.*)

Dajkája e gondolatnak a 136. zsoltár: »Babylon folyóvizei mellett ültünk és sírtunk, midőn Sionról emlékezénk. A fűzfákra függesztettük hangszereinket. Mert a kik elvittek és fogságban tartottak, énekszót kívántak tőlünk. Zengjetekek nekünk Sion énekeiből.« Holott nem is kétségtelen, hogy éppen a szomorúfűz lett volna az a fa-alak, hanem a nyárfa *Euphratica* nevű fajtája; mert honos a szomorúfűz Ázsia mérsékelt övi vidékén mindenütt, csak Babyloniában nem.

És mégis elterjedt a hit, hogy e fa a Tigris és Eufrat folyók közéről, a bibliai Mezopotamiából származott el nyugotra; sőt azt is bajos meghatározni, ez a hiedelem adta-neki a *Salix babylonica* nevet a növénytudomány szótárában? vagy a fölvett név terjesztette-e el babiloniai eredetéről a köztudatot?

A szomorúfűznek jellemzően alkalmazott s ma már az egész világ előtt ismeretes neve csak a XVIII. század végéről való, írja Emery; az angolok találták ki s talán a hír-neves kertész-botanikus Miller hozta létre. Hazája e fának

éppen oly ismeretlen, mint az ókor több nagyemberének és találmányának. Linné, a fűvészet atyja, megtartotta a babiloniai fűz nevet s azzal szentesítette az akkori botanikusok általános hiedelmét, hogy e fa Babylonból való.

Görögországban hajdan Hera (Juno) fája nevet viselt s az istennő szobrait kezdetben belőle faragták; a búbanat és gyász jelvénye a sírokon csak később lett. A középkori írók között Avicenna emlegeti először a XI. évszáz elején. Mikép jutott el a szomorúfűz Közép-Európába, arról való tudásunk nagyon bizonytalan adatokból épül föl; itt való meghonosodásának története egymásnak ellentmondó legendák szövevénye, igazi tündérrege.

Sokáig beszéltek úgy, hogy Pope Sándor, a hírneves angol költő éppen jelen volt Suffolk úrnőnél, a mint az némelyek állítása szerint Spanyolországból, mások szerint Törökországból különféle ipartárgyakat kapott fűzvesszőből font kosárba csomagoltan. Gyönyörködve Pope a csinos semmiségekben gépiesen játszott a fűzvesszőkkel, míg végre többenél azok között életjelt vett észre. Kérésére Suffolk úrnő a még életben levő vesszőket eldugványoztatta.

Igy ültetődött el Angliában a twickenhami parkban az első szomorúfűz, őse mindazoknak, melyekkel ma találkozunk. Ez a fa Popenak kegyelt fája maradt s kétségtelen, hogy a nagynevű pártfogó s a sajtóságos körülmények, melyek között meghonosodott, hatalmasan terjesztették a szomorúfűz kulturáját; csakhamar divatossá vált a szellemes emberek körében. Ez a legenda a XVIII. század első felébe teszi a szomorúfűz meghonosodását. Pope Sándor 1688—1744. évek között élt.

A kevésbé ábrándos elbeszélők úgy mondják, hogy Babylonia környékéről elvándorolt a szomorúfűz keletnek Khináig, Japánig; nyugotnak Egyiptomba és egész éjszaki Afrika partja hosszant. Angliába pedig a twickenhami

parkba Vernon nevű francia kereskedő küldötte Smyrnából vagy éppen Aleppoból. Hogy angol föld fogadta be először, angol kéz ápolta és terjesztette el, ez a nézet is elfogadja.

Annaira régi jelenség Khinában a szomorúfüz, és oly gyakori a mennyei birodalom minden tartományában, hogy ott őseredeti növényalagnak tekinthető; beszélnek is, hogy Nicohoff János kertész, ki hollandi követséget kísért Pekingbe, ott a kelet legtulsóbb részén fődözte föl a szomorú fűzfát és 1665-ben hozta Hollandiába; e szerint e fa khinai vagy japáni eredetű volna.

Még annak a nézetnek is van híve, hogy a szomorúfüz valamelyik őseurópai fajtának a változata s eredetét annak köszöni, hogy a vessző vékonyabb végét szúrták megtövesedés végett a földbe s ezért indulnak az ágai lefelé, holott ezt a próbák nem igazolják. Mellette csak az szól, hogy magról senki sem szaporítja, mert a legtöbb európai kert példányai nővirágúak s nem termékenyülnek, mert közelökben hímvirágú nincs, a mely beporozná. Csak Lisznyay Kálmán dalol úgy, hogy

»A szomorú fűzfának is van virága.«

I. Napoleon császár halála óta Szent-Ilona sziget egész zarándokolás helyévé fejlett s a fölszaporodott látogatók nem mulasztottak el egy-egy letört ágat hozni a történeti nevezetességű szomorú fűzfáról, mely ott a nagy hadvezér magános sírjára borul. Sok ilyen ág a botanikusok kezébe került s azok valamennyien megegyeztek benne, hogy a szent-ilonai fűz nem azonos a mienkkel, hanem valószínűen a sziget ősterméke, de kiderítette a kutatás, hogy Szent-Ilonának saját fűze egy sincs.

Végre a Gazette de Sainte-Helène régi számai adtak fölvilágosítást, hogy a szigetnek akkoron kormányzója, Beatson tábornok egész fa- és cserjegyűjteményt hozatott Angliá-

ból a szigeten való meghonosítás végett. Ültetvényeit a sok kecske tönkre tette, de megmaradt egy fűz valamely kis völgy forrásvíze mellett a sűrűben. Tetszett a császárnak az a hely és szeretett pihenni a szomorúfűz alatt, mely őt Európára és Franciaországra emlékeztette.

Bertrandné asszonynak támadt az ötlete, hogy ebből néhány vesszőt eldugdosott Napoleon sírja körül, azok megereedtek és azóta szent-ilonai fűz lett a nevök. Angliában 1823-ban volt már ezeknek ivadékuk és ezek megvizsgálásából kitűnt, hogy hímvirágúak. Ekkor aztán az a kérdés merült föl, hogy mint történhetett meg a hímvirágú fűznek Európából való odavitele oly módon, hogy belőle Angliában egy sem maradt? Szinte hihetetlen.

Azt mondják mások, hogy a sutnyókból, melyeket Bertrand asszony a császárnak Szent-Ilona-szigeti sírjára tűzött, egy szál sincs már, sőt azon a sírhalmon *Acacia vestita* Ker. fák díszlenek, és mégis elterjedt a hiedelem, hogy a melyek Sidneyben díszlenek, valamennyien arról az 5 törzsről valók, melyek Napoleon sírján lengenek.

A mit a kertészárjegyzékek Napoleon fűzfája gyanánt hirdetnek, az vagy *S. fragilis annularis*, vagy épen *S. nigra pendula*, holott az utóbbi amerikai eredetű. Beválnak még szomorúfűznek a *S. nigra*, a *caprea*, az *alba var argentea*, a *pentandra*, a *daphnoides* lefüggő változatai mind.

Napoleon sírján Szent-Ilona szigetén 1826-ban Kotzebue orosz hajóskapitány 5 szomorúfűzet látott. A melyek Európában élnek, mind női példányok; az európai eredetű hímes szomorúfűz a *S. fragilis*nak a változata, gyásztermetű alakja; vagy a *S. Babylonica* fűznek valamely európai fűzzel kötött házasságából eredt fajvegyülete.

Többet akar tudni a palócz néprege, midőn azt mondja, hogy a Boldogasszony ült a fűzfa alá egykor s azóta hajlik le annak az ága, ő neki tette, de úgy maradt azóta. A kun-

sági reformátusok a szomorú fűzfát vallási szimbolumkép egyházi pecsétökön használják, de szerepel a rajza mint díszítés a húsvéti piros tojáson is.

Kezdetben a szomorúfűz ágai is a törzshöz képest hegyes szög alatt, mintegy odasimultan indulnak el, csak továbbnövésük folyamában görbednek meg a leveleik súlya alatt és ezt elősegíti az is, hogy hosszú ágai nagyon vékonyak, hajlékonyak, szép görbületökkel a szemre tetszetős hatást gyakorolnak; de Hackländer a lomposan lecsüngő szomorúfűzet hasztalan mondja a könyekkel telesírt zseb-kendőhöz hasonlónak, mégis csak kedvelt fája marad az a temetőknél nyugoton és nálunk, mert a mély, a vigasztalhatatlan bánatnak eleven kifejező alakja a szomorú fűzfa, sőt a lombját is megtartja halottak napjáig.



A nyárfa.

Eredetileg alighanem »nyárj« volt a neve, Rummy még úgy használja; a magyar nép ma is »nyárjas«-nak nevezi az Alföldön a nyárfa-csoportot; szól is a nótája:

Ki tanyája az a nyárjás,
Nem hallik be a kurjantás.

Kecskeméten a csenevész nyárfát, a milyen a sivány buczkák között szomjazik, szarka-tapodta nyárjnak nevezik. Nagy-Kőrös és Czegléd között Nyársapát-pusztá neve a XVI. századbeli térképen, a mely Verbőczy István birtokait tünteti föl, Nyárjas-Apáti néven szerepel, kétségkívül a nyárfái miatt. Hosszú nevét elkoptatta az idő.

Szereti a magyar a nyárfát, a pusztai füzek testvérét és nem egy népdala szól felőle. Felejthetetlen Erzsébet királynénk legjobban szerette azt, a mely így kezdődik:

Lehullott a rezgő nyárfa ezüstszinű levele . . .

azt hallgatta legutóbb is a Gerbaud villában, a mint Munczy Lajos magyar cigány húzta ott neki.

A *Populus pyramidalis*-nak külön jegénye nevet adott a magyar, mert fenyű karcsúsággal feszül az égnek és utak mellé hosszú sorban örömet ülteti, a síksági szőlőkben pedig párosával, mintha őrtálló katonák volnának és a 30 m.

magasságot meghaladó szikár óriások nem vetnek erős árnyékot a napsugárt kedvelő bor-ágra. Horvátországban a topuszkói apátság templomromja előtt áll két természetes topoly-nyárfá, mint két óriási gyertyaszál, vagy két karsú torony a portale két oldalán.

Közép-Európára 5-féle nyárfát számítanak, a többi a külső világrészekből került át.

Leggyakoribb közöttük a rezgő nyár (*P. tremula*), mely 10—14 m. magas, széles koronájú fa, erdőképző is és fölhatol a hegyvidékbe 1200 m. magasságig; jól díszlik a Harz hegységtől egész Görögorszáig, hol Theophrastus ókori fűvész *Cercis*-nek nevezte, a mely név a mai botanikában a judásfát jelöli.

A fehéryanárfá (*P. alba*) már csak 460 méterig megy föl a hegyoldalokra, de 10 m. magasságot is elér a termete, kivált Dél-Európában és Előázsiában. Moszkva vidékén azt észlelték, hogy 600 villámcsapásból 300 a fehér nyárfára esett, hasznos tehát, mint villámhárító; elérhet 2·8 m. törzsátmérőt és 500 évet, de az már hihetetlennek látszik, hogy 40 m. magasságot is. Mikor a szél a levelét kifordítja, egész ősznek látszik, mi annál szembeötlőbb, hogy a leveleinek felső lapja haragos-zöld színű, nem oly világos, mint a rezgő nyárfáé.

É tulajdonságában a *P. canescens* is osztozik, a melyről azt mondja Mommsen történetíró, hogy Görögország legszebb fája. *P. atheniensis* néven is megy; lombosabb, mint a mi rezgő nyárfáink, a dereka sima és szürkésége szinte eleven sárgába megy át, bámulatos gyors a növése és kiállja a szigorúbb közép-európai telet is. Friss vágású fája kellemetlen árnyhely szagú, de azért Heldreich szerint a görög főváros legszebb fasorait ő adja.

A mint a fák birodalmában előkerül a szomorú (*pendula*), lefüggő ágfejlődés: épen úgy a piramisos, jegenyé-

sedő alakulás is. Mind a két esetben az ágak a törzshöz törekszenek simulni, az elsőnél föld felé, a másikban ég felé. Az egyiknek legismertebb képviselője a szomorú fűz, a másikénak a jegyene nyárfa, melynek fejletlen maradó ágai úgy simulnak a hatalmas törzshöz, hogy annak oszlop- vagy gyertyaszál alakot adnak; ezért a *P. pyramidalis*, *dilatata*, *fastigiata* jelzőkre büszke természetével rászolgál. Olasz nyárfának is nevezik (*P. italica*), de *P. pannonica*, meg *P. croatica* nevekre is ért, noha honos a Kaukaszban, Perzsiában és Royle szerint a Himalájában; mégis mint díszfa Itálián át lelte meg Közép-Európába az útját, Humboldt szerint Éjszak-Amerikából, a Mississippi folyó mellékéről származik és a XVIII. század közepéig »amerikai nyárfa« volt a neve.

Majd olyan a hódító hadjáratának története, mint a szomorú fűzfáé. Milano környékéről indult ki, miért lombardi nyárfa nevet is viselt. Mivel magról nem kel, egyedül dugványozás útján terjedt el Franciaországba. Majd minden egyede hímnemű, ellentétben a szomorú fűzzel, a melyek termővirágúak legtúlnyomóbban. Alig van maghozó jegyénk, a melynek ágai csak 30—40 fokos szöveget alkotnak a faderékhoz való viszonylagos állásukban; de az nem ritka, hogy a tövétől kezdve ágbogas a csúcsáig. A pálmáknál is előkerül, hogy az egyén külseje messziről elárulja a nemét. Nem tudja ezt a magyar nép, mégis nevezi pálmának a jegyenyárfát.

Franciaországban 1749-ben ültették először az Itáliából áthozott példányokat, Montargis mellett a Briare csatorna szegélyén, azóta útmenti fakép gyorsan terjedt el. Németországban a XVIII. század 70-es éveiben honosították meg erősebben és majd minden között prémje piramis-nyárfa lett, de az uralma nem tartott egy száz évig. 1866-ban kiadta a porosz miniszterium a rendeletet, hogy

gyümölcsfákkal kell őket ott helyettesíteni és a szép nyárfa következő bűneivel okolta azt meg:

1. Messze kúszó gyökerei 35 méternyire is behatolnak az útmenti szántóföldekbe és ott bokor-képződést okoznak, sőt e törekvésökben széles és mély árok sem akadályozza meg. 2. Nagy az árnyékvetésük, kivált ha tömött sorokban állnak. 3. Sok ártalmas bogárnak, pillének, gombának és egyéb apró szervezetnek adnak szállást és azok onnan támadólag terjednek szét a hasznos ültetvényekre. És ez alapos is, mert általában a nyárfákon, mint *Leunis* felsorolja, 66-féle bogár, 153-féle pille, 8-féle légy, 15-féle szitakötő, 18-féle fapoloska, 3-féle levéltetű és 35 fajta gomba tenyészik. Ezek összes száma közel 300.

Ratzeburg azt hiszi, hogy a jegenyefa tulajdonkép csak a fekete nyárfának (*P. nigra*) egyik eltérő változata, és e nézetre az hangolta, hogy a jegenye-nyárfa magvai meddők, — holott ismeretes a *P. nigra* nagyon régen, Homeros meg Theophratus aegiros-nak nevezik a klaszszikus ó-korban s a vizek mellékét kedvelte az a fa akkor is, mint ma, a jegenyenyár ellenben megsínyli a gazdagabb talajvizet. A régi mithosz szerint a Heliad nővérek fekete nyárfákká változtak a fölött való bánatukban, hogy fivéroket, Phaëton, Zeus főisten az Eridanus (ma Po) folyóba zudította és kifolyt könnyeik elektronná, borostyánkővé merevültek.

Kivált Szilézia erdőiben sok a fekete-nyárfa, ott azonban szinte gyomszámba megy, mert a hideg klíma alatt csekély lombot fejleszt és mint a zordon tájak növényei, gyökéréletre fanyalodik és ilyen irányú erőteljes fejlődésében elnyom más fanemeket. Irtogatják is szaporasága miatt.

De a *P. balsamifera* már újvilági eredetű, Éjszak-Amerikától került át és a rügyei tavasszal valóban bal-

zsamos illatú izzadmányt adnak, nem egy asszony készít velök hajkenőcsöt, sőt annak növesztő erőt is tulajdonít; —



Fekete nyárfa.

ez a szolgálata bár nem igazolt, de egyébként kellemes és ártatlan szer. Gyakorta összetévesztik a *P. suaveolens* nyár-

fával, melyet némely kertészek *P. tacamahaca*-nak neveznek, mely név keletindiai eredetű, mint maga a fa, mely viseli.

Szintén amerikai eredetű a *P. monilifera*, *P. canadensis*, *P. virginiana*, *P. carolinensis*, a *P. candicans*, *P. ontariensis*, melyet *P. cordata* névvel is illetnek. Ennek tapadós balsam-izzadmánya is kellemes illatú, sőt áthatóbb, mint a *P. balsamiferáé*, a kézről szappan nélkül el sem távolítható. A fája azonban télen hamar elfagy, de szivós gyökérélete sok apró hajtásra képesíti, szinte elbokrosodik. Bertoloni azt mondja, hogy a kanadai nyárfa gyors növése, tetszetős alakja és jó faanyaga miatt többet ér, mint az ó-világ ősi nyárfái és ez az oka, hogy Berlin mellett a potsdami úton ő az uralkodó, de Franciaországban is a versaillesi gyönyörű allée belőle épült föl.

Magyarország híres a nagy nyárfáiról, több közöttök történeti nevezetességű is.

A budapesti Margit-sziget fái között nevezetesek a nyárfák, közöttök az olasz nyárfa. A kikötő torkában 2 m. átméretű hatalmas topolyfa vonja magára a figyelmet; a sziget legöregebb fái sem emlékeznek e vén Matuzsálem gyermekkorára. Abból a vadon időből való óriás ő, mikor félelmetes módon szaporodtak el a szigeten a topolyok s magokhoz ragadva a hegemoniát, elfojtani kezdték a többi fákat, a szigorú kertészgond azonban az elnyomottak pártjára kelt és irgalom nélkül tizedelte a zsarnoki kevélységgel terjeszkedő topolyokat. A pesti oldal szélén egy csomó ezüst-nyárfa teljes virágzásban a legpompásabb látnivalók közé sorozható; a jégvermeken túl egymásba kapaszkodó topolyok, odább olasz nyárfák.

Nógrád vármegye Horpács községében a Gelle kúria vén topolyfái arról nevezetesek, hogy 1878. július 17-én az ő árnyékukba vonult nyugalomba Nagy Iván, a magyar

nemesi családok első történetírója. Pilis-Maróton a Dobozy-fák, 4 jegenye-nyárfa őrzi a hős halála emlékét.

Kapnikbánya mellett, hol azelőtt az erdélyi határ kezdődött, 4 jegenyefa alatt kömlék jelöli a helyet, hol 1717-ben a mármarosai fölkelő nemesség a borsovai ütközet után haza menekvő tatárokra még egy erős vereséget mért.

Az ibrányi (Szabolcsban) nyárfáról, mely valószínűleg *Populus alba* lehetett, mert az a fajta nől akkorára, a Hasznos Mulatságok 1823-ban úgy ír, hogy a fa külső kerülete 10 öl (19 m.), belső üregének átmérője 3 öl, 1 láb 3 hüvelyk (6 m.) volt s bele 1821-ben 35-en fértek el egyszerre; közülök 5 pár tánczolhatott, a többi ülhetett. A következő évben e fa belsejébe egy hivatalos küldöttségnek 28 tagja ment be és maradt még hely vagy 20-nak a befogadására. Ezt a 30-as években derekán törte ketté a vihar, az Ibrányi család pedig a csonka részt bezindelyeztette, s kirándulások alkalmával ebédlőül, mulatóhelyül használta. Az 50-es években bérlő kezére került a felsőszegi birtok, annak idején elpusztult a védőtető, megkorhadt a fa és összeomlott, — a benne volt szoba ki volt padlózva, két ablakkal és rendes ajtóval ellátva.

Ibránytól éjszakra, a Tisza mentén terülő erdőségben beszélnek akkorára nőtt nyárfákról, hogy azok egy-egy példánya 50—80 száнка fát adott. A faluban is van néhány törzs, a melyek kivájva gabonatartó hombárul szolgálnak; oldalt fekszenek, fölül van a nyílásuk és nem lehet belőlök szék vagy lajtorja nélkül meríteni.

Komáromban az Erzsébet-sziget keleti orrán is van egy fehér nyárfa (*Populus alba*), melyet a lakosok szurkos nyárfának neveznek. Adja képét a Természettudományi Közlöny 1897. 444. és 445-ik lapja. A törzse a földtől 60 cm. magasságban 7'86 m. körületű, 8—10 méteren kezdődik az elágazása; a koronája dús, de nem nagyon terepélyes, mert

a vetett árnyékának átmérője nem több 20 méternél; magassága vagy 40 m. Kérge majdnem csupasz, teljesen ép és kőkemény, repedezetlen. A korát 300 évre becsülik. 1790. márczius 3-án égették el alatta Csejthey István főszolgabíró kiküldése mellett a József császár parancsára készült földmérési aktákat, még a határozatot hozó megyei közgyűlés tartamán. Azt beszéli a nép, hogy 1849-ben Klapka ennek az ágai között tartotta irományait, hogy odajárt ki, ott tartózkodott maga is a békealkudozások idején.

Áll még az ughi réten, Jászkun-Szolnokmegyében Rákóczy öreg kanadai nyárfája a régi vadászkastély közelében, mely a fejedelmé volt; már a fiai is vén fák. Hajdan sasok fészkeltek rajta, ma csak hollók tanyája, miért »hollós fa« a neve.

Csongrádmegyében Szentesen a Nagyhegy szőlőben áll egy rezgőnyárfa (*Populus tremula*), mely aránylag fiatal kora mellett is bámulatosra fejlett, mi azt bizonyítja, hogy a faóriások legnagyobb növése életök első századára esik és később csekélyebb méretekben gyarapodnak. Jurenák József 1810-ben ültette és két törzsből keletkezett; a tulajdonos deszkabódét épített és mindkét oldalára egy-egy nyárfa sutnyót helyezett el, de azok a faépületet magok közül kiszorították, s ma egy méter magasságban össze vannak növe, s ott a körületek 7'1 m., onnan kezdve meredez a két fa 15 méter derekával s azok egyenként 4'14 m. körületek. Az elválakozásnál indul meg 4—4 vezérágok s azok magassága 20—25 m., az egész fa-iker koronája 30 méter átméretű.

Áll Panajoth Mihály sörháza udvarán Német-Bogsánban az a rezgőnyárfa, mely alatt a gyászos emlékü Haynau időzni szeretett. E nélkül is nevezetes, mert a dereka 2 méternyre a földtől 6'1 m. körületű és a mellett megfelelően fejlett a magassága.

Orsova mellett a Cserna-völgy szélén, az ország határához közel az Alion-hegy tövében állott a sudar jegenyefa, melynek gyökerei között a magyar szent korona volt 1849 augusztus 24-től 1853 szeptember 8-ig elásva. Ma az oda épített kápolnához gyönyörű jegenyenyárfa-sor vezet. Halas határában, a ruki erdő szélén volt két »halálfa«, az egyik rezgő-nyár; két bujdosó honvéd sírja domborul ott, kik rablógyilkos merénylet áldozatai lettek 1849 decemberben.

Francziaország történeti nevezetességű fája az Arquebuse-nyárfa a dijoni növénykertben. Tulajdonkép fekete-nyárfa, mely 1852-iki mérés szerint földszinten 15 m. derék-körületű volt, 3 decziméterre fölebb 12 m., 2 méternél 7'25 m., 5 m. magasban 6'55 m. Teljes magassága 37 m. volt, 70 m. körületű árnyékvetéssel. Úgy látszik, 1360 körül ültették, 1660-ban már gros arbre peuplier volt a neve és czéllövő lovagok czéltáblát tettek rá. A levéllemeze körülbelül felényivel kisebb, mint a fekete-nyárfa rendes levele. Képe látható Emery: A növények élete 1883. című munkája 729. lapján. Újabban 16 méterre adják alsó törzskörülete méretét, 31 cméternyivel fölebb pedig 12'6 méterre.

Van az Uralhegység mindkét lejtőjén nyárfa bőven, de azért mégis Ázsia a gazdagabb ebben a növényalakban. Sajátjai a *P. euphratica* és *P. pruinosa*. Azt írja Schlagintweit az előbbiről, hogy 4260 m. magasságon is előfordul, mi szokatlan dolog lombos fánál. Kis-Ázsiában kettős, hármas sorokban szeretik ültetni a jegenye-nyárfát; a bibliában emlegetett nyárfa azonban a Libanon lejtőin úgy látszik a storax fa (*Styrax officinalis*).

Szibiriában sok helyt alig lel mélyebb talajt a nyárfa 3—4 méternél, azontúl lefelé már állandóan fagyott a föld, de ott úgy boldogul, hogy a gyökereit a fölszinhez közel oldalt terjeszti. Van pedig annyi, hogy a folyókon alá úszó

rezgő-nyárfa törzsek a tengeráramok segítségével gyakorta Grönlandba is eljutnak.

Fölhatol Szibiriában a *Populus balsamifera* a szélesség 67 fokáig az úton, mely Werchojanskból Sredne-Holy-mokba vezet és elér a Kolyma folyó felső völgyébe; az Anjui és Olenek vizeknél pedig megnől a *P. tremula* akkorára, hogy kivájt törzsét örömet használják csónaknak a jakutok. A voguloknál az özönvízről szóló hagyomány szerint béltelen nyárfából készült az emberfaj részére a mentő tutaj. Vámbéry Khiwa mellett látta föltűnő szépeknek a nyárfákat.

A Kaspi-tó keleti részén, az Aral-tó irányában 500 km. egyenes vonalban egyetlen jegenyefa, hihetőleg *Populus euphratica* áll; ezt a kirgizek Isten csodás ajándékának tekintik és úgy tisztelik, hogy látásáért nagy kerülőket tesznek és mindannyiszor akasztanak az ágára ruharongyot.

A belázsiai Kizilkum sivatag semlyékes helyein, a folyók és erek mentén a turanga nevű nyárfa (*Populus diversifolia*) alkot berkeket, de a gőzhajók a fájával tüzeltek, s akkor vette védelem alá az orosz kormány, mikor már alig volt valami a Syr- és Amu-Derja folyók partjain. Perzsiában a tábriszi nyárfa karcsú és kicsiny, meg is rágják azt a kecskék elég gyakran. A khedive kairói parkjában két nyárfa képviseli Európát a többi földrészek előkelőségei mellett, de szegényes külsejűek, a koronájuk is száradóban van.

Nyárfa viszi a főszerepet Arkanzaszban és olykor óriási méreteket ölt. Látott Xantus János a Sweet partján 60 m. magasat, mely 30 m. magasságban a töve fölött 27 m. átméretű volt. Hasonló faóriásba vésette angolul e szavakat: Xantus János kutató expedíciója. Július 16-án 1856. Egy másik példány 1 m. magasságban 6 m. körületű volt, odább pedig 4 magános roppant nyárfa feszült

az égnek. A hegyvidékben már a *Populus angulata* a honosabb. Kansas déli határát a Verdigris és Chauged-Cap patakok összefolyásánál szintén nyárfa jelöli, a derekába be van vésvé az érintkező területek neve és Xantus Jánosé, ki azt a pontot meghatározta.

Chile fővárosában San-Jagoban legnevezetesebb összejöveteli hely az alameda, szószerint nyárfasor, hol a siesta után minden számbavehető lélek megjelenik; néhány sor jegenyenyárfa az, középütt széles úttal a kocsikázók és lovasok részére, kétoldalt gyalogjáró, csak újabban próbálkoztak meg vele, hogy bokrokkal szűkítsék.

Azt írja délamerikai útjában Schmarda, hogy bár épenséggel nem szereti a nyárfát, de a mendozai pampapusztán rendkívül barátságosaknak lelte azok tekintetét. Az egymástól messze álló tanyák úgy tűntek föl neki, mint hajók a hullámos fütengeren, s mellettök a nyárfák, mint árbocok, a melyeket 2 órányi távoból már meglát a szem. Gyorsabban nő az a fa ott, mint nálunk, és egyedüli, mely épület, meg bútorfát szolgáltat. Ausztrália világ-résznek is vannak sajátos nyárfái.

Minden nyárfa kedveli a világosságot, árnyékban nem kap erőre, de nem irigy, hogy más növénytől azt elvegye, miért alatta vigan tenyészik minden; futóhomok kötésre is alkalmas ez oknál fogvást. Erdőben legjobban megvan a rezgő és a fekete fajtája és növése gyorsaságával fölülmúl majd minden egyéb fát, de oly lazán is halmozza föl magában az anyagot, hogy tüzelésre felényi értékű a fája, mint a bükké, s mégis azt tartják, hogy 40 éves korán túl megér annyi forintot, a hány esztendő.

Mint épületfa csak ott válik be, a hol víz nem igen éri; metszenek a derekából értékes deszkát, mely könnyűsége és tartós volta miatt vasúti kocsik gyártásánál jól beválik. Bútorfának is kapós a belső rajzolata, szépsége

miatt; hasznos házi eszközök készítésére, faragnak belőle sütőteknőt, lapátot, fakanalat, a vastagabb törzséből méhkaptárt; könnyűségénél fogvást örömet alkalmaznak a halászok hálóikra, hogy azokat a vízben merőlegesen tartsa.

Kivált a rezgőnyárfa anyagát papírrá lehet földolgozni és mint Burckhardt mondja, azóta 7-szeresre szökent a nyárfa ára. Jó a szene puszkapor-gyártáshoz. A levelét örömet fogyasztja a barom és a vadállomány. Melius Péter orvoságul is tekintette, mert azt írja, hogy »az nyárfának levelét csepegeds az fülben, használ«, de már durvább a galicziai paraszt hiedelme, hogy nyárfa-karóval döfi át a szivét annak a titokban exhumált halottnak, a kire gyanúja van, hogy hazajár mint vámpír.

Az éjszakai népek a nyárfa kérgében rejtőző salicin-anyagot lázak ellen használják, az nekik a chinin. A fekete-nyárfa bimbaja mézgájából viaszt is választottak ki gyertyaöntésre. Már a régiek ismerték a nyárfabimbók illatos mézgáját, s abból készítették kenőcsöt sebekre, — kivált a keletindiai takamahaka gyanta volt kelendő, részint füstölőnek, részint gyógyír készítésre, mert az volt a hiedelem, hogy a mi illatos, egyúttal gyógyító erejű is. A fekete-nyárfa mézgáját Dioscorides egyenest a borostyánkő alapanyagának vélte.

Ha mindezen erényekből egy szó sem volna igaz, akkor is megérdemelné a nyárfa, hogy gondviselje őt az ember, mert kivált fasoroknak szépen beváló fanem az, majd minden fajtája méltóságosra növekszik; — csak a balzsam-nyárfa marad e testvérei között törpe, lassan nő, görcsösre fejlődik, — holott kiemelkedőbb fa-alakok nélkül olyan a liget, park és kert, mint valamely város, a melynek tornyai nincsenek.



A magyar fa.

Jövevény az a mai magyar földön, mint a nemzet, mely őt ölébe vette. Keletről jött, de délibb irányú keletről, mint az őt megkedvelő nép. Mit is hozhatott volna magával népünk a tök, uborka, dinnyén kívül az egyhangú délorosz puszták felől? Kulturnövényeink, gyümölcsfáink nagyobbik része délről és annak kétoldalt szomszédos világtájáról vetődött el hozzánk; mert akár öntudatosan jár el a növény-honosító, akár ösztönszerűleg, mindkét esetben örömeztöbb nyújtja kezét a bűvös-bájos délszak termékei után, hogysen kedvére valót éjszak rideg tájain keressen.

Ki nem mutatható a magyar fára nézve, mikor honosította meg a magyar, vagy mikor vált az nemzetünk olyan kincsévé,* hogy iránta való változatlan hajlandóságát fogyhatatlanul ajkán hordja a néptudat. És e fa nem az ákác, bármint is elterjedt és népszerű az Alföldön; mert hála a Gondviselésnek, meg nemzetünk szívósságának, nemcsak a síkságon van magyar. Magával hozta ugyan délszakias idegenkedését a magyar fa új hazája hidegebb időjárása

* Horváth Géza dr. azt írja, hogy őseink a görögökkel való első érintkezés idején, tehát még a honfoglalás előtt, az Azowtenger partján kedvelték meg a diót és annak magyar neve is a Diosz-balanosz szóból eredt, a mi Zeusz makkját jelenti.

íránt, de azért meglelte útját a hegyvidékek magyar népe közé is.

Ez a fa a *diófa*.

Róla, mint magyar nemzeti fáról szóltunk már (Hanusz István: Képek a növényvilágból, 1887. 227—236. lap), de kimeríthetetlen a tárgy, mint a magyar népnek a diófa iránt való rokonszenve fogyhatatlan. Új meg új nyilatkozatok kérnek teret, mind azt igazolók, hogy a szög fejére ütött, mikor Ipolyi püspök a diófát magyar nemzeti fául vallotta. A magyar költészet ez irányban gazdag bányá, benne a diófa hol a búbánatos, hol a derültebb hangulat kifejezője. Fájdalmasan hangzók:

Ágas-bogas a diófa ága,
Szeretőmet nem láttam még máma.

Ágas-bogas a diófa
Keservesen sír az ága.

Gyenge testem dió-
Falevélen nyugszik,
De bús szívem mindig
Hozzád kívánczik.

Nagy árnyéka van a diófának,
Csalfa szíve van a szép leánynak,
Diófának ágas-bogas ága
Megver Isten téged nemsokára.

Tréfásabb hangulat tolmácsai a következő sorok:

Heje huja szűröm uja
Teli vagyom mogyoróval,
Piros almával, dióval.

Olyan vigan megyek el,
Egy zsák diót viszek el;
Ha megunom leteszem,
Mellé ülök, megeszem.

Ha a dió megéri,
 A levele lehullik,
 Roppan, roppan a dió
 A hol van a mogyoró.

Nincs minden embernek
 Udvarában kútja,
 Sem minden ablaknál
 Leveles diófa.

Leveles diófa,
 Szép leány alatta,
 Kivel éjjel-nappal
 Mulatozni tudna.

Ágas-bogas a diófa teteje,
 Kebelemre hullott le a levele.
 Kizöldült a diófa levele,
 Ezt a kis lányt nevelték kedvemre.

Minden ablak alatt
 Páros a diófa,
 Megráztam a diót,
 Hullik a kopácsa.

Öreganyám diót adott,
 A macskák zörgetik,
 Vörös dió levele,
 Le az uton, le vele.

Negédes és kötődő vers-sorok:

Diófának ága mellett
 Ága fája tüze mellett
 Csóró ide lipity-lotty.

Még azt mondja a dió,
 Hogy a férfi egy sem jó,
 Abban pedig hazudik a dió,
 Mert a férfi igen jó.

Könnyű dobni a diót,
Akárcsak a mogyorót.
Mint a dió törve jó,
A szép asszony verve jó.

Ki az urát nem szereti,
Három rétest süssön neki:
A túrostól megbetegszik,
A mákostól halva fekszik,
A dióstól eltemetik.

Három dió, hat baraczk,
Urfi szeret, nem paraszt,
Hej diófa tetején.

A régi magyaroknál diófa ágakat szórtak úgy az elhalt vőlegényre, mint az életben maradt menyasszonyára.

Fővágyunk a diófakoporsó, a magyar nép szent fája, ez a tiszta, féregtelen, illatos, tartós fa, mondja Baksay Sándor, — de hasonlót zeng a népdal is:

Diófa-szin legyen az én koporsóm,
Barna leány legyen az én siratom;
Csináltasson diófából koporsót,
Sárga szöggel veresse rá a jaj-szót.
Hantom fölé diófát tegyenek,
Ágára gyászpántlikát kössenek.

Kemény Zsigmond báró Pusztá-Kamaráson Kolozsmegyében diófák árnyékában nyugossa örök álmát. Földi Jánosról, a régi Hajdu kerületnek 1791—1801 között tiszti orvosáról azt mondja a hagyomány, hogy magát Hadház temetőjében egy akkor már hatalmas diófa alá kívánta helyezettetni és következő sírversét ő maga készítette el:

Ti gyermekek, ha majd látjátok
Hús balzsam virágait
Májusban nyilni, ne bántsátok;

Hadd földjék Földi hamvait,
 Úgy szálla el tavasza ennek,
 Hogy éltiben tavaszt sem ért.

Danielik József azt mondja, hogy ákáczfák díszlenek ma ott, nem hűs dió lombja.

Találós mese a dióról: Kisebb az egéرنél, magasabb a háznál, keserűbb a méregnél, édesebb a méznél; mi az?

Másik dió-rébusz ez:

Sem ajtaja, sem ablakja,
 Mégis négy kisasszony lakja
 A helyökön szűken vannak,
 Mégis kalamajkát járnak.

akkor t. i., ha a dió gurul.

Hazai cigányaink némely csoportjának az a szokása, hogy a keresztelő alkalmával egymásnak kezét nyújtva körben forognak a gyermekek a csecsemő körül és így énekelnek:

A pap neki vizet ad,
 Istennek adunk diót,
 Mindenik egy diócskát,
 Hogy áldja meg a rajkót.

s azután mindenikök diót dob a legközelebbi bokorba.

Mindszenty Gedeon így dalol:

Törd meg a diót, ha
 Belére van vágyad.

A délmagyarországi románok karácsony első napján nem esznek diót, mert azt tartják, hogy tőle fogfájást és differitist lehet kapni. Ha magyarok volnának, más szemmel néznék a diót.

Mai Szeged vidékén karácsony esti vacsorakor dióbelet először a beteg gyermeknek adnak, a héját megfüstölik és olyan udvarba dobják, a hol egészséges a gyermek, hogy az övék is olyan legyen. Ez magyar szokás.

1887-ig 45 helynév volt hazánkban a dióról; a községnevek módosulása folytán e szám a következő öttel szaporodott: Diósd, Dióshalom, Dióslak, Diósmenyőd, Diósvölgy. A Dráva melléke sok kastélya között van Dióvár (Orehovicza) nevű is. Európa egyéb népei nemzeti fajok megválasztásában nem kényszerültek a szemöket idegen országok szülőttére vetni, föllelhatték saját honukban is mint önként növőt, de a mienknek, mivelhogy melegebb tájról eredett, éghajlati akadályokba is ütközött az elterjeszkedése és mégis otthonos már a hazában sok helyt, sőt kiválik a természetességével. Miért az 1896. augusztusi ciklon-viharok kivált a százados diófákon próbálták ki erejüket, mert azok hatalmas királyi koronája nem hajolt meg előttök. Kecskeméten némelyeket úgy csavart ki tövéből, mintha óriási dugóhuzó dolgozott volna ott.

Bécsben laktában Czegei Vass György legörömeőbb a városon kívül álló diófák közé szeretett járni sétálás végett 1699—1700-ban.

Volt a kecskeméti görög temető szölejében diófa, mely alul 4 m. kerületet mért a derekán; a hol két hatalmas ágra oszlott, még ott is 3'2 m. volt a vastagsága. Egy ilyen fának az értékét, ha jó termő, bátran becsülik 200 frtra. Barsban a roszkosi gyümölcsösben minden diófa részére 15 m² teret tartanak fönn. Egész tropikus tartományban gondoljuk magunkat, mond Borbás Vincze, midőn a Balaton mellékén kókuszdió (*Juglans nigra*) árnyékában haladunk, vagy nagyszemű kókuszdió (a *Juglans regia* nagy gyümölcsű fajtája) ajándékot kapunk.

Badacsony közelében a Rózsakőnél áll a diófa, a melynek lombjai alatt Kisfaludy Sándor a Himfy-versek közül sokat írt meg s a Kisfaludy-család jegyespárai manapság is ott fogadnak hűséget egymásnak.

Jászay Pál naplója a hejcei (Torna-Abauj) diófát

emlegeti. Magyarországon, mond a Tudományos Gyűjtemény (1822. XII. II.), oly közönséges a diófa, hogy belőle Nyárad mellett Baranyában, Kassa vidékén és Biharban egész erdőket láthatni, melyek szemkésztető szép tekintete nyáron az utazót szinte föléleszti. Hunyadmegyében a diófa azelőtt egész erdőcskéket alkotott, Szebenmegyében ma is; és talán ott szülemlett a román közmondás, hogy »hallgat, mint dió a tarisznyában«.

Nevezetes, hogy a diófa a pontusi erdőformáció tagja és mégis az Alsó-Dunával szomszédos hegyeken, a Cserna folyó völgyében és Krassó-Szörény egyéb részein található keményhájú, nagyon olajos magvú, apró gyümölcsű diófa bőven, s azok nem elvadultak, hanem eredetileg vadaknak tekinthetők. A Biharhegységben 634 m. magasság a diófa tenyészetű határa, az erdélyi részeken 408 méterig hág föl, a tengerparti hegységben pedig 568 m. magasig. A Szepességben 570 m. magasságon kerül elő még diófa a tenger színétől számítva, de e méretnél túl, pl. Lócsén már el szokott fagyni. Poprád városától alig 4 km. távolban Gánócson még gyönyörűen fejlett diófa díszlik, de már Liptóban bokorra törpül és meddő marad. Árvában is megpróbálkoztak a diófa tenyészetével, — több évtized előtt díszlett is az ott, de ma már az éghajlati viszonyok romlása miatt nem akar sikerülni.

A rég lezajlott geológiai korszakokban is volt Magyarországon diófa; találtak Munkács mellett *Juglans* sp. és *Carya Heerii* Etingsh. nevű diófa maradványokat. A *Juglans claeonoides* Aglajae, a *J. Heerii* Etingsh., a *J. Ungeri* Herr, a *J. acuminata* Al. Br. föllelhetők a petrozsényi kőszén telepeken. A ma is élő *J. nigra* újabb beköltöző, a *J. cinerea*-t ellenben már 1807-ben ismeri Diószegi és Fazekas Magyar Fűvészkönyve.

A nevét Diós-Győr egy ősi diófától nyerte; a rege szerint:

Ott állott sok századdal innen
 Diós Pál egyszerű laka,
 A melyre árnyat és gyümölcsöt
 Egy óriás fa hullata,
 Diófa volt ez, a családnak
 Vetése, sója, tehene,
 Gyümölcséből annyit beszerzett
 Hogy ujig érőt ért vele.
 Egyszer borútlan nyári délest
 Hogy a diófa húsiben
 Körül hevervén kis családjá
 Pál gazda csöndesen pihen.

kincsvágy lepi meg szívét, elmondja övéinek; felesége az erdőre megy s megálmodja ott, hogy ha férje Nagyvárad kapujában három napot ül, megtudja ott, hol rejlik a sóvárt kincs. Pál útra kél és Várad kapujában harmad este úgy értesül, hogy a Bükkben

Él . . . egy vadász, Diós Pál,
 Lakánál vén diófa van,
 Csupán csak egy fát kell kivágni
 S tövében három kád arany.

Haza siet a szerencsefi és fejszéje csapásai alatt:

Reng a kenyértermő diófa,
 Az ágak földre hullanak;

aranyérczet bár nem talált alatta, de hogy a helyébe borágot ültetett, nem bánta meg, s boldogulása láttán

Megtelepült az összegyűlt nép
 S Diós-Győr épült általok.

Sűrűn emlegetik ősi nyelvkincseink a diófát. A nagyszombati kodex azt mondja, hogy »byzon' keusesebbe gondolja a dyo belinec edös volthat, az ky g'akorta megkostolta«.

A debreczeni kodex: »Micoron a mayom a dyoba zakazt, megharapya.« Beythe András: »Papa fyue szedölgö feiet gyogit; ha borban izod az porat, föl dyo heynynt hideg leles, rothat betegség ellen io.« Prágai András: »Magad akarod-e az dió székét hajanac törese nélkül meg enni.« Amos Comenius: »A fakusz az orrával a dió héját megtöri.« »A diót megtörje, a ki dióbélt akar enni, akár öreg, olasz dió legyen, akár mogyoró.« Radvánszky J.: »Válogass tíz diót, kiket harmad napig mind harmatozz.« Vitézi énekek: »Az savóért igen vonakoznak, két dióért kertet ugrándoznak.« Felvinczy György: »Hal ételt dióval, húst rekesz be sajttal. Egyféle dió jobb s hasznod lészen azzal, más ártalmas.« A Hármas Kis tükör ezt így fejezi ki: Egy dió hasznos, árt kettő, három halálos.« Másutt: »Mérget üzhetni dióval.« Melius Péter: »Az magyar dióc az gyomorban sárt és hurutot csinálnak.«

Kisfaludy Sándor regéiben »Alatta egy vén diónak ontja Rózsa bánata sűrű könyeit.« Jászsági lakodalmakban az első vőfél elpanaszolja a násznép mulattatására, hány leány csalta már meg őt s azért ő most bánatában tűzhalállal öli el magát s meggyújtja a kezében tartott égő gyertyát és elnyeli; csak az avatlanok nem tudják, hogy annak a fagygya almából van faragva, a kanócza pedig dióbél, mely dús olajos voltánál fogvást lángra is kaphat.

Különben akárhonna csöppent is hozzánk a diófa, népszerű és kedves az nyáron királyi alakja és pompás lombsátora miatt; karácsonykor pedig derült hangulatot keltő gyümölcse kedvéért, mely kézről-kézre jár, akár aranyozták be, akár nem, — szólhat tehát róla a dal is.



A bükkfa.

Gilpin angol írónak nem nyerhette meg tetszését a szép bükkfa, mert felőle szinte epésen így szól: »Váz az és valóban fogyatékos, az ágai fantasztikusan bogosodnak össze, aránytalanok, ügyetlenül fogódzik egyik a másikba és ez a kúsztátság nehézkességet kölcsönöz neki, sőt a mi könnyedség rajta mutatkozik, az is szinte izléstelen; az erőteljesség kifejezőjeül beválik, de nem épen tetszetős jelenség a fák között.«

Talán ráillik ez egyes magánosan gémberedő bükkökre, de a hol a sűrű erdőben gyökereik összefonódnak, ágaik a szomszédokkal ölelkeznek és így közös erővel nap-tűzésnek, viharoknak ellentállni képesek, ott szebb a tekintetök. A tölgy és a hárs szeretik az egyedüllétet, a bükk a társaságot.

Elisée Reclus francia író már kedvesebben beszél róla.

A bükk épp úgy szeret erdővé csoportosulni, mint a gesztenye. Majdnem mind sugár, mint oszlop és köztük hosszú nyílásokon tekinthet a szem a messzeségbe. A bükkfa sima, fényes kérgén zuzmó nem terem, csak a tövét lepi be a zöld moha, törzse alját itt-ott egy-egy csomócska lomb diszíti; de ágai csak a földtől 15 méternyire terülnek szét, egyetlen boltozattá egyesülve a többi fák ágával, melyen az egyközű napsugarak áttörve fényekkel tarkázzák a pázsitot.

A bükkös külseje szigorú, mégis hivogató; a bolthajtásokat a lombon átszűrődő zöldes fénynyalábok enyhe világgal töltik be, mely az árnyékkal bizonytalan, hamvas félhomályaá vegyül; verőfény, de sötétség nélkül is. E világításban tisztán látni, a mi a nagy fák tövében él: csúszómászó bogarat, himbálódó virágszálat, fagyökerét, földet belepő puha mohát, gombát; de magán a fán az aranyos napsugár elvegyül és összezavarodik a fehér vagy arany szín zuzmóval; alatta kivált a gyöngyvirág szeret élni.

A bükkös külseje minden évszakkal változik. Ősszel a lombja megszinesedik, barnás-pirosas árnyalatok uralkodnak benne; majd elhervad és le hull, vastagon lepi be a földet száraz levél; a legkisebbke szellőre megzörren. A kopár ágak között szabadon süt be a napfény, de szabadon járja őket a hó, a köd is; a fa komor és bús marad egész tavaszig, míg az olvadó hó mellett az első virág nyílni nem kezd; akkor a pirosuló rügyecskékből hajnali fénynyel hirtődik be a fa minden ága.

Herman Ottó meg éppen a templomhoz hasonlítja a bükkerdőt.

A sudarak oly egyenesen, oly merészen állanak, mint a gót templom oszlopai, de nem oly komoran, mert a kérégek szép világos-szürke, fehérrel átfutott s a márványozást a moha végzi rajtok. A koronák úgy érnek össze, mint a gót bolthajtás ívezete; de a bükkerdő bolthajtása kaczagó zöld s mesterlyukain nem a padlás szennye, hanem a tiszta ég nézeget be, belopózik rajtok a napsugár, mely a rezgő levelek árnyékával játékot űz a sudarakon. A gomba úgy áll a fa derekán, mint a szenteltvíztartó a gót oszlopon, a a korhadó törzsök, melynek redvesedő kéréget az ifjú sarjak zöldje földözgeti, a keresztelő-medenceze.

Tharand mellett egy csinos bükkligetnek a neve Heilige Halle. Leunis a bükköt még a fejedelmi tölgynél is szebb-

nek nézi; mi nagy dolog egy német részéről, ki a tölgyre, a német nemzeti fára, nagy kegyelettel tekint föl. A nemzeti fának eme megalázását talán csak az az egy mentheti, hogy Leunis, Éjszak-Németország fia, a hideg-edzettebb bük-



Bükkfa.

köt a tölgygyel nem a délibb tájon hasonlította össze és mérlegelte szépségöket, a hol a német nemzeti fa sokkal szebbre fejlődik. Ha valahol a tölgy az éghajlat zordonsága elől meghátrál, a helyére rendszeren előbb a bükk települ, csak azután a még erősebb hideggel is számolni képes fenyő.

Jellemzi lombkoronájának tökéletes harmoniája a bükköt és minthogy nevezetes valamennyi a piros színezet miatt, melyet a levélzetök tavasszal és ősszel ölt, elmondhatni, mond Emery, hogy a vörös bükkfa (*Fagus sylvatica*) a mindnyájokkal közös eme sajátságának csak erősebb kifejezője. A délamerikai Tűzföldön élő, apró nyírforma levelekkel ruházódó *Fagus betuloides* bár egész éven át megtartja lombját, de annak sajátságos barnás-zöld színe sárgába hajlik és mivel az egész táj olyan, szinte barátságatlan a tekintete; nem is élte ott erős napsugár. A *F. antarctica* Patagóniában a bambusz-nád társaságában alkot erdőket.

Elérhet a *F. sylvatica* 300 évet, 12'5 m. derékkörület mellett 44 m. magasságot, de természetesen mind e két nagy méret nagy ritkán van meg együtt. Németország mutatható föl a XVIII. században még 55 méteres példányokat, ma is vannak még ott 42 m. magasak, de csak nagy csomóban együtt, mint a Cseherdőben. Rendesen 3—4 m. derékkörület mellett 17 m. a magasságuk. Van 5 méteres Neustadt-Eberswalde mellett; Waldheim mellett az Ehrenbergen és a drezdai nagy kertben 5'3 méteres, Falkenbergnél Freienwaldban 6 méteres, Holsteinban Dodersdorf mellett 7 méteres, Dániában Neuhoff mellett 8 méteres.

Lombhullató fajtái a téli nyugalmat mindenütt megtartják; mint O. Heer kimutatta, Glarus mellett Svájcban átlag 194 napos az, de Madeira-szigeten már csak 149, és mivel a sziget évi közepes hőmérséklete nem alacsonyabb, mint a minő mellett nálunk a bükkfa tavasszal megered, pihenését nem a hőmérséklet alacsony volta okozza, hanem veleszületett természete; érett levelei lehullanak, levélrügyei pedig azonnal ki nem bontakoznak.

Azt mondja Decandolle a bükk felől, hogy tenyészeti ideje alatt minden hónapban 6—8 esős napot vár meg és 7—8 hónapon át azt, hogy a mérséklet a nulla alá ne

sülyedjen; télen azonban kár nélkül elvisel 25° hideget is, kivált meszes talajon. Fokozottabb életműködése 5 hónap tartamára terjed és ez idő alatt legalább 10° C. meleget kíván napi átlagul; a hol ennél melegebb idő jár, meg bir ugyan élni, de jelentékeny magasságig hatol föl a hegyek oldalain tenyészet. A bükknek fája szintén szijácsból (alburnum) áll, mely nem változik át színfává és így a törzse belsőjében a sejtek igen soká életben maradnak; vannak, kik 100 éves élő sejteket véltek találni olyan fákban, a melyekben szinfa nem képződik. Az ejtett sebeket hamar befoltozza magán a bükk, sőt fakeménnyel is beborítja, mint a svéd akadémia 1771. évi munkálataiban említi, hogy Laurell tanár bemetszéseket tett 2 roncsolt bükkfa derékba s azok azt 8 meg 16 évgyűrűvel vonták be. Hadi lábon áll a fenyűvel; ha hűvösebb évtiz áll be, az szorítja őt délnek, vagy a hegyoldalokon lefelé, ellenesetben pedig ő a győztes és szorítja a fenyűt éjszagnak vagy fölfelé.

De mivel most az éjszaki félteke hűvösödőben van, a bükk hátrál meg a fenyű előtt sok helyt. Dánia erdőiben egyes pontokon látni, hogy a tülevelű fák a tölgyeket és bükköket tökéletesen elnyomják. Poroszországban is a fenyűk vergődnek túlsúlyra a tölgy és bükkfák rovására. Bajorországban a szálas fenyvessé vált hagenauai erdő $1\frac{1}{2}$ évszázaddal ezelőtt még bükkösökből állott.

A tornai magas sikterületek, mond 1884-ben Scholtz Albert, hol még 20 évvel ezelőtt a bükkfák óriási növést bámultam, most fenyvesekkel borítvák s a magas tájak bükk, sőt tölgyvágásaiban is áthatlan sűrűségben veri föl magát a fenyű. Annyira letarolták Zólyomban a bükkfát, különösen Beszterczebánya környékén, hogy az ott való bútorgyár Zemplénből kénytelen már bükkfát beszerezni. Dél-Magyarországon a Berzava folyó két partján a bükköt a fenyű kezdi kiszorítani. Borszéken is folyik a küzdelem a fenyű

és a bükk között a létért, de most már, úgy látszik, a fenyű lett a győztes. A Bárczaság Csukáshegye gerinczén a hatalmas bükkök között mindenütt szintén teret hódít a piros tobozait himbáló jegenyefenyű karcsú sudara.

A Harz hegységben 650 m. magasig díszlik. A Szudet hegység bükkje 1200 m. magasságra nyomul előre, mit Göppert méltán nevez szokatlan jelenségnek; ott ugyan már csak 10 méteres fákat alkot, 1300 m. magason még csak bokor alakban lepi a talajt. Avignon körül 1253 méteren áll meg, az osztrák Alpokban 1325-ön, Svájcban 1340-en. A Monte Maggiore-n a bükk alsó határa 889 m., de onnan egész a hegycsúcsig megy, ott tehát 1385 méterig. Schouw dán botanikus a Col di Tendán 816 méternél lelte. Heuffel szerint pedig Ausztriában a legmagasabb előjövetele 1560 méteren van. Itáliában 1880 méterig emelkedik, de 375 méternél alantabb ott nem is látható. Sziciliában 2000 m. magasig hatol föl.

Heidelberg vidékén a közmondás óva int, hogy viharok a villámcsapás eshetősége ellen

A tölgytől messzire kerülj,
Se a fenyű alá ne ülj,
A bükkfa alá menekülj.

Sajátságos, hogy a bükkfát kerülni látszik a villám. 1879—1890 között egy erdő-gondnokságtól kimutatott villámcsapási esetekből 56 érte a tölgyet, 21 az erdei fenyűt, 4 a jegenye fenyűt, a bükkfát pedig egy sem, pedig ott a bükkök 60^o/_o-ot, a tölgyek 21^o/_o-ot, a jegenye fenyűk 13^o/_o-ot, az erdei fenyűk 6^o/_o-ot tettek. Peng-cseng a fája, miért nemcsak nagypénteki kereplőnek alkalmas anyag vagy jeladásra a huszároknak az abrakolásnál, hanem nevezetes dolog a bükkfa kolomp is. Sokféle haszonvételeit sorolja fel Leonis botanikája a bükkfának.

Pusztítja a bükköt 44 nemhez tartozó 60 fajta födeles szárnyú bogár, 47 nemhez tartozó 73-féle pillangó hernyója, 3-féle légy, 2-féle levéltetű és 36 nemhez tartozó 82-féle gomba. Vörös revesedése adja a híres bükkfa taplót, melyből még sapka is készül. Nagy ellenségei a bükkfának az egerek, melyek a bükkök alatt nőtt nagy fűben és a ledült fatörzsekben, meg az élőfák üregeiben is jó otthont lelnek és ezért hálából úgy összerágják a fiatal bükköket, hogy azok elhalnak. Ez oknál fogvást teljes kiméletet érdemelnek a baglyok, melyek a bükk magasain örömet szállásolnak, mert vadásznak az egerekre.

Világpolgár a bükk. Európában a szélesség 58-ik fokát tartják éjszak felé való terjedése határául; de Norvégia nyugoti partjain a 62° alatt is előkerül; sőt az ember gondviselő keze alatt még a 67° 55° alatt is tenyészik; de kelet felé erősen délnek hátrál a vonal, szinte a Kaukasz-hegység szélességi fokai alá, a hol még gyakoribb jelenség.

Dániában a föld alatt a geologiai rétegekbe ágyazottan és a földszinén tenyészve annyi van, hogy jellemzőül az ország czímerébe is bekerült. Alsen dán szigeten kifacsart a szélvihar 45 m. magas bükköt, a melyből 40 öl fa került ki. Alig van szebb országút, mint Hollandiában Haagtól Scheveningenig, hol 4-es sorokban zsinóregyenest gyönyörű hatalmas bükkfák vonulnak. Áll még a bükk, a melynek lombja alatt Luther Márton pihenni szokott; a mely alatt azonban őt a választó fejedelem katonái 1521-ben elérték, hogy Wartburgba, a bátorságos helyre vigyék; az a bükk villámcsapás alatt pusztult el, de a törzséből, gyökereiből sarjadt sutnyókat Ortmann plébános nevelgette föl kertjében, ezek ivadékai a Luther-bükkök az egész világon, a legtöbbjök Angliában él.

Bukovina tartomány onnan nyerte »bükkös« nevét, hogy István moldvai fejedelem 1497-ben eke alá fogatta a len-

gyel foglyokat, a velök fölszántatott földet bükkfa makkjával vettette be s abból kelt a bükk erdő, mely az országnak Bukovina (bükkös) nevet adott.

És mégis azt állítják Bukovina leírói, hogy mikor az az ország Ausztria birtokába került, 1774-ben, a Szereth és Pruth folyók mentén tölgy volt az uralkodó fa, mely ma csupán bükk- és gyertyánfák közé elegyedve fordul elő, sőt az előhegységekben a bükk is meghátrál a jegenyefenyő terjeszkedése előtt. Bukovinában a bükk 1400 m. magasig hatol fölfelé.

Midőn Szepsi Csombor Márton 1616. május 31-én a sárosi Beszkideken át a hazától bucsúzott, nevét emlékül az országhatár egyik nagy bükkfája kérgébe metszette. Bacsányi János »egy nevendék bükkfához«, melynek kérgébe ő és ideálja, Ilosvay Krisztina a nevek kezdő betűjét bevésték, ekképen ír:

Élj, nődögélj, ó drága szelid fa, légy
 Boldog szerelmünk néma tanúja; s hagyj
 Uj életem víg kezdetének
 E jeleit növekedni véled.

Ritka szép példány a magyar-óvári gazdasági akadémia botanikus kertjének vérbükkje. Dereka 2'5 m. magasságig 2'4 m. kerületű vastag, ott 3 ágra oszlik és egészen hibátlan szabályos koronájú. Egész magassága 18'5 m., a koronája átmérete 16'5 m. Dr. Kosutány azt írja felőle, hogy nem oltvány, hanem magról kelt, és a kora 70 évre tehető.

Gömör vármegyében a balogi park *Fagus purpurea*ja egykor a legmagasabb bükkfa volt egész Magyarországon. Budapest környékén a legszebbek a Pilishegység ősi bükköseiben állnak; ott a vizválasztót is két hatalmas bükkfa jelöli, melyeket Peters, az abszolút korszakban pesti egyetemi tanár, fogyatékos magyar nyelvismerettel földtani fölvételén »Bei den zwei Bäumen« névvel jegyzett be térképébe.

A budapesti Svábhegy Normafája százados bükk, a melynek hatalmas főágaiból már csak egy van meg. A gyönyörű kilátást táró ponton álló fa onnan kapta nevét, hogy a nemzeti színház női és művészei nyáron szünet (norma) napokon látogatták üdülés végett.

Erdélyrészben a sergesi barlang közelében hatalmas nagy királyi bükkfa sima, fehérszürke oldalán fölirat van, a betűk széleit vastagra forrasztotta idők folytán a fa ősi tenyésző ereje:

GRÓF MONTMORENCY MÁTÉ

ÉS

LÓNYAY ANDRÁS KIR. KAMARÁS.

1859.

E két név és évszám: birtok átvétel emlékét őrzik meg, mely Frimont Béla gróf szerencsétlen halála folytán következett be. A bükknek hazánkban való nagy elterjedtségére vall, hogy Magyarországon 57, Horvát-Szlavonországban 42 helynévben szerepel a Dub, mely szlávul bükköt jelent; magyar nevét is 24 hely viseli.

Vannak Genf körül még egyes bükkfák, de belőlök erdők már hiányzanak, sőt Milano körül már egyesek sem igen kerülnek szemre. Zára közelében Dalmáciában itt-ott láthatók még egyesével álló régi bükkök, szomorú emlékül az időre, mikor még erdő fődte a tájat. Van Vallumbrosában az Apenninek egyik sötét zugában bükkfa, a mely tovább zöldel, mint társai a környéken, de előbb is lombosodik ki. És mivel ez évről-évre így megy, a mult századok közel lakó remetéi Isten különös kegyelmének róták azt föl és nemcsak hogy szomszédságában települtek meg, de iránta való tiszteletből kőfallal is övezték, mi még inkább képesíti azt az ősi bükköt arra, hogy rövidebb téli pihenőt tartson.

Palesztinában a Dshebel-Nabud és a Karmel-hegységben örökzöld tölgyekkel társulva törekszenek a bükkök arra, hogy a tölgyeket barátságosabbakká tegyék. Perzsiában a Szenger nevű postaállomás, mely Ghilan tartományban nevezetes pont, onnan is bő emlegetés tárgya, hogy óriás bükkfája van, s annak az árnyéka az utasok valódi üdülőhelye. Japánban a *Fagus Sieboldi* a honos bükkalak, de Koreában sem hiányzik az.

A szibíriai szamojed bükkfataplót gyűjt és azt teszi fájós sebére, abban hitben, hogy begyógyul attól.

Az ötödik világrészben, Ausztráliában az örökzöld Native Myrtle (*F. Cunninghami*) 66 m. sudar magasság mellett 7—8 m. vastag derékban s az 1600 m. magas Olymp-hegy alján díszlik, de a *F. Gunnii* mint cserje annak a bazalt csúcsára is fölkapaszkodik. Új-Zeland erdőinek jellemző fája a Black-Birch, a *Fagus fusca* botanikus néven.

A nyugoti féltékének is megvannak a saját tulajdon bükkjei. Kanadában a fehér bükk (*F. ferruginea*) csak tüzelő anyag, de a vörös bükk már kedvelt építő és kerítésnek beváló fanem, a kék bükk ellenben csak bokros Ohio államban az őserdők fái között, hol a bükk volt túlnyomó jelenség. Dél-Amerika délcsőcsán meg épen uralkodó fanem a bükk.

Ott van a kétféle nyirlevelű (*F. betuloides* és *F. betuli-foia*) társaságában a *F. Forsteri*, és mivel e három örökzöld nagy számban vegyül a lombhullatók közé, egészen saját-szerű szint kölcsönöz télen a vidéknek. Olyan sűrűn állnak ott néhol az 1—1,5 m. magas bükkcserjék, hogy messziről gyöpös tér képét tárják szem elé, vagy mintha télizöld (*Buxus*) foglalvány körítene valamely óriási virágágyat; nehéz is benne a hegymászás. Ugyancsak ott lombhullatók a *F. antarctica*, *F. obliqua* és hatalmas méreteket öltenek. Darwin a Port Famine közelében 4 m. derékkörületűeket

mért, King kapitány pedig olyant, a mely közel járt a 6-odfél méterhez természetesség dolgában. Sőt beszélnek olyan fejlett példányról is, a melynek ott 7 m. a derékkörülete.

Nevét a bükk a latin *Fagus* alakjában a görög phago (eszem) igéből nyerte; mert a bükk-makk megehető, mint az erdélyrészi gyermekek igazolják, a kik örömet lepik érte a bükkerdőt. De ha valaki erősen bele megy a szószármaztatásba, annak a fának görög phegos, latin *fagus* nevéből kifaraghatja a német Buch nevet és onnan csak egy lépés, hogy a magyar »bükk« elnevezésre eljusson.

Némi tápláló erő a bükknek leveleiben is lehet, mert úgy írják a krónikások, hogy 1116 telén Szent Bernát és szerzetes társai Clairvauxban bükkfa levelekből készített kenyérrel éltek. A fajáról meg azt mondják nem krónikások, hogy dörzsölés alatt rózsa illatot áraszt; ezen esetben az igazán éles szaglású orroknak rózsailatú fául válik be a fejedelmi bükkfa.



Szelid gesztenye.

Az őszi csemegéje. Amint a városok piacztereiről a görög- és sárgadinnye-halmok eltünedeznek, mert azok legnagyobb ellensége az őszi deres éjszakák képében megjelent: a forgalom látogatottabb pontjain vaskatlanok helyezkednek el, rostélyaik alatt zsarátnok izzik, fölötte csábító illatot árasztva olyan gyümölcs pattog, repedezik, pirul, a melynek termőfája megválogatja a talajt és éghajlatot; olykor messziről hozott gyümölcseiért nemcsak az iskolásfiú rajong, de örömet csúsztatja lefelé csipős musttal a felnőtt ember is, purée-nek elkészítve pedig épen előkelő csemege. Három hónapon túl alig tart az évadja, de megérdemli, hogy beszéljessen magáról.

Nincs méltóságosabb gyümölcsfánk a diónál, de mindjárt melléje rang dolgában a szelid gesztenye társul, mely oly keveset tér el a bükkötől, hogy Linné a kettőt egyazon *Fagus* fajnév alá kapcsolta, úgylehet azért, hogy a gesztenyegaly sikeresen oltható bükkfa-alanyba. A szelid gesztenyének azonban egész szervezetén meglátszanak a finomabb vonások, melyek a mediterrán flóra keletibb vidékeinek fáit jellemzik; velök tehát egy hazából való. Ilyen tulajdonok: a szúrósan fogas levelek erősebb szövete, elevenebb zöld színe, nagyobb fénye, tengelyének merevsége, szúrós makkcsészéje.

Középerősséggel hajtja ez a hatalmas fa az ágait; amely idő alatt a gyertyánfagaly 1·52 mm. átmérőt elér, a vadgesztenyéé pedig, mit az alföldi nép bokrétafának nevez, 7·62 mm-éternyit: azalatt a szelid gesztenye hajtása 3·81 millimétert vastagodik. Váltakozón álló levelei az ágakkal egy síkot képeznek és a szártagok közei épen oly hosszúk, mint a bükkfán; a gesztenye ága a 6 fődőlevél alatt 3·8 mm. vastag, a bükké ellenben alig valamivel több felényinél. A gesztenye tehát, ha egyéni szilárdsága a bükkével egyez, az esetben több levél súlyát bírja elviselni és kényszerülnek ágai a kiterjeszkedésre. Méltóságos külseje ennél fogva egyéni tulajdonain túl levélteherviselő képességén is alapul. Az egyensúlyra való törekvés a természet egyik főtörvénye.

A régi görögöknél még nem mutatható ki biztosan, ismerték-e a gesztenye termőfáját, mert annyira összevisszacserélgetik írók a gesztenyegyümölcsöt a dióval, mandolával, sőt a mogyoróval, meg a nálok termő tölgyek ehető makkjaival, hogy bajos dolog az értesítéseiken eligazodni, pedig a növények elterjeszkedési történetének megvilágítása céljából jó volna tudni, melyik mikor és honnan érkezett ősi hazájából oda, a hol szivesen látták.

Xenophon a 10,000 göröggel való visszavonulásában a pontusi mosynoikoknál látta először a gesztenyét, hol azt eledelül gyűjtötték föl. Nikander költő Kr. előtt a II. században azt mondja felőle, hogy Kastanisban terem, holott az Thesszália tartománynak volt egyik igénytelen kikötője, melyet Strabo falunak nevez a Pelion-hegy lábánál; de volt állítólag hasonló nevű hely Pontus tartományban is Kis-Ázsiában és onnan kerülhetett inkább a gesztenyegyümölcs Thrácia, Macedónia és Thesszálián át Euboea (ma Negroponté) szigetre, honnan az athéneiek kereskedés útján kapták és Theophrastus meg Athenaeus írók bizonyossága szerint euboeai diónak nevezték.

Rómában Vergilius költő emlegeti pásztorverseiben a lágy gesztenyét; a császári korszak már helyesen különbözteti meg egymástól a gesztenyét, mandolát és diót, mert azok termőfáival közelebbi ismeretségben lehetett. De kitűnik ebből az is, hogy a háromféle gyümölcsfa ugyanazon hazából, a Kaukaszus-hegy déli lejtőiről és viszonylag későn érkezett a déleurópai népek gazdaságába; közvetlen pedig, úgy látszik, Kis-Ázsia éjszakparti kikötőiből, a honnan a meggyfa.

Plinius és Galenus Lydiából származtatják a gesztenyefát és az utóbbinak tanuságtétele annyival is fontosabb, hogy ő maga lydiai születésű volt; de ő is azt mondja, hogy balani leuceninek nevezték a gesztenyét, mely neve a kisázsiai Ida-hegyen fekvő Leucenetől ered. Plinius idejében már 8 fajváltozatot különböztettek meg, de hogy a maroni megvolt-e közöttük, Plinius írásaiból ki nem vehető; a legjobb gesztenyét Lydia fővárosából, Sardésből kapták, meg Nápoly vidékéről.

El is terjedt Itáliában úgy, hogy Link botanikus ott ősi eredetű fának tekintette és oda nyilatkozott, hogy Dél-Európa népeinek gesztenye alkotta a táplálékát a pásztorélet kezdete előtt, holott a gyors elterjeszkedése csak annyit bizonyít, hogy kedvezők voltak tenyészetére nézve az éghajlati viszonyok, a hol meghonosult. A spanyolok csak a XV. században vitték Teneriffa-szigetre s az ott vad erdőket alkot már. A XVI. században Olivier de Serres a sardonnes- és tuscanes-gesztenyét dicséri, a mely a lyoninak mondott maronit szolgáltatta. Ő e fajváltozatokat Itáliából valókul tekinti, Targioni pedig azt mondja, hogy ott a marrone vagy marone nevet már 1170-ben használták.

Görögországban ma Delphi környékén a fenyőfák öve mellé sorakozik a gesztenyések előfordulási vonala. Vannak ott egész erdők belőle hatalmasan fejlett törzsekkel és kimé-

letben, úgy látszik, egyedül a haszonvehető gyümölcsük kedvéért részesülnek; de Friedler azt mondja, hogy a Balkán-félsziget gesztenyéjét át meg átnövi a keserű héj, mely oknál fogva nem sokat ér és mégis az indiainak tartott gesztenyét Konstantinápoly adta a XVII. század kezdetén. De legjobban föltűnt dr. Havass Rezsőnek az Athos-hegyen, ott való utazásakor 1890-ben, a gesztenyefák buja tenyészetete, — majdnem azt hinné az ember, — úgy ír — hogy a gesztenyefa ősi hazájában van.

Wutzert csodálkozásba ejtették Nicaea és Brussa között Kis-Ázsiában a gesztenyefák óriási fejlődések miatt; épen szürete volt annak a gyümölcsnek, a hogy ő ott utazott: számos szamárkát látott zsákokkal megterhelve annak befogadására, férfiak és gyermekek szedték meg a fákat, az asszonyok meg csomagolták, de nem volt az ázsiai napnak sem annyi ereje, hogy lángsugarai a fák sűrű lombzatán át birtak volna törni.

Giovanni Targioni úgy vélekszik, hogy Olaszországba csak betelepítették a gesztenyét, noha most ott terjedelmes erdőket alkot; Bertoloni ellenben azon az alapon tartja Itália ősi fájának, hogy Toszkanában sok község visel róla nevet, mint Castagna, Castagnara, Castagnetto stb., holott ilyen nevek másutt is vannak, pl. Itália egyéb vidékein még 9, Görz, Isztria, Tirol és Svájcban 5, Francziaországban 7, Spanyolországban 4, Portugáliában 5. Egy még nálunk is Vas vármegyében.

A gesztenyefa elterjedése azonban az Atlanti-óceántól egész Kelet-Indiáig követhető. Algirban Edough hegysegeiben és Tunisz határai felé letek. De ha a *Castanea japonica* és *Castanea americana* fajtanevekből következtetést vonunk, akkor világpolgár ez a fa az éjszaki féltekén, úgy tartja De Candolle.

Kelet-Ázsia gesztenyefája, a *Castanea chinensis*, csak

két kopácsú és benne egy gesztenyét hord, a mellett nem is kapós, Japánban azonban szeretik a *Castanea argentea* gyümölcsét. Éjszak-Amerika ősi gesztenyefái: a hidegebb tájakon honos *Castanea americana* Raf. és a délibb elterjedésű *Castanea pumila* Mx., de mind a kettő növése nézve kisebb a mienknél, mely már ott is teljesen meghonosult, csupán Chileországban nem sikerült még egészen megtelepíteni. Ohio állam Highland kerületében Squier és Davis között találtak gesztenyefát, a mely 600 éves kort mutat, de ez Amerika ősfája. Nálunk a gesztenyéről Kunszt János írt a »Természet« 1873. 276—278. lapjain.

A lyoni maronit ma leginkább Dauphine és Vivarais szolgáltatja; a Provence egyik részében, a Departement du Var-ban és Luc környékén is található maroni; beoltásra szintén az a legkapósabb, noha minden virága csak egy nagy gyümölcsöt hoz, a vad fajták ellenben hártýával elrekeszelt 2—3 aprót. A legjobb maroni Dél-Franciaországban terem, mert talán ott lel legszakértőbb gondviseletet a fája. Meghálálja azt a fa mindenütt, ha kedvére való talajt és eget is lel. Franciaországban vulkános talajt kedvel, a Cevennes-hegységben meg épen bazalt-málladéokra települt.

Bretagneban a síkság felől való széles lejtőkön sok a gesztenyefa, megszedik azok lombját a barom számára alomnak, a gyümölcsét emberi eledelül a téli estékre. Még a tropusi vidékeken is ritka erdő festőibb és változatosabb, mint ott a gesztenyések. A fák alatt terülő pázsitos lejtő eléggé ment a bozóttól, hogy a szem a nyílásokon a szétterülő ágak alól szabadon tekinthessen szét. A zöld boltozaton sok helyt átszűrődik a napsugár s reszket a földön a szürke árnyék és sárga fény, a mint a lomb ide-oda mozog; a tűnő fény és árnyék játékát pedig enyhíti a barázdás kérget belepő zuzmó, moha.

A fák maguk, akár egyesével, kettésével vagy hármasá-

val állanak, különbözők alakra, külsőre. Kérgök barázdáiról s ágaik irányáról ítélve, mintha valamennyien balról jobbfelé volnának elcsavarintva; de míg némelyik törzs meg lehetőszen síma, galyai pedig szabályosan ágaznak kétfelé: másoknak furcsa púpjaik, göcseik, ripacsaik vannak, csomónként sarjadó lombbal bizarrul díszítve.

Akadnak rengeteg törzsű vén fák, miknek a vihar mind letördelte nagy galyait s azok helyett csupa apró vesszőcskéket hajtottak, olyan hegyeseket, mint a dárdavég; másoknak az ágaik megmaradtak, de a belők elkorhadt, az idő megrágtá törzsüket, mély odvakat vágván belé; olykor az egész felső tenyészet súlyát tartani csak egy kéreggel bevont, vékony falemez marad. A földben itt-ott egy-egy hatalmas fatörzset látni; maga a fa nincs sehol, de a növényi rom egész területén apró, satnya fácskák nőnek, hajdan egyetlen óriási törzssökké egyesülve, most külön-külön elnyomórodva, a maga hitvány egyéniségére utalva.

Ilyen változatos a gesztenyeerdő; szépen fejlett, méltóságos királyi fák mellett olyan csoportok, melyeknek sajátosságos alakulása az álom- avagy mesebeli szörnyetegekre emlékeztet, mond Elisée Reclus a Hegyek történetében. Cher kerületben a sancerreai gesztenyefa $15\frac{2}{3}$ méter vastag. Mint díszfa annyira elterjedt Párisban, hogy ott 1860-ban 14,800 törzset számláltak meg; nevezetes közöttük a Tuille-riák kertje gesztenyefája, a marronnier du 20. Mars, melynek a kilombosodása, ha márczius 20-án bekövetkezett, a a Bonaparte-család önmagára nézve kedvező jelül vette.

Fitzstephen állítása szerint az édes gesztenye Angolország pagonyaiban egykoron sűrűn fordult elő; sőt valószínű, hogy a greenwichi kórház-park óriási gesztenyéi II. Henrik idejéből (1154—1189) valók. A gesztenyefa akkor a legkitűnőbb épületanyag hírében állott; mondják hogy a Westminster-Hall, sőt a párisi Notre-Dame temp-

lom földészékgerendái ebből a fanemből valók. Kivételesen használják kádárok is a szelid gesztenyefa derekát. Fája tüzelőül nem sokat ér, de ipari használatra közel áll a nyír- és a tölgyéhez. Franciaországban abroncsokul alkalmazzák vékony ágait, nagy fája hajóépítő anyag, a leveleit pedig matraczokba tömik és mivel a rázásnál erősen zizegnek, elnevezték parlament-derekaljnak.

Olaszországban vulkáni hamu-, salak- és lávából összeállott talajon van a Bolsena tó melléki szép gesztenyés, Korzika szigeten meg már mészkőre települt; Brescia környéke egyik völgyében annyi a gesztenyefa, hogy a népet táplálékkal eltarthatja. Mutogatják Ajaccióban Hoggard ezredes kertjében a nagy gesztenyefát, mely alatt I. Napoleon mint gyermek elmerengeni szeretett. Korzika népe lomhaságát a francziák egyenest a maroninak róják föl és arra a kívánásra fakadtak, vajha száradna ki a sziget minden gesztenyefája; mert a mely gazdának ott 10—20 olyan fája, meg egy csordányi kecskéje van, fiastul együtt nem kíván egyebet, mint a multságára puskát; ha azonban az időjárás mostohasága miatt a vártnál szűkebben üt ki a gesztenyetermés, kész az éhínség. Lafontaine meséiben a furfangos majom a macska körmével kapargatja elő a sült gesztenyét a parászból.

Legszébb példányok körítik Szicziában az Etna tűzhányó hegyet. Ezek királya a Centi-cavalli nevű gesztenyefa, a melynek árnyékában állítólag 100 lovas talált egyszerre helyet, midőn Arragonia királynéja 300 év előtt kíséretével ott járt. Eredetileg több törzsből nőtt össze, csakis úgy érthető, hogy a derék körületét 60 méternyinek mondják; ma már csak 3 törzset lehet megkülönböztetni benne és azok két erősebbje is belül nagyon korhad; lehet is, mert 3600 évesnek tartják. A hol hajdan a fa közepe lehetett, most átvezető üreg van, melyet eső, szél versenyt tágít, de a pásztorok is elég sűrűn raknak tüzet benne. A navei

gesztenyefa tőle éjszakra áll, 20 méter területű és még teljesen egészséges.

Bolognában 1842-ben nagyon zúgolódtak, hogy szerződésre lépett a kormány a tartományban termő gesztenye iránt; mert a nép, a melynek nagy része alig ismert őszőn át egyéb eledelt, drágábban vásárolhatta gesztenyéjét, mi mindennapi kenyereül vált be. A szent-gotthardi régi postautón, Tessin kantonban, 700 méter magasban látni gesztenyefát, a melynek derékkörülete 20 méter; ott a Monte Ceneren egész erdő van, a melynek egyes törzsei a leghatalmasabb tölgyek fejlettségével vetekszenek. Ma a gesztenyefa a Monte Maggioreon 400—890 méter magasság között tenyészik, mondja dr. Staub, Parlatore szerint a tenyészetének felső határa az Appennin-hegységben és Sziciliában 800—900 méter között jár, Tirolban 885 tájt.

Éjszakra való elterjeszkedésében a Harz-hegységig nyomult elő, hol egyesével szerényebb méretek mellett még gyümölcsöt is érlel; de a mai Karinthiában, Rottenstein vár közelében erdőt alkot, Coglio mellett pedig, Dobra helység területén, 12 méter magas, 52 méter lombsátoros gesztenyefa van. Déltirol rengeteg mennyiségű gesztenyét bocsát forgalomba; ott a gesztenyések többnyire gránit, porfir, bazalt kőzetű, verőfényes hegyoldalokon terülnek erdőszerűen és öntöző-csatornákkal látvák el, minthogy a gesztenyefának, főleg a virágzása idején, nem szabad vízben szüket látnia, ha jó termést vár tőle a gazda. Kétfélet termesztenek, a világosabb koránérőt (rossara) és a sötétebb későnért (maroni).

Magyarországon nemcsak ma élő fajtákban kerül szemre a gesztenyefa, de Munkács mellett találtak kövültet is, a *Castanea Kubinyi* Kov. nevűt, ugyanolyant Radácson, Eperjes mellett, a *Castanea atavia* Ung. társaságában. Nagybányán a szőlők között vannak gesztenyefák, vagy 50 év

óta teremnek is, de 1902 óta rohamosan indultak pusztulásnak, mi annál aggasztóbb, hogy újabbakkal nem is törekedtek pótolni, holott az a derék fa nálunk is képes olaszországi fejlődésre, ámbár nálunk 2000 éveset egyet sem ismerünk.

Egész erdőállabokat képez a Retyezát-hegy környékén, bükkök szomszédságában. Malomviztorok vagy Szucsány mellett jókora ligettel találkozni s annak édes gyümölcssein az erdélyrészi Kendeffy-család a medvékkel kénytelen osztotni; csemegéül tartják az utóbbiak is, de csak nyersen. Óriási gesztenyefa van Lugoson a Schieber-féle kertben, ernyőátmérője 21 méter, törzse alsó részének átmérete 4·23 méter. Biharban a siteri gesztenye apró, de igen édes. Hont vármegyében a nagymarosi hasonló hozzá, miért Párkányban, Váczon és Budapesten az őszi vásárok alkalmával nevezetes árúczikk az. Sajátságos, hogy van Vác mellett bazalthegy, a Csörög és rajta a gesztenye nem honosodott meg, talán nem is kísérlették meg. Nyitra vármegyében ellenben a Gimes hegykúpot környezi szép gesztenyeerdő, hol a Forgáchok ősi fészke állott.

Nógrádban a kis-zellői hegy éjszaki meredek oldalán még 8 nemes gesztenyefa áll; nem külön törzsek, hanem középponti tövekből 5—6 ágú csoportban, egy terepélylyé alakult facsalád, a lombozatuk sűrű és piramisalakban egyesülten 8—10 méter magas. Akkora gyümölcsöt terem mint a maroni, de kevésbé édeset, a gyümölcsstokja erősen szúr, benne 2—4 gesztenye van, de későn érik meg. Tulajdonosa és a szomszédok próbálkoznak a szaporításával, de hasztalan, elhal a második évben, akár sutnyót telepítsenek belőle, akár a magvát ültessék el.

Hazánkban az igazi termőhelye Dunántúl van. Magyaróvár mellett, Féltorony kertjében mutogatják még a gesztenyefákat, a melyek III. Károly idejéből (1711—1740)

valók. A Királyvölgy gyümölcsei között találni Kőszeg egyik nevezetességét, a több százados óriási gesztenyefát, a melynek körülete 8'32 méter; a szép, szabályos fejlődésű fa ágainak mindenike oly hatalmas, hogy jókora fatörzsül illenék be; lehajolnak mélyen s a földet érik el a hegyoldalban. Sopron mellett a vastag és igen vén gesztenyefák felől azt írja Bredetzky, hogy még abból az időből valók, mikor a rómaiak birták Pannoniát. Sümegen, az Öregbaglyas hegyen ültetve vannak, de vénebb fákat találni Sarvalyban, a prágai és bazsai határban; van a bazsai szőlőkben egy akkora hatalmas törzs, mely a kőszegi gesztenye-óriásokra emlékeztet. Baranyában a Mecsek-hegy délestei lejtőjén, mond a Tudományos Gyűjtemény (1822. XII. 11.), a gesztenyefa vadon terem, melynek gyümölcse az olasz maroni-gesztenyével fölr.

Bosznia- és Hercegovinában a szelid gesztenye termőfája nagy kiterjedésben egész erdőket alkot helyenkint.

Dél-Európában a fiatalabb hajtások termik a maronit, mely ritkán oly édes, mint a vénebb ágak apró gesztenyéje és ebben is egyezik a gesztenye a diófával. A déltiroli maroniból egy fajta csokoládé készül, a kávénak pedig olyan pótléka, mely édesítés nélkül is élvezhető; ha több időre akarják eltenni, kissé megpörkölik és használatbavétel előtt vízzel öblítik le, sós vízben főzik, mely esetben kásává (puree) omlik, mely hús mellé kellemes eledel. Tápláló értékét a vegytartalma igazolja. Van benne 1'7 rész kövér olaj, 0'4 rész cukor, 30 rész keményítő, 3'2 rész fehérje, 16 rész rostanyag, 1'47 rész ásványi alkatrész, 48'7 rész víz; de ez alkotórészek 101'47-et adnak összesen.

Ha kedvteléssel csemegézünk a hűvösödő őszi estén a szelid gesztenyefa édes gyümölcseiből, gondoljunk rokonszenves részvétellel annak nemes termőfájára, melynek sárguló leveleit már szerteszórja az éjszokról csavarodó csipős

szelek hatalma. Ő megadja magát, téli álomra szenderül, mert kénytelen vele; de a jövő kikelet reményével alszik el, kiképezte már a rügyeket, melyek a jövő tavasz első meleg leheletétől érintve serkedni, fakadni indulnak. Megérdemli a fa, mely oly izletes gyümölcsöt terem, hogy szeretettel öleljük át derekát, ha egyébként nem lehet a távolság miatt, a mely tőle elválaszt, legalább gondolatban.



A fenyű és atyafisága.

A mai fenyű-mánia olyan láz, mely mindenütt csak fenyvest keres és követel, elfelejteti pedig az emberekkel, hogy egyéb fanem is van, melynek gyógyhatású a lombja alatt való időzés. A hatalmas tölgy- és bükkerdő, melynek lombjai a felhőkkel játszadoznak és a szűrő napsugarak ellen enyhe, szellős árnyat nyujtanak, egészen eltörpül az ember szemében egy arasznyi fenyücemete mellett, mit sok gonddal és fáradsággal sikerült a Kárpátok aljáról cserépen lecsenni. A mint a fenyű sajátságos illatával a szervezetre hat, abban ugyan vele egy fa sem vetekedhetik, — de viszont az is igaz, hogy egészen az ő érdemének szokás fölronni azt a hatást is, mit a vidék tetemes magassága eredményez, mert az ő látása végett magasra kell hágni és az ő hazája bakterium mentes, míg több kóranyag van az alacsonyabb vidékek levegőjében.

A magasabb társadalmi osztályokat kánikulában bántja a fenyűláz, a föld népe fiait, leányait husvétkor meg május elsején. Maros-Torda vármegyében a Közép-Nyárád folyó mentén husvétszombat éjjelén minden legény gondban van, hogy választottja vagy kinézettje ablaka elé természetes fenyűsudar állítson; mert a mely leány olyat nem kap, tánczba senki sem viszi. A legény elvándorol az 5-ik határba is; veszi, lopja a fenyüt, csak hogy helytállhasson vele ott, a

hol szívbeli érdekét félti, — a leány pedig azért lázas a fenyő után, hogy a világ szemében értéke ne csorbuljon.

Brassó román »Brassov« nevét úgy magyarázzák ki, hogy nyughatatlan lelkű Salamon királyunk annak a városnak kapujában álló nagy fenyőfa csonka törzsére akasztotta koronáját, mikor Bolgárországba elbujdosott és a bolgár nyelven emlegetett fenyőtörzs (brassov) nevéből alakult ki a város neve, melyet a szászok Corona névvel váltottak föl, s a czimerébe koronát tettek.

A Retyezát hegységben, közel a Verfu Cioca (csókafej) gerinczhez, az út mellett derékon tört óriási erdei fenyőfa áll; a törzséből fiatal sudar hajtott ki, odvas maradékában pedig akkora az űr, hogy benne menedéket találhat a vándorló. A benesházi kincstári erdőből három fenyűszál közcsodálatot gerjesztett a bécsi kiállításon; az egymás mellé fölállított sudarak ketteje 32 méteres volt, a középső meg 34 m. magas.

Szépsége meg haszonvehető volta miatt néz a fenyőre jó szemmel mindenki; telepítik is sok helyen. A budapesti Margitszigeten a *Pinus picea* (luczfenyő) szaporítására fektetik a fősúlyt. A magyar kincstár újabb időben az 1200—1350 m. magas hegyoldalakon a svéd erdei fenyűt törekszik meghonosítani, 1500 méteren fölül a havasi fenyűt; és sikerrel mind a két fajtát.

Az 1200 méternyinél magasabb fekvésű erdőségekben a luczfenyő az erdő zöme Magyarországon, fölhatol 1500 méterig s a többi fanemek 1200 m. magason túl csak szórványosan és a luczfenyő védelme alatt élnek. A besztercebányai erdőgondnokság 22.863 hold fenyűerdőt kezel, a breznóbányai pedig 14.359-et.

A szegény törpefenyű hogy csúszik-mászik lenn a földön; és hogy erőködik fa létére, hogy ő is föl a magasba, az ég felé emelhesse föl fejét és nyujthassa ki karjait. Az

az év kétharmadában rajta fekvő nehéz hó lenyomja és a mindig hideg légkör nem engedi meg a törekvése sikerét. Ezért szegény eszkimója csak az erdők fáinak a gyalogfenyű.



Luczfenyő.

Vörösfenyő.

Jegenyefenyő.

Boszniában Focsánál, az Aladska mecsettel szemben, a Csekotina folyó magas balpartján, a császármecset előtt magános fenyűfa áll, utolsó emléke az erdőnek, melyet azért vágtak ki, hogy a helyén vásártér keletkezessen.

A Martens-de-sioni két luczfenyüről a krónika már 1546-ban megemlékezik. Az albineni luczfenyű 600 éves, alatta jönnek össze Albinen és Bad-Lenk községek lakói 100-ik évben határigazítás végett. A fa törzsébe 1400-tól 1700-ig minden évszám bevéssetten látható és a legrégibb dátumok a legolvashatóbbak.

Zittau mellett Szászországban 1898-ban döntött ki a vihar egy öreg fenyűt, mely a »zittauai erdő csodája« nevet viselt. Ez óriási fának hajlott törzséből 7 kisebb fenyű nyúlt föl a légbe és a környék lakói azért »hárfá«-nak is nevezték.

Az ausztriai Ladstadt község határában 2086 m. magasban díszlő havasi fenyű (*Pinus cembra*) átmérője mellmagasságban 1'24 m., a koronájával együtt 21 m. magas, a kora 200 év. Van a prágai muzeumban a *Pinus Lambertiana* tobozából 30 cm. hosszú példány, és egy egész *Welwitschia mirabilis* váza.

A korinthusi földszoros (Isthmus) dombtetőit és Kenchrea felé a lapos partokat tengeri fenyű (*Pinus maritima*) lepi. Gyönyörűen díszlene ma is ott Poseidon ősi földjén, az isztmuszon a tenger hitregei urának kedvelt fája, mint egykoron díszlett, a miről Pausanias így ír: »Ott vannak a sorba ültetett fenyűk s azok legtöbbje karcsún szökött a magasba.« De mióta megszűntek azok a görögök szemében szent és sérthetetlen fák lenni, kivájja a nép a zsenge fák derekát is, hogy hozzájuthasson abban a szurokhoz, mellyel borait konzerválja. Nem is látni ott ma mást, mint egyes korcpéldányokat, írja Gerster Béla, a korinthusi csatorna mérnöke.

Uj-Zelandban az *Agathis australis* vagy kaurifenyű adja a kapós kauri gummit; de a már rég eltűnt fapéldányok eme terméke is megvan, nem rothad el az, mint a sudar, mely nevelte, hanem a föld alatt

diónyi — emberfejnnyi nagy gömbökben lelhető. Mivel ennek tonnája 40—50 font sterling értékű s az ásásával foglalkozó munkás hetenkint többet kereshet 1 font sterlingnél, s arra szabadalmat évi 5 shilling lefizetésével nyerhet: sok aranykereső vájkálja érte az erdők televény talaját. 1898-ig csak ment a dolog szépen, boldogult ott a szegény ember, de a ki pénzmagra tett szert, otthagyta a szigetet s hazájába ment vissza. Erre a gyarmatkormány úgy határozta, hogy csak 13 heti otlakás után szabad az ásást megkezdeni és ennyi ideig a munkahiányt kevés szegény ember bírja ki.

Schönbrunnban is üvegházi fenyű az *Araucaria excelsa*, mely a déli félteke szép szülötte; Kecskeméten is a két példány hasonló ápolásban részesül, egyikök 1900-ban 30 cm. hosszút nött, s e sorok írója birtokában van 1895. karácsony napja óta. Temesvárról küldötte karácsonyfa-kép Mühle Vilmos műkertész oly pompásan csomagolva, hogy a szép fának egy tűje sem görbült meg; azóta minden évben fejleszt ötsugarú levélbokrétát, 1900-ban kivételesen 6 ágút, csak 1897-ben pihent. A valamivel kisebb példány Katona Zsigmond örökösei birtokában van; 1900-ban az is gyönyörű hajtást fejlesztett.

A palesztinai eredetű *Pinus halepensis* szereti bár Algír földét, de kellő figyelemben nem részesül ott; jobb szereti az arab a pálmát. A Pacific-óceán partján Dél-Amerikában, névleg Valparaisóban a Norfolk fenyűt nagyon örömet tenyésztek s azok jól is boldogulnak a talajon és éghajlat alatt, mely ősi hazájokéhoz hasonló megélhetési viszonyokat nyújt.

A rendszertan kissé erőltetve sorozza a tiszafafélékhez tartozó *Salisburya*-t (*Ginkgo biloba*) a tülevelűek közé, mert az csak toboztermő, a levelei az *Adiantum* páfrányhoz hasonlók. E japáni eredetű fából honos egy a páduai

fűvészkertben is, porzós virágú az, de oltottak bele termővirágú galyat is, miért kivételkép kétnemű; a kora 1900-ban 248 év volt. Van ilyen fa Magyarországon is nem egy parkban, de ismeretesebb a tiszafa (*Taxus baccata*), mely nálunk ősi eredetű tűlevelű fanem. Legnagyobb átlagos magassága 15 m., törzskerülete 4'9 m., elérhet 300 évet. E sorok írójának udvarkertjében van egy terjedt tiszafabokor, szereti a helyét, haragoszöld tűlevelzete szép egész éven át, de legszebb akkor, mikor hó lepi, csak a leteperés ellen kell őt a fölösleges hó lerázogatásával védelmezni.

Körmöczbányán dr. Zechenter Gusztáv kertjében két nagy tiszafa (*Taxus baccata*) van; a magasságuk 13 m., az egyiknek törzskerülete 40 cm. magasságban 1'66 m., a másiké 1'76; életkoruk 233—245 évre becsülhető. Magasabbra nőhettek volna, de vagy 30 évvel ezelőttig nyesték a csúcsaikat, hogy golyó alakúak legyenek, a minők az esztergomi példányok a primási kertben. A magyarországi tiszafákról bőven értekezett a »Term. Tud. Közl.« 1895. évfolyam 57—77. lapja.

Brünntől nyugotra a Bernstein klostrom mellett áll egy, a melynek mell-magasságban 1'85 m. a derék-átmérője, a magassága 18 m. Berlinben az urakháza kertjében van egy 1'7 törzskerülettel és azt mint a birodalom fővárosának egyik nevezetességét mutogatják. Ekkora, de korosabb Majna-Frankfurtban a Senckenberg-társulat kertjében álló tiszafa, mely mellmagasságban 2'2 m. derékkerületű; egy mecklenburgi példányé 2 m., de ennek a korát többre becsülik 1000 évnél.

A fenyő atyafiságába tartozik a bokros növéssű gyalogfenyű, boróka vagy borovicska.

Trencsénben Kohanócz környékén sziszeg a szélben Illyésházy nádor kedvelt szabina boróka fája, másutt a vidéken csak cserje, ott fenyűnyi szálfá. Nem hordják el

már az ágait szép leányok, vén boszorkák gonosz bűvitalnak. És alatta most is ott áll még az öles átmérőjű palakő asztal, melyen a dominium utolsó előtti urának a mostani



Gyalog fenyő.

Erdei fenyő.

leszámlálta a három milliót, mind aranyban. A főur elmúlt, az arany szétszóródott, a fa megmaradt, még a levelét sem hullatja el téltre.

Habura község Zemplénben 1893-ban 100 mmázsa boróka bogyót szüretelt és belőle 600 frtot árult. Keresett

czikk az a gyógyszerértárban és a fenyűviz vagy boroviczka-szesz készítésénél, kivált kolerás időben, mert átható szaga miatt körmentesítő hirben áll.

Áll még Granadában a Generalife kert ősi cziprus-fája, melyhez Zoraya szultána hűtlenségi pöre fűződik. A szép fa egyik oldala már kiszáradt, de a másik elevenen zöldel, noha sokan tépik nap-nap után; mert az a hiedelem felőle, hogy minden egyes levélkéje megóv a féltékenységtől s lebilincseli az emberhez azt a szívet, a mely után igazán eped.

Floridában az Oklavaha folyó 200 angol mf. hosszú vonalon^s cziprus-fenyűerdőben csavarog, nem látni a gőzhajóról a partjait, annyira ellepi az alja-fa, a fejlettebb törzsek csúcsai pedig a gőzhajó kéményébe nézegetnek bele. A mely pontot a folyópályán Oklavaha kapujának neveznek, ott hatalmas két cziprusfenyű között sikamlik át a hajó, egészen szűk sikátoron. Kivált éjjel bűvös-bájos ott az utazás, mikor száraz fűrészpport hintenek a hajón parázsra s annak föllobbanó fénye kísérteties világot áraszt a fantasztikus növésű, közel a parton álló faóriásokra.

A növényvilág hatalmasait a jelenben elsősorban a tiszteletreméltó czedrusfák (*Larix*) képviselik, a nálunk is ismeretes vörösfenyű közel rokonai. A Libanon ormain a számuk 377.

A Libanon hegység czedrusai épületanyagot szolgáltatott Salamon templomához, de ma erdők belőle azon a tájon nincsenek. Bsherra mellett, a Salamon-ligetben alig van 400 törzs; akad közöttük nem egy, a mely 40 m. magasság mellett a törzsénél 11 m. körületű.

Néhány törzs évezreket látott elvonulni őskoronája fölött, látta Dávid király győzelmi diadalmeneteit, Salamon fényes templomát; a legöregebbnek körülete épen 13'8 m. alul.

A czedrusfa megvan még a párisi Jardin des Plantesban, a melyet oda 1735-ben ültettek, 1853-ban a dereka 1'4 m. körületű volt. Az 1867-iki kiállításon volt 485 évgyűrűs czedrus-derék Algirből.

Elérhet a vörösfenyű (*Larix europaea*) 53'7 m. magasságot, 1'6 derékátmérőt, 600 éves életkort; a libanoni czedrus 40 m. magasságot és 2000 évet.

Annyira tiszteli a szamojed a czedrusfát, hogy szent előtte miatta az egész erdő.

Úgy ír a Magyar Hirmondó 1780-ban, hogy a keszthelyi Festetich grófok uradalmában 1777-ben elvetették egy fa magvát és az szép erdőt ígér. Bél Mátyás *Cedrus hungaricus*-nak nevezi.

Közép-Európa erdőiben is elér a jegenyefenyő 8 m. derékkörületet.

Éjszakamerikai Tacoma város fűrészmalmaiba sokszor kerül 6 m. körületű Douglas-fenyű (*Pseudotsuga*) derék.

A *Wellingtonia* (*Sequoia*) fenyűt Mammuth-fának is nevezik óriási méretei miatt. A Yosemite völgyben álló »erdő atyja« nevű példánynak a derékkerülete 35'5 m., a magassága 133 m. Bemutattak 1893-ban a chicagói világkiállításon 100 m. magas példányt, a mely 8 m. vastag volt; bemutattak egy 5 m. hosszú, 4 m. széles, 1¹/₂ m. vastag fahasábot, melyet 10 m. átmérőjű 1500 éves faóriásból metszettek.

A mariposai *Sequoia* fenyűk felső csoportjában vagy 365 faóriás van, az alsóban körülbelül félannyi. A szürke óriás (*Grizaly Giant*) nevű már kopott, időviselte aggasztán s igazolja külsejével a nevét; alul kevés hiján 30 m. vastag, 6 m. magason is több még 20 méternél a vastagsága. A felső csoportban a kociút a Wawona nevű törzsnek derekába vajt alagúton visz keresztül, kényelemmel járja emeletes nagy társaskocsi és a fát ez a kis operáció

legkevésbé sem hátráltatja dús tenyészetében. Az egyik faóriás belsejét kiégették valaha az indiánok, úgy hogy csupán a kérge maradt meg, de azért a fa diszlik; ha a közepébe állunk, olyan, mint egy óriási gyárkémény, fölül az égbolt kékje látszik. A [fölső csoport közepén faragatlan tözsekből összetákolt kis blok-házikó áll, benne egy öreg yankee remete éli magános napjait; tőle vásárolnak az utasok mariposai emlékül tobozokat, magvakat, faragványokat az óriás fenyűkből.

Van egy Sequoia, melynek üregében az 50-es évek elején táncztermet rögtönöztek a turisták és tánczcolhatott benne 32 pár; utóbb nyomdát állítottak föl ott és üregében készült a Bigtree-Bulletin (Faóriás-Szemle) hetilap. Egy harmadik óriásnak törzsében tűz folytán akkora odú támadt, hogy elfér benne 16 lovas, de azért szépen zöldel a fa tovább. E faóriásokból 9 csoportban mintegy 1000 darab van ott. Whitney számítása szerint egyből 537,000 szál 31 cm. széles deszkát lehetne vágni, mi 25,000 dollár értéknek felel meg. Egy levágott törzsön pedig 2567 évgűrüt olvastak meg.

A melyet 1853-ban 7 m. magasságig hántottak le, annak a kérgéből új összeállítással akkora szobát készítettek, hogy benne 150 gyermek kényelemmel fért meg; nagyon megbámulták Londonban ezt a fatermet 1856-ban. A Wellingtonia gigantea elérhet 142 m. magasságot, 11 m. derékátmérőt, nem ok nélkül nevezik mammuth-fának.

Mayr Henrik Fresno Cy-ban egy 102 m. magas fát 2 m. magasságban 7 m. átmérőjűnek lelt, 34 m. magasban is 3·7 méteresnek; és számítása szerint az az egy fa szolgáltat annyi faanyagot, mint az európai jegenyefenyő (*Pinus Abies*, *A. excelsa*) a legjobb esetben 80—90 év alatt. Több törzs 4 m. magasságban 5·1 m. derékátmérőjű volt. Mért Mayr 10 m. átmérőjű törzset is.

A budapesti Margitszigeten vannak már remek Wellingtonia gigantea fenyűk; de ezek neve Washingtonia néven is megy.

A Stanislaus folyónál, a Sierra Nevada-ban 1600 m. magason alig pár angol mf. téren 93 Wellingtonia gigantea van, 100-at meghaladó számban a sárgafenyű. Az előbbiekből meghaladja 31 a 120 m. magasságot és 20 m. derékkörületet embermagasságban. Ezt a ligetet 1900-ban ipartársulat vette meg a fák értékesítése végett; megindult azonban a gyűjtés a megmentésök érdekében, két egyetem és előkelő magánosok dolgoznak azon, hogy a fahóhérok kezéből kifacsarják s a fejszefokától a természet eme növény-óriás remekeit megőrizték.



Kerti túlevelű fáink.

Nem fölötté az nyáron, mikor erdő, liget, berek virul, fa és bokor szállást ad, ha a növényvilág egyúttal szemgyönyörködtetésre is szolgál; de ki ne látna szívesen udvarán, kertjében, ablaka előtt zöld facsoportot télen? mikor a szabad természetben minden kihalt, a tenyészetet hó szemfödő teríti végig és hasztalan keres a szemünk pihentető zöldet, mely záloga lenne a tavasznak, hogy a messze földről, hová bujdokolni elment, felénk újra visszatérőben van. Karácsony tájt fordul sarkán a tél.

Egész éves zöldelést lomblevelű fáinktól nem várhatunk; téli alvók ők, levélpompájokból kivetkőznek még délen is, hol a dér marása el nem éri. Virágzik februárban Egyiptom gabonavetése, de nem ébred az alma, körte, szilvafa, szőlőtő előbb márczius közepénél.

De nemcsak kedélyi szempont sürgeti a túlevelű, az örökzöld fák, bokrok tenyésztését lakásunk közelében, hanem az a javas hatású czélatosság is, hogy a fenyőfélék fájában és levélállományában a tüdőre jótékony erejű illó olaj van, mely kiválasztott éterével körülöttünk a léget majdan eltölti. Hogy a fenyves levegő élvezete mennyi ropogós bankóba kerül a síkon lakóknak, azok tudnák megmondani, a kik annak fölkeresése végett nyaranta messze fekvő üdülő helyekre zarándokolnak el.

Téli zöldelőink közé első sorban a karácsonyfa tartozik, mert tanyáját lakásunkban üti föl; de minthogy az anyja emlőiről le van választva, levélzetében az illatos éter fejlődése megakadt, csupán a ráaggatott gyertyák fénye s az ünnepi ajándékok ragyogása teszi széppé. Egyébként csak földcizfrázott halott, mely ezen alakjában is az epedve visszavárt szabad tenyészet képe gyanánt áll előttünk, kivált az Alföldön, hol a téli zöldeknek csaknem egyedül álló képviselője, a boróka bokor az ember lakától távol maradó barátságatlan homokbuczkákon vonul meg.

Hordanak szét a hegyvidékiek minden tavasszal a síkságra több fajta fenyősutnyót ezrével, meg is vesztegeti szép formájuk az alföldi ember szemét, vásárol belőlök, hogy meghonosítsa udvarában, kertjében a szokatlan növényalakokat, de azok megeredését legtöbb esetben hasztalan várja; részint azért, hogy nem elegendő tövesek a csemeték, részint meg, hogy kiföldeltetésök és elültetésök közé hosszabb idő ékelődött, mint a nedvesség kedvelő túlevelűek kár nélkül elviselhetnék. De ezek téli nyugvása nem oly hosszú és mély álom, mint a lomblevelű fáké, — hamarább halnak el, mint bennök új helyőkön a nedvkeringés megindulhat.

Ha nagy nehezen meggyökeresednek is a váltott talajban, megkívánják annak állandó alsó nedvességét, a szabad lég mozgását és a mellett sokáig védeni kell őket a síkság afrikai hőségű nyarának száraz levegője ellen, kivált pedig a derekokat megfelelő árnyékkal. A hol ezt mind föllelték, hálásan díszlenek a szép túlevelűek, mint a budapesti Margitszigeten, Balatonfüreden, Palicsón, az albertyi-irszai erdőben, a kecskeméti műkertben s több más helyt.

Itt-ott már meghonosodott téli kerti fáink és bokraink közé külvilágrészi eredetűek is sorakoznak, mint a nyugoti életfa (*Thuja occidentalis*), mely földig lelógó ágaival tart magának ernyőt és 10—12 m. magas, szabályos gúlvá fejlődik.

Éjszak-Amerikából a XVI. század végén került át az óvilágba, a fája vízi építkezésnél és finomabb asztalos munkához kitűnő anyagot szolgáltat; de nem nálunk, hol jobbadán csak bokor marad. Változatai közé tartozik a *Th. recurvata nana*, mely ritkán nő $1\frac{1}{2}$ méternél magasabbra; a *Th. Warreana* gúlája már 4—5 m. magasba tör és levélzete fényes aranysárga vagy kékeszöld. Jellemzi valamennyiöket az, hogy ágaik a levélállás miatt laposra préselt külsejűek.

Söprő formára képződik ki a keleti életfa (*Thuja* vagy *Biota orientalis*), mely Japán, Khina, Közép-Ázsiából vándorolt át Európába, hogy újvilági testvérel itt találkozzék. Ez is gúlaszerű, de csak 5—6 m. magasságot ér el; szebb mint a testvére, keleti szépség és érzékenyebb is a hideg iránt. *Azurea* nevű változata abban jeleskedik, hogy az ághegyei sárgák és növése inkább oszlopszerű. A *compacta* nevű változat 2—3 m. magas tömött gömböt fejleszt. A *gigantea* 30 m. magasra szökik, érettebb életkorában koronája ernyőszerű, ághegyei laposra nyomottak.

A borókák között a *Juniperus virginiana* a legföltűnőbb jelenség, a legtöbb czeruzának azt mondják, hogy ez adja az illatos fahüvelyt; *pendula* nevű változata lecsüngő ágaival igen is díszíti a túlevelű facsoportot. Nagyon szép cziprusféle a *Chamaecyparis nutkaensis* Éjszak-Amerikából és mint délczeg tartású, magánosságot kedvelő fa szabad helyet kíván. Kiállja Délanglia enyhe telét a *Cupressus sempervirens*, de nem a miénket — pedig hódít a szépségével. A tűzimádó parszicznál a soha ki nem alvó láng jelképe volt, a templomok udvarainak s a keleti temetőknek eme komoly ékessége. A régiek halottégető máglyáikat czipruszal vették körül; mikor Aeneas a végtisztességet Misenusnak megadta, fenyű és tölgyfából rakták meg a tüzet, de a széleit gyász jeléül sötét cziprusgalyakkal övezték.

Az a hiedelem a botanikusok között, hogy a *Taxodium distichum*, ez a 30—40 m. magasra törő, kaliforniai eredetű ciprusféle, mint növényfaj kihalóban van; mert a kréta, meg a harmadkori rétegekben már mint ásatag (fossil) fa mutat elterjedést, ma pedig a *Sequoia fenyővel* együtt Kaliforniától éjszakra már csak mocsáros vizpartokon vonult meg, de ott is egyre ritkul. E fából, melynek napjai, mint Schilberszky mondja, úgyszólván megszámlálvák, szép növésű példány van a budapesti városliget Hattyúszigetén, másik nem messze onnan az állatkertben, kettő a gödöllői királyi parkban, továbbá a budapesti botanikus kertben szabadban és üvegházban.

A mi szintén kihalóban levő tiszafánkhoz (*Taxus baccata*) rokonságban álló éjszakamerikai mocsár-ciprus (*Taxodium distichum*) levélhullató, kétsorosán álló tűlevelei halaványszöldek, szinte beteges szint kölcsönöznek a faóriásnak, mint a milánói Giardini publici-ban behonosodott példányon látni, mely ott a vízvezető árokban nőtt. Az Egyesült-Államok déli részein pedig erdőket alkot, a melyek látásán rögtön föl villan a gondolat, hogy azok az özönvíz előtt való időkből maradtak fenn. Beléjük csak csónakkal hatolhatni és ott sem tanácsos bárhol a kiszállás, mert a süppedékes talaj még nem biztos.

A terjedelmes mocsárookban az óriás fák, mint oszlopok állnak s elágazásuk magasan kezdődik. Minden fa törzse alul palaczk módra vastagszik meg, a vízszinén úszó gyökereket bocsát, azok belül üregesek s a lélekzést eszközlik, mire a víz alatt terjeszkedő, csak fogódzásra alkotott vastagabb gyökerek nem hivatvák. Száraz talajon a *Taxodium* erdőt nem alkot, ott légző gyökerei nem fejlődnek.

Látott Mexicóban Humboldt 15—16 m. vastag *Cupressus* (*Taxodium*) *disticha* példányokat a XVIII. század legvégén, midőn ott járt.

A *Salisburya adiantifolia* (*Ginkgo biloba*) japáni eredetű díszfa 1838-ban került az acsai kertbe, 1862-ben már 13 m. magas volt 6 cm. derékátmérő mellett. Élete első 20 évében fabódé védelmezte télen, a következő 22 éven át szalmával kötötték be a derekát, 45 éves kora óta állja a mi szigorúbb telünket is. A tiszafa (*Taxus baccata*) pusztul nálunk, csak itt-ott kertekben vonja meg magát, pedig a nyeső késnek engedelmeskedik, béketűrővel engedi magát idomíttatni, mintha már fáradt vándor volna a mai geológiai korszakban. Hajdan éjszak népeinek hitmondáiban nevezetes szerepet játszott, mondja Soltész; az Edda gyűjtemény szerint Asgardnak, az ó-germán istenek várának piacza tiszafákkal volt beültetve és mivel kemény fájából szép faragványokat készíthettek, a türelem jelképévé vált a szóhasználatban.

Az óvilágban hajdan erdőket alkotott a tiszafa. Julius Caesar idejében a germán erdőkben is közönséges volt, de ma jobbadán csak az ember gondja alatt él. Kemény, szívós fájából a régiek fegyvereiket gyártották, eszközeiket készítették, sőt evőszereket is, noha mérgesnek a hírében állott. Ihatatlannak mondja Plinius a bort, mely tiszafa hordóban állott. Afrikában állítólag annyira mérgező hatású a tiszafa árnyéka is, hogy az alatta való étkezés az embernek életébe kerül; e miatt nemcsak a halál nemtői fájának tartották, de a galyaiból kötött koszorú is gyászjelvény volt az ókorban, fája a temetőekben, sirhantokon megszaporodott.

Legyen bár a tiszafa bármi vastag, a 10 m. magasságot nem igen haladja meg, hanem elágazik, az összeálló ágai sűrű koronát alkotnak, a nyesést jól tűri. XIV. Lajos korában ezt a tulajdonságát erősen kihasználták a francia kertészek s a legbizarrabb alakba metszették. Gömbalakú nálunk is van. Levelét állat nem eheti, embernek is mérges, ha szájba veszi. Czinober szín magvai ellenben nem mérgesek,

eszi a madár baj nélkül, a sötétzöld tülevelek között föl sem tűnnének a magvai a rikító mez nélkül, nem is veszi észre a madár az éretlen, nem piros magvat rajta. A mag el nem veszi csirázó képességét, ha a madár elnyelte, sőt épen úgy terjed, a mint a nyalánk szárnyasok szerteszét hordozzák, hullatják.

A Kárpátokban erdőket alkotott hajdan a tiszafa, de pusztul erősen ott is, szinte kihalóban van. És mivel vörösés fájának anyaga, mind szépsége, mind tartóssága miatt nagyon alkalmas építésre, díszfaragásra, méltán sajnálható a gyérülése. Bártfa sok műkincse belőle való faragvány. a XVII. században még bőven volt ott. Rákóczy László 1663-ban a városi tanácstól a Savanyó-forrás helyéről kért tiszafát zborói kastélya kiépítéséhez. Az Ephemerides Vindobonenses folyóirat bártfai levelezője azonban 1784-ben már panaszkodik, hogy a város híres tiszafái nyom nélkül vesznek ki, szórványosan még csak a galicziai erdőkben akad.

Nagy is lett az öröm 1901-ben, hogy fölujul a tiszafa állomány a bártfai becherói erdőben önként és 200 év alatt újra nagy kincse, értéke lesz a vidéknek, — de fölszólalt a Kertészeti Lapok egyik munkása, hogy talán korai az öröm, mert meglehet, hogy a holsteini eset ismétlődik, hol a *Taxodium distichum* ütötte föl a fejét és Dánia népe régi tiszafa erdőinek a föltámadását üdvözölte benne, — holott a mocsár-cziprus nem oly értékes és nem is oly szép fa, mint a *Taxus*. Bártfán egyik sem volt az eset.

A kazuárfa (*Ephedra monostachya*) elterjedt a dalmátországi kertekben.

A Libanon ormait ékesítő czedrusokra mindig vágyakozással tekintettek föl a szentföldi zarándokok; talán azért becsülte oly nagyra József nádor alcsuti kertje szép czedrusát, melynek magvával őt egyenest a Libanonból ajándékozták meg és e ma is élő fa bekötés nélkül viseli

el a keményebb magyarországi telet; ennek a czedrusnak a társa a közel csaplári erdőben él. Botanikai érdekesség, hogy Skócziában a Tay folyó mellett Dunkeldnél látni az első vörös fenyőket (*Larix europaea*), hová Svájcából plántálták el azokat. 1738-ban virágcserepekben érkeztek és 1¹/₂ évszáz leforgása alatt hatalmas sudarakká fejlettek; már 1845-ben 30 m. volt a magasságuk, egy méternyire a földből pedig a derekuk 5 m. körületű.

Az andesfenyő (*Araucaria* Juss. *Dombeya* Lam., *Altingia* Lond., *Columbea* Stend.) karcsú termetével valódi díszfája az üvegházaknak. Vízszintesen menő galylyal fölpördül a végén. A déli félteke eme pompás tülevelűje Dél-Amerikában él eredetileg 10 fajban. Közöttök a brazíliai pinheiro 37—40 m. magas; elterjedettebb a chilefenyő. (*A. imbricata* Pav.), de valamivel alacsonyabb a megelőzőnél. Az ausztráliai bunya-bunya (*A. Bidwilli* Hock) 50 m. magasra tör, gesztenye izű magvai csak harmadévre érnek. Az *A. columnaris* Hook (*A. Cooki* R. Br.) oszlopcziprus nevet is visel. Az *A. excelsa* R. Br. vagy a norfolk-fenyő hasonló a jegenyefenyőhöz és megüti a 63 m. magasságot, alul 9¹/₂ m. körülettel. Az *A. Cunninghami* Ait. csak 40 m. magas és gyantája nincs, mint a megelőzőknek, hanem átlátszó fehér anyagot izzad. Az ujjélandi kaurifenyők (*Dammara australis*) 50—60 m. magasság mellett 16 m. körületű óriási törzset építenek föl.

Állt a lublói fürdő mellett Szepesben terülő erdőben akkora fenyőfa, hogy a derekát három ember átkarolni nem bírta; Palocsay báró uradalmi tisztjei 1825 előtt kivágatták, dereka alsó részéből 5 m. hosszú szál darabot fűrészelték le, de ott kellett hagyniok, mert 12 pár ökör el nem vonhatta. Mikor kivágták egész ép volt, átmérője 2'2 m. magassága kevés híján 50 m. volt, korát 295 évre, famennyiségét 22 öltre becsülték. Jakubján határában a Zeleny-Vrch-en

Fuchs Frigyes kivágatott egy jegenyefenyőt, melynek átmérője 1'6 m. volt, belőle 10 öl fát nyertek. Beregben Pudpolocznál a zsedenyovai erdőn egy jegenyefenyő 1'2 átméretű 1 m. magasságban, alul azonban 2—3 m., »fenyvek királynéja« a neve, egész hossza 72 m. volt, de bele ütött a villám és közel 12 méternivel csonkította meg. Az ungvári uradalom Liszkoveczi őserdejében sok kicsavart fenyő fekszik a földön, a melyek átmérője 1'2—1'6 m., magasságuk 40—42 m. volt.

A fenyők között világoszöld színével és gyors fejlődésével az *Abies Douglasi* tűnik ki; a talajtól kezdve karcsú gúlát képez, lombozata ezüstfehérrrel tarkázott; sötétebb a kefeszerűen elhelyezett tűkkel ékeskedő *A. balsamea*, mely szinte kékes, az *A. Nordmanni* pedig igen sűrű. Rein japáni utazó úgy ír, hogy az országutak mentén a legkalandosabb alakú ültetett *Pinus Massoniana* és *P. densiflora* fenyőket ősi erőben látta bujálkodni, — de már templomok udvarain sokféle szeszélyes formába vannak kényszerítve, mi természetesen életök hosszúságára, erőteljes fejlődésükre káros. A nép szeme azonban gyönyörködik bennök s felejtí, hogy a természeti szép a legszebb mindenütt az ég alatt.

A kaliforniai mammutfát (*Sequoia, Wellingtonia gigantea*) díszkertekben is látni; alig 50 éve honosították be s már erősen meghaladja fatársait. Lobb botanikus 1850-ben földözte föl a Sierra Nevada hegységben Calaveras County-ban, 1500 m. magasban a tenger színe fölött. Egy □ mf. területen vagy 90 fa állott, valamennyi magasabb 100 méternél. Addig csak a kincsásók ismerték. Egy ledült törzsnek a magassága 137 m., a kerülete 34 m. volt derékban. Leltek utóbb a Sierra Nevada nyugoti lejtőin is, a Mariposa ligetben vagy 100 hatalmas törzset, mit az állami nemzeti tulajdonnak nyilvánított, hogy a fanyövő vállalkozók kapzsisága ellen biztosítsa; mert mivel korlátolt terüle-

teken él az az óriásfa, úgy látszik, fajilag már kihalóban van.

Azt mondja Hesse-Wartegg, hogy Nangasaki japán kikötő város híres khinai kertészeiről, kik törpe fenyőket nevelnek minden elgondolható alakra a pekingi, tientsini, shanghai gazdag mandarinok és nagykereskedők kedvéért. Mikor ő 1894 nyarán Koreába utazott, százával látta porcelláncserepekben az össze-vissza csonkult apró fenyőket csavar, virágkosár, csónak, sőt emberi formákba is kényszerítve és egy sem volt magasabb $1\frac{1}{2}$ méternél. Ezerféle gonddal örködtek fölöttök a szegény kertészek, kézben fogták, lekötözgették és mégis sok kárt tett mesterkelt ültetvényeikben és cserepeikben a hajó erős ingása.

Az előkelő khinai hölgyek piczi fenyőgalyakat hordanak mellbokrétául és mivel ez az örökzöld fa náluk az állandó szerelem jelképe, arasznyi kicsinyre törpítik a fenyőt, hogy e módon és célra egész fenyőszálat vehessenek használatba. Tiszteletöknek az oka az lehet, hogy a fenyő egyedül nyáriás jelenség télen és egyedül télies nyáron is; mivel így bizonyos mértékig független a légmérsékleti viszonyok befolyásától: méltán lett a minden körülmények között erény számba menő állhatatosságnak, következetesség és kitartásnak eleven példája.

Tréfálkozik Heine Itália fenyűiről szólóban, mikor azt mondja, hogy télizöld gúnyájokban ott azok erősen izzadnak. Lussin-szigeten 1887-ben meghonosították a déli félteke legszebb fenyűjét, az Araucaria excelsát, nől is az ott évente $1\frac{1}{2}$ métert, de Abbaziában nem bir megszokni, Miramareban pedig üveg alatt tartják, hogy ne fázzon.



A gyümölcs és termelése.

Annyira számbavehető részét alkotja az ember táplálékának a gyümölcs, hogy nem hiányzanak a földkereken tájak, hol a lakosság majd kizárólag csak gyümölcsevésre szorul, oly nehezen juthat hozzá egyéb harapni valóhoz. Vegetáriánussá azonban nem önszántából lesz, hanem a természeti viszonyok vaskényszerűsége alatt, — csak az a szerencséje, hogy ez örökös 40 napi bőjtje elviselésében maga az éghajlat is kezére játszik, — részint abban, hogy kiválóan kedvez a növénytenyészetnek, részint pedig úgy, hogy bosszulólag lép föl azon ember ellen, ki ott a ragadozó állatok életmódjára kíván térni.

Keletindiában kénytelen lemondani az angol arról, hogy európai szokása szerint túlnyomóan hús legyen az eledele; nemcsak azért, hogy keserves az állatkimélő hinduk között pecsenyeanyaghoz jutni, hanem mert egészségével játszik, ha nem épen életével is az, ki a Hindosztánban honos és ott jogosultságot nyert természetes étkezési módokhoz alkalmazkodni nem akar. Rég megmondta az öreg Linné, hogy természetszerűleg inkább gyümölcs- mint húsevő az ember. (*Homo habitat inter tropicos, vescitur palmis, lotophagus; hospitatur extra tropicos sub novercante cerere, carnivorus.*)

A gyümölcsnek egészségi hatása is van az élvezetin fölül. A kék szőlő tápláló és vértisztító; éhgyomorra reggel igen jó hatású a nem túlrejtett őszibarack; reggelenként használva kigyógyít az étvágytalanságból a narancs; a főtt alma jó a gyermekeknek; a paradicsomlé kitünő a a bél- és májbajnál; a görögdinnye jó lázas állapotban és vesebajban; a citrom leve forró theában hasznos fejfájás ellen; cukorba főtt földiszeder (*Rubus*) köhögés csillapító, görvélykórban jó a kökényből főtt hideg thea, fagy dagantokat a beteg bőrre kent friss szamóca (*Fragaria*) oszlatja el.

Gyümölcstről szólva, szűkebb értelemben kell a fogalmat vennünk, mint a hogy azt közönségesen értik. Gyümölcsszámba veszi a közélet a diót, mandolát, mogyorót is, holott azok tulajdonképp magvak, — úgy hogy szólnak itt különböző növénytermékekről is, ha azok természetes eledelül válnak be. Némely gyümölcsök a bennök fölhalmozott keményítő, mézga, olaj, cukor mellett savakat is tartalmaznak, mely utóbbiak azok élvezetét nem éppen mindig teszik kellemessé. Minélfogva azt tűzte föladatul a gyümölcstermelés, hogy a savak rovására a cukortartalmat és a zamatot fejleszse a növénytermékekben, — és elmondhatni, hogy ez évezredes törekvését meglepő siker koronázta.

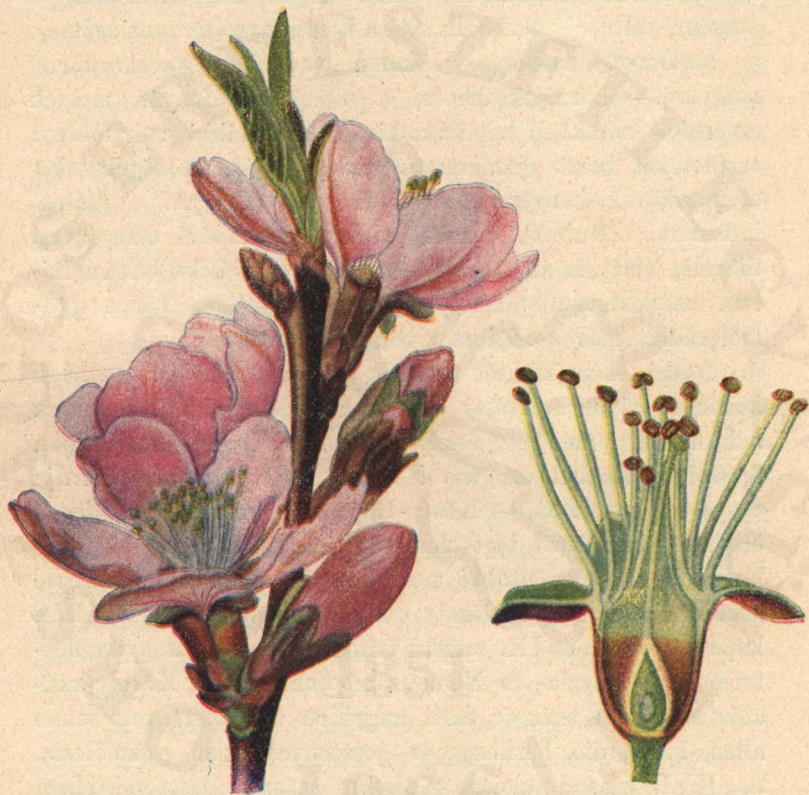
A nemesített gyümölcsök terjesztését a kereskedelem vette kezébe, minekfolytán az embernek nemcsak táplálkozása lett kivált a kulturállamokban változatosabb, kellemesebb, sőt egészségesebb is, de a mellett meglendült egyes vidékek lakosságának anyagi jóléte szintén. A föld mostohább tájai is ontják a gyümölcsöt, ha termésére gond van. Éjszaki Skandináviában Store-Tamsö szigetét teljesen ellepi az éjszakai málna (*Rubus chamaemorus*); asztalnagyságú tér sincs ott, melyen ez az ott áldás számba menő gyümölcs

ne teremne, — belőle némely nyáron egyetlen norvég is 20—40 tonnát gyűjthet.

Az ó-kor kiváltkép Elő-Ázsia gyümölcstermő fáit igyekezett meghonosítani, mert olyanokban Dél-Európa szegény volt; éjszakibb hazájú a cseresznye (*Prunus avium*), a berkenye, naspolya, kökény, vadalma, vaczkorkörte, mogyoró, — hozzájuk tehetni a somot és áfonyát, melyek nemesítés nélkül is kapósak, kivált az utóbbi mértföldnyi területeket borít éjszakon és szedése egész községeket lát el munkával, kenyérrrel. A földi eper (*Fragaria*), málna, indaszeder (*Rubus*), piszke, ribizke jobbadán már kerti művelés alatt is állanak és természetök kiváltképen Angliában emelkedett a tökéletesség magas fokára. Törpe gyümölcsfákat már a régi mexikóiak is műveltek.

Olasz kertészekről tanulta beoltani a német a maga kökényszerű ősi szilváját damaszkuszi galyakkal, hogy az neki nemes gyümölcsöt érleljen; de már Éjszak-Amerikában mostohán sikerül az, mivel annak éghajlata nem hordja tenyerén a szilvát, — Közép-Európa ellenben sok idegen eredetű gyümölcsöt birt nemcsak meghonosítani, de tökéletesíteni is és ez utóbbi munkát a közép századok embere kezdette meg. Nagy Károly császár idejében már erős lábra kapott a VIII. és IX. század érintkező éveiben a gyümölcs-termelés Francia- és Németországban. Nagy Károly császár kertje 11 száz év előtt nagyhirű volt, mert volt benne alma, körte, dió, berkenye és gesztenye termő gyümölcsfa. A XVI. század elején Ágoston szász választófejedelem szerzett e körül érdemet annak az elrendelésével, hogy minden házaspár 6 gyümölcs- és 6 tölgyfát ültessen, a fák megsértőit pedig kézsonkítással büntette. A reunio-háborúban, mint Macaulay mondja, Dél-Németországon kivált a gyümölcsfákat pusztították a francia katonák, hogy a föld védtelen népének lehetőleg árthassanak.

Szepsi Csombor Márton magyar utazó 1617-ben így ír Londonból: »Ez országban láttam egy szem cseresznyét

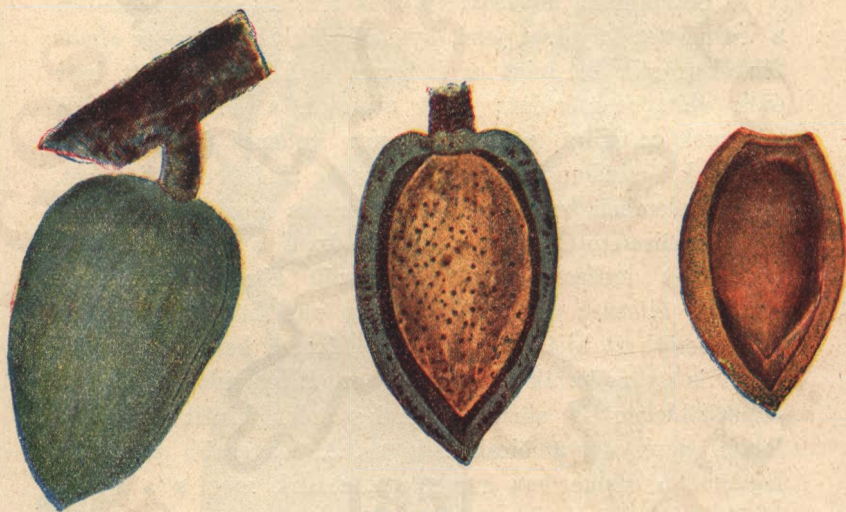


Virágzó mandolafa.

65 ittvaló pfennigen eladni, mely teszen annyi garast; mert az angol nép oly kedvetölt, midőn ujságba látja, nagy áron megveszi, csak azért, hogy fülére felköti és mindaddig míg el nem bővül, csakhogy ő is láttassék valaminek, ott hor-

dozza.« Stájerországban 1869 körül 350.000 frtra becsülték a gyümölcstermés értékét, ma 8 millió frtot képvisel az és nevezetes benne az alma.

A Gardiner's Magazine szerint 1895-ben az angol királyi windsori kertből a királyi háztartás részére a következőket szállították: 173.646 db. desszert-almát, 180.000 db. körtét, 2260 barackot, 1250 font cseresznyét, 500



Mandola.

font szilvát, 3600 grecengage-t, 975 font damaszkuszi szilvát, 5150 font szőlőt, 239 ananászt, 421 dinnyét, 2700 font szamócszát, 600 font málnát, 2000 font ribizkét és 1800 font egrest.

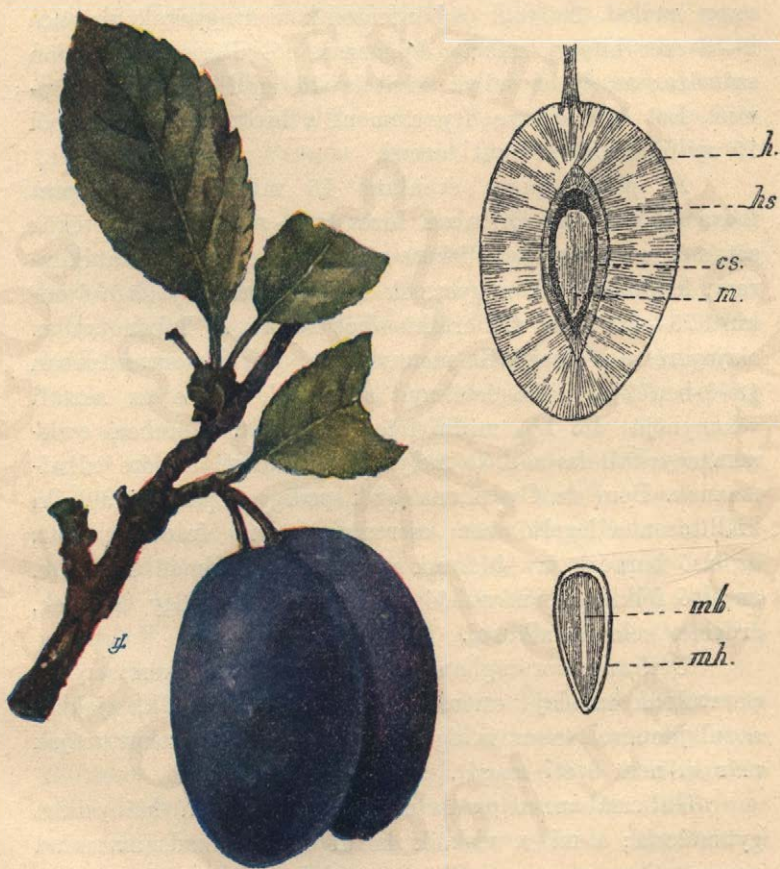
Oly módon akarja Anglia meghonosítani Európában a mango gyümölcsöt, hogy keletindiai nagy gőzősei nagy tömegekben szállítsák. Ez a 12—15 m. magas fa egyes üvegházakban gyümölcsöt is érlel, de annyit nem, hogy a

rendes fogyasztást fődözhesse; kellemes savanyú ize miatt kapós ez a kőmagú s a mi kajszinbaraczkunkra emlékeztető gyümölcs, a melynek azonban nagyobb és bő élvezete hasmenést okoz. A Keletindiát járó gőzösök eddig csak mint különlegességet hozták, de már az ebédnél, melyet az indiai államtitkár az angol királynő tiszteletére adott, erősen szerepelt a mango-csemege, sőt már a gyümölcskereskedésekben is kapható.

Belgiumban a vasuti töltések oldalait, mint 1869-ben a Természet folyóirat jelzi, gyümölcsfákkal, körte- és almafákkal ültetik be, mint ez Brüsszel és Löwen között már évek előtt megtörtént; mert nemcsak a hófúvások ellen képeznek czélszerű védfalat, hanem tetemes jövedelmet is hajtanak, minden méter úthosszuság után egy frankot. A jövedelembeli részletért szorgalmasan ápolják a pálya-őrök, lelkiismeretesen és erélylyel őrzik a fákat és gyümölcsöt a lopások ellen. Csehország közép hegyvidékén örömet ültetnek gyümölcsfát, alig van ház vagy major gyümölcsöskert hijával, a mélyebb fekvésű helyeken a földeket is gyümölcsfák szegik be, az Elbe vidékén még a szántóföldeken is sűrűn állanak; ezért kivált az Elbe folyón élénk a gyümölcskereskedés. A magasabb pontokon legalább a csipkerózsa gyümölcsét szedik meg s a belőle főzött csipkeizt viszik vásárra.

Napjainkban a gyümölcsstermelés az éjszaki szélesség 63-ik fokáig üzhető, de délfelé is megvannak természetes határai. Madeira szigeten már nem lesz tökéletes az alma, körte, megfásodik a finom őszibarack; előbb érleli meg a nagy hőség a gyümölcsöt, [semmint hogy benne a kellő czukortartalom kifejlődhetne. Hallatlan dolgokat beszélnek azonban Kalifornia gyümölcsészetéről; azt mondják, hogy ott a körtefa 28 hónapos korában termésnek ered, emlegetnek kilós almákat, 1¹/₂ kilós körtéket. Európában

Anglia termeszt sok gyümölcsöt, pl. Rochesterben 1200 holdra rúgó gyümölcsös-kert van.



Szilva.

Európa szárazföldjén elül jár ebben Franciaország, hol középtermésű években maggyümölcsből 65 millió frank érték kerül piacra, csontgyümölcsből 21 millió frank érték.

A friss és konzervált gyümölcs kivitele 28 millió frankra rúg. Az őszibarack termelés fókohelye Lyon, Clermont, Avignon, de ott e gyümölcs inkább mint konzerv képez nagy értéket. A lyoni és bordeauxi konzerv-gyárak naponta 2—3 ezer kilogr. szilvát dolgoznak föl Páris és London számára; az ageni szilva kivitele 15 millió frankot képvisel, Lot és Garonne departement a híres ageni szilvából 25 millió frank értékűt termel.

A párisi piac évente 15 millió kilogr. epert fogyaszt, a málna Dijonban híres és $\frac{1}{2}$ millió frank értékű; sőt még a cassis vagy fekete ribizke is szerepel mint konzerv, holott nálunk a gyermek sem néz rá. Veyasban évente 75—100 ezer frt értékű diót adnak el, leszámítva az olajnyerésre fölhasznált mennyiséget; Bas-Graisivaudanban 1879-ben $2\frac{1}{2}$ millió értékűt adtak el, benne az asztali vékonyhéjú dió $1\frac{3}{4}$ millió frtot képviselt. Isérebbe csaknem egyedüli fa a dió, melyet utak szegélyezésére alkalmaznak. Boni de Castellana gróf pedig a párisi 1900-iki kiállításon a legelső szem cseresznyéért 20 frankot adott, az első barack ára 8 frank volt, az első almáé 1 frank, az első félkilogramm szőlőé 12 frank. A hol így fizetnek, érdemes vele foglalkozni.

Délfranciaországban és Riviera környékén erősen pusztulnak az olaj-, citrom- és narancs termőfák, ujjakkal a tulajdonosok nem is igen pótolják, mivel a kulturájok már ki nem fizeti magát.

Galicziában a parasztok telkein teljesen hiányzik a gyümölcsfa; a mi a viskóik körül mégis akad, az mind nemesítetlen, u. m.: vadkörte, vadalma és néhány véletlenül elhullott magról kelt, újra elvadult szilvafa, meg kökénybokor. Azt tartja ott a nép, hogy a jó gyümölcsöt úgy is elloppja a szomszéd, a vad legalább megmarad neki.

Másképp van Csehországban, a hol dédelgetik a gyümölcsfát s dalaik is dicsóítik. Meg is lepi az idegent a városok gyümölcs-piacza s az ország 16¹/₂ millió gyümölcs-fája még külföldre is juttat belőle. Lobositz város maga 68.400 mmázsa friss és 14.830 mm. aszalt gyümölcsöt szállít alá évente az Elbe folyón; híres benne a mischenski alma. A cseh gyümölcsstermelők még a legzordonabb hegyvidék vadcseresznyéjét (*Prunus avium*) is élvezhetővé birták nemesíteni.

Boszniában a klotjeváczi vár alja mindenütt kékellik a sok szilvától, a melynek termőfáit a vár egykori legenda úrnője, Jerina ültette. A szétmálló, mésztől fehéren csillogó falak között szorgalmasan főzik a szilvaizt. Maradandóbb emlékei azok a fák a vár úrnőjének, mint a hajdan büszke saszézek, a melynek ma minden lépéstől egy-egy köve gördül a közel Drina folyóba.

Őszszel mindenfelé füstölögnek jó termésű évben az aszaló gunyhók kéményei, Brecka felé minden kocsi, szekér, teherhordó állat szilvát visz, mert ez a Száva alvidékének valóságos készpénze. A hetekig tartó nagy szilvavásárkor lázas az élet ott, a szilva áráról és az édes szilvápálinkától fölhevült nép mulat egy esztendőre valót; a jövő termésig.

Legtöbb terem Posavina, Dolnja-Tuzla körül. Bosznia szilvatermése évente 102'84 millió kilogrammra rúg. 1898-ban 220'2848 millió volt. A legjobb aszalványt ládáokban, a többbit zsákokban csomagolják világpiacra. A szilvóriumnak rakija a neve. Ma már konzerv-gyáarak dolgoznak a régi primitív aszalás, főzés helyett.

Főlséges egy ital Szerbiában a szilvaszesz, a rácz cognac, melynek az a jó sajátossága, hogy ellentétben a vénasszonyokkal, minél régibb, annál jobb. Nem is szeret a fruskagorai szilvórium fiatalabb lenni 100 évesnél. Saj-

nálja is a jámbor szerb, hogy a zsörtölődő sztari babákat szilvafákká változtatni nem lehet, ugy hasznavehetők volnának.

Veglia szigeten a gyümölcsfák nevelését hajdan igen hasznos szokás biztosította; köteles volt minden vőlegény meghatározott számig gyümölcsfát ültetni. Kár, hogy ott e jó szokás kiveszett már. A sziget fűgéje üde állapotban Fiume piacznán kel el, megaszaltan a kávépótlékok gyáraiba kerül. Moldvában az utakat kétfelől terepélyes gyümölcsfák, főképen meggy-, agoda- (szeder), szilva-, cseresznye- és körtefák szegélyezik. Ez jobbadán Sturdza herczeg műve, ki szigorú parancsban adta ki vagy 40 év előtt, hogy minden gazda gyümölcsfát ültessen szántóföldének az országútra dülő oldalán. Annyival inkább volt a parancsoltnak foganata, mivelhogy minden csángó magyar született gyümölcskertész, falvaik valóságos livádák (gyümölcsösök). Nagy kedvteléssel ültetik a diófát, van is örömük benne, mert e különben lassan növé fa Moldvában az őstelevény földben buján tenyészik, úgy hogy a 30 éves ágas-bogas fát nálok 60 évesnek nézhetni. Kajszi baraczkja úgyszólván nincsen, de annál több van az ősziből.

Örményországban sok kereskedő gazdagszik meg aszalt gyümölcs szállításból. Rozinát és egyéb aszalványokat Asztrachanon keresztül Moszkvába küldöznek. A rozina vagy egyéb aszalt gyümölcs ládája 3 pud ($16\frac{1}{3}$ kilogr.) súly mellett Ardebilben közönségesen 15 rubel, a nishni-nowgorodi vásáron átlag 18 rubel. Ardebilből évenként 90—100 ezer ládát exportálnak, mi legalább is $1\frac{1}{2}$ millió rubelre menő forgalmat képvisel. Első kézből a legjobb aszalványokat Maragában lehet kapni.

Szibiria szabadban termeszt a piszkét és ribizt, üveg alatt az uborkát és dinnyét, orangeriákban a narancsot és citromot, ananászt. Tisztátalannak tartja a jakut nép

a málnát, nyáron ugyan megeszi, de télre el nem tesz belőle; kedvesebb neki az áfonya.

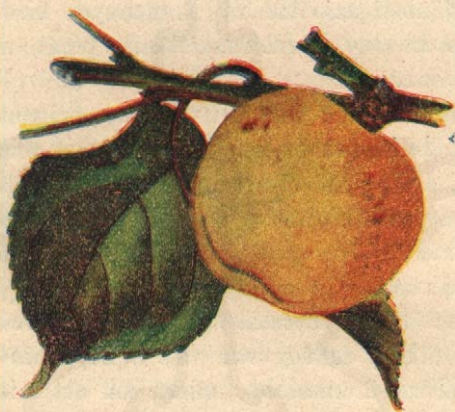
Khina népe a gyümölcs- és egyéb fáit a legfantasztikusabb alakokra fejleszti. Fatee városkában Canton mellett az össze-vissza nyesett fák alakjokkal pagódákat, madarakat, négylábú állatokat utánoznak és e természetellenes kényszer mellett szinte csodálatos, hogy ekkép megkínzott gyümölcsfáik még bőven gyümölcsöznek is. A fatörpítésre különben az vitte rá a mennyei birodalom népét, hogy mivel kicsiny térrel rendelkezik, tehát mindent össze akar ott szorongatni.

Állítólag leltek Japánban olyan citromfát, a mely elvisel 20 hideg fokot is. Amerikában sikerült már a tenyészet, sőt a belé oltott narancs is fagyálló lett. Most Európában próbálkoznak meg vele. Jáva szigetén meg az őszibarackfa változott át örökzölddé, a melyen az év minden szakában van nyíló virág és érlelődő gyümölcs.

Bőven terem Perzsia sokféle gyümölcsöt vadon és gondviselt fákon, de úgy van vele a nép, mint a gyermek, éretlenül élvezi örömeit; miért sok ott miatta a bélbaj. Az érett gyümölcs sem gyors emésztésű nyáron, mi ott kivált az idegenekre nézve veszélyes; miért az orvosok nem azonnal étkezés után ajánlják a gyümölcsevést, hanem jóval előtte vagy utána és igen mérsékelt adagban. Talán ezen okultak ott a háziasszonyok, hogy sok gyümölcsöt inkább befőzött alakban adnak az asztalra és az elkészítésben valódi mesterek.

Legnagyobb gyümölcsös-kert a világon Roberté Hudsonban, Kustri-Newyork mellett a Hudson folyó balpartján hullámos téren. Díslik benne 24.000 almafa, 17.000 körte, 4000 cseresznye, 500 kajszinbarack, 200 szilva, 200 vadalma 1600 szőlőtőke, 600 málnabokor és 200 szelid gesztenyefa. Georgiában a west-pointi kertben 125.000 őszibarackfa

van. Middletonban Delaware államban Shellerosz birtokos kertjének területe 250 hektár, barackfáinak száma meghaladja a 100 ezret; 1873-ban 125 ezer kosár barackot küldött New-Yorkba, de 25 ezerrel többet szállíthatott volna elegendő munkaerő esetén; némely napon 10 vasúti vonatot rakatott meg barackkal. Meglátogatta Hesse-Wartegg Delaware félsziget őszi barack telepeit, hol ha nagy a



Kajszin barack.

termés, a Chesapeake-Bay osztriga kolóniáit hizlalják vele, egész hajórakományok kerülnek oda némelykor. Uj-Angliában legkedveltebb ital az őszibarackból párolt shnaps; de jaj annak, ki kelleténél többet önt a garatjára, nemcsak hogy bebörtönözik érte, de a vörös D (Drunkard) iszákost jelző betűvel is megbélyegzik.

Damaszkusz környékén nagyszerűek a gyümölcsfák, a barack, szilva, alma, diófák; belőlök egész erdők terülnek ott, szép is a gyümölcsük színe, nagysága; de az ízök messze mögötte áll a miénknek, emlékeztetnek az üvegházi gyümölcsökre, melyek nélkülözik azt a zamatot, mely a szabad-

ban termőknél bőven megvan; még nálunk is ízletesebb a külső gyümölcsök terméke, mint a zárt udvarokéi, hol nincs meg a kellő légesere, szorultabb a meleg.

Az eszrog, mely nélkül az izraeliták sátoros ünnepe kellően meg nem tartható, a czodrusfának gyümölcse. Erre 1893-ban nagyon mostoha idő járt; máskor Parga (Albániában) mellett, Jaffában, Korzika szigeten 300 ezer darab volt összeszedhető, a jelzett évben 20,000 sem; ez okon darabjáért 12 frtot követeltek, más években 4—5 frton kel darabja. A pizáng és mango nem versenyezhetnek a mi gyümölcsaink ízletességével; olyan ízű az első, mint a bonbon-cukor, az utóbbi pedig izetlen, hasonlítható olyan selejtősebb sárgadinnyéhez, melyet terpentembe mártottak, — egyedüli előnyük az, hogy hűsítenek és hogy szertelen a hőség, melyben azokat élvezik és egyéb gyümölcs ott nincs, — ebből magyarázható ki a sok dicséret, melyet rájuk pazarolnak.

Szumatra szigeten a durian-t, a Durio zibethinus termését a »gyümölcsök királynéjá«-nak nevezik. Tojásdad alakja hosszában vagy 40 cm. átmérőjű; vastag, szürkészöld, fás burokkal van fődve és számos tövis védi. Belseje 5 rekeszes, mindenik 2—4 hosszas maggal, melyek puha krémszerű húsba ágyazvák; ezt a gyümölcsöt a benszülöttek fölöttébb kedvelik, noha szaga a szénszulfid gázra emlékeztet. Egyetlen gyümölcs megnyitása elegendő arra, hogy egész házat 24 órára befertőztessen; ha a szabadban valahol héjai hevernek, megmétélyezik a levegőt néhány száz méternyi körben. Majd olyan az élvezete, mint a fokhagymáé és még azt is mondják felőle, hogy egészségtelen annak, ki meg nem szokta, mert nagyon megemeli a test hőfokát; ezért a durian-gurmandok, különösen a szépnembeliek, rendszeren nyakig érő hideg vízbe ülnek, hogy ártalom nélkül éldelhessék.

Actinidia polygama Max. a neve annak a kúszó növénynek, mely Japánban és Kelet-Szibiriában a kultúra alatt magas száron élvezetes gyümölcsöt terem; levelei hasonlók a szilfáiéhoz, apró virágai illatosak, húsos bogyoí nagyság, alak- és színre nézve az egresre (piszke) ütnek, ízök kellemes és az ananászra emlékeztet, aprók a magvai. Ez a gyümölcsstermő növény jól kibirja a telet, Gräbener karlsruhei műkertész 1894-ben próbálta meg honosítását 1000 vesszővel.

Legjobban fizetne a *Musa* ensete tenyésztése, ha mérsékelt égövi tájakon sikerülne. Ennek 1 m. hosszú torzsáján 160—180 db. gyümölcs ül, éretten mindenikök 3—4 deka-grammot nyom. Uj-Granadában hektárankint való termését 22° C. átlagos hőmérséklet mellett 64.000 kilóra számítják, 24° mellett 150.000 kilóra, 26° mellett 184 ezer kilogrammra; 40—45-szörte többet terem, mint a burgonya, 135-ször többet, mint a gabonák. Éjszak-Amerikában még a juhar is gyümölcsfa gyanánt szerepel, mert a nedvéből cukrot nyernek. Olyan fák szolgáltatják, a melyek vastagsága alul legalább 32 cm. Lyukat fúrnak a föltől 63 cm. magasan, nádat dugnak bele és fölfogják kiömlő édes nedűjét; ha elegendő mennyiség gyülemlett össze, fölforralják üstben. Egy-egy fa 2—3 gallon (4¹/₂ liter egy gallon) nedvet ad, két hétig is eltart a csapolás, míg a fa megadja a magáét és e művelet ismételhető néha 15—20 éven át. A forralt cukorlé sűrű lesz és kikristályosodik.

A narancs Kelet-Ázsiából 1002-ben került Sziciliába, onnan Dél-Európa egyéb tájaira. Spanyolországban a gabona-földeket narancsfák szegélyezik és némely 15—16 éves fa 2000 db gyümölcsöt is hord egyszerre. Fontos termék mellette a citrom. A mazsolaszőlő mintegy 160.000 hold területen áll művelés alatt a görög szigeteken, termése után az állam 1856-ban 144.000 frt kiviteli vámot vett

be. A füge Tripolis némely vidékén nem csemege, hanem eledel a lakosságnak; Dél-Európában meg nem egy helyt a gesztenye válik be kenyérpótlékkul. Érdemes volt megnézni Kecs-keméten a paradicsom telepet, melyről gazdája Odesszába 100 métermázsa paradicsomot kötelezett küldeni, mmázsánként 5 frtért 1891-ben; július közepén 9 frtért adta métermázsáját más években.

Éjszak-Afrikában a djerbai kertek látják el Sphax-tól Tripolis-ig az egész partot almával, körtével, fügével, szilvával.

Német-Délafrikában a banán (*Musa paradisiaca*) százával terem 12 cm. hosszú sárgás gyümölcsöt nagy fürtökben és oly nehezek azok, hogy belőlük kettő egész öszvértéher.

Afrikában az európai gyarmatosok ma aranypor és elefántcsont hajhászat helyett gyümölcsstermeléssel kezdenek foglalkozni. Nagyon gyakori Dél-Afrikában az őszibarack, ott az csaknem gondozás nélkül tenyészik és nemcsak nyersen meg befőzve élvezik, hanem aszalva is rengeteg mennyiségben szállítják, ki; kár hogy a birkabőröktől, a melyeken szárítják. juhagygyú szagot kap. Némely években annyi terem, hogy sertéseket hizlalnak vele, mondja Schmarda. A »L'Oned Rich« nevű részvénytársaság 600.000 frank alaptőkéje jól kamatozik 60.000 datolya fában, azok mindenike meghoz 3¹/₂ frankot. A Szaharában még értékesebb a gyümölcsfa; ott az oázok minden egyes fája telekkönyvezett vagyon, tulajdonosa adót fizet utána, arányban a fa jövedelmezőségével. Ott egy datolya pálmafa 8'25 frankot hozhat és a mely oázon 2—3 százezer ilyen fa van, képesek azok 10—20 ezer ember jólétét biztosítani.

Buenos Ayresben annyi az őszibarackfa, hogy mint tüzelőanyag is számot tesz. Peruban Lima piacznán gyakori a *Persea gratissima* babérféle fa gyümölcse, a melyről úgy

nyilatkozott egy inyhős, hogy a Gondviselés örök bölcsesége azt valódi élvezetre alkotta. Schmarda nem dicséri, noha tetszetős az, körte forma termetéről a felbőr könnyen levonható, belül puha, sárgás színű, olajos a tartalom, nagy sötét barna maggal. Izetlen, illattalan, sóval és borssal élvezik, mint a mango-t, éretlen korában keserű. A szegényebb osztályok ültetvényes vajnak nevezik és kenyér mellé használják; az előkelőbbek asztalán mint saláta szerepel eczettel, vagy mint puree borral elkészítve.

Schmarda úgy látta Cuenzában (Ecuador állam), hogy a kajsziparaczk február hónapban már idejét multa, annak a szépe már csak czukorba főzötten szerepelt az asztalon; az ősziparaczk meg épen érni kezdett akkor. 2200 métert meghaladó magasságon is előkerül ott a capulis cseresznye, a *Cerasus salicifolia* piros vagy fekete színű gyümölcse, zöldes édes hússal, mely olykor kesernyés és összehúzó ízű, mint nálunk a timsós körte; az élvezete hamarabb okoz hasmenést, mint bármily más gyümölcs. A völgyekben erősen termesztik a banánt, mert 20-szorta több hasznot ad, mint a szőlővel lefoglalt terület.

Mexikóban éles tájképi ellentét, hogy a havasfejű vulkánok lábánál, de oldalában is narancs, ősziparaczk, alma, cseresznye fákban álló kertek nyujtózna, bennök az előbbieken kívül Európa egyéb gyümölcsei is erős képviselést nyertek, — úgy látta Humboldt már a XVIII. század végén.

Schmarda azt írja, hogy Jamaika sziget minden néger falujában, minden ültetvényen a belföldi és behonosított legkülönbözőbb gyümölcsfajtákat termelik, sok közülök elvadultan is él már az emberi gondviselen kívül. Közéjük tartozik a nasberry vagy amerikai naspolya, az *Achras sapota* és *A. sideroxylon* fák vörösbarna színű, édestej ízű gyümölcse. Almafélé ize van a *Mammaea ameri-*

cana fa gyermekfej nagyságú gyümölcsének, a melyben jókora mag van; czukorral és borral elkészítve kellemes csemege, mint nálunk a török szeder (*Morus nigra*) vagy a ribizke.

De már az *Anona* fák fehér, zamatos, kásás gyümölcse oly különböző, hogy majd mindeniknek más és más az alapíze. Némelyek az *A. muricata*, mások az *A. reticulata* gyümölcsét tartják kellemesebbnek; ugyanazon fa terméke között is van eltérés, mint nálunk a fajalmáknál, úgy hogy az élvező társaság egyes tagjai jól teszik, ha kölcsönösen almaszeleteket cserélnek ki egymás között, mert az éréfok szerint eltér azokban a zamat és az édesség, valamint a savtartalom.

Kiváltképen táplál a mango gyümölcs, melynek a fája már sok helyt elvadultan is bőven terem és hirre azzal is vergődött, hogy belőle táplálkoztak hét számra a szökött rabszolgák, mikor ott a rabszolgatartás még napirenden volt. Ennek a gyümölcsnek változik az íze a termőfájának talaja, valamint a szerint is, minő tengerszini magasságon él az.

Csillag-almának (*Star apple*) nevezik ott a *Chrysophyllum cainito* fa gyümölcsét, mert alma forma és élénkpiros, a bele színe pedig a sárgától sötétpirosig változó, mint a narancsnál. Schmarda ízetlennek, ragacsosnak találta a bélét, de ott általában kedvelik. Rózsa-alma néven megy az *Eugenia jambos*; ezen folyóparti fa gyümölcse rózsailatú, a magva mérges. Van ott európai alma, körte, szamócza, de zamatra nézve messze állanak a mieinktől. A szőlő jó, de védeni kell napsütés ellen, különben elszárad érése előtt.

San-Franciscoban karácsonykor 50 kr. kilója a szamóczának, május—juniusban 20 krért is vehető. *Acuza* község 200 holdon egyebet sem termeszt annál, az érése ott már-

ezius—julius hónapokban van. Los-Angeles közelében $2\frac{1}{2}$ hold területen naponta 600 kilogrammot szednek és elkel kilója 30 krajczárért, New-Yorkban naponta egy millió liternyi fogy el.

Kaliforniában ma 10 millió darabnál több a citrom és narancstermő gyümölcsfa, melyek évi hozása 15.000 kocsi teher.

Kalifornia évente 1 millió dollár értékig (1882-ben 600.000 ládával) küld Németországba becsinált gyümölcsöt. 1900. végén azonban 50^o/_o-kal kevesebb jött onnan, különösen alma és dió, miért a déleurópai termékek kerekedtek felül, noha belőlük kevés volt a piacokon. Angliában rendszeren 6 korona körül jár az almának bushel szerint az ára; 1901 elején azonban 12—13 korona volt, mi hektoliterre átszámítva: 33—35 koronát tesz.

A Havaji szigeteken a legkiválóbb gyümölcsök egyike a banán s mivel ott a régi vallás tilalmazta a nőknek annak az élvezetét: örömet mozdították elő azok a kereszténység ott való terjedését, mert az őket a tilalom alól fölmentette. Éva anyánk vére folyik az ereikben.

Ausztrália szárazföldjén a Kékhegyek egyedüli gyümölcsféle terméke egy apró eperforma zöld dolog, mely oly savanyú, hogy csak vele egyenlő súlyú czukormennyiséggel élvezhető; egy szantál-féle (*Leptomeria acida*) gyümölcse az, mely eczetes nevét méltán viseli; a települők ausztráliai piszkének (native currant) nevezik.

Queensland fái között az *Antidesma dellachyanum*, az Euphorbiákhoz tartozó fa terem cseresznye nagyságú piros gyümölcsöt, a mely éles savanyú izeért kapós csemege; két mag van benne, de azok könnyen válnak el a gyümölcs húsától. Ott a Herbert River mellett Sherry a neve és valószínű, hogy ugyanaz az előbbivel. Nálunk is használják a piszkét zölden talán erősebben, mint mikor már megpirosodott.

Tápláléknak a gyümölcs nem kielégítő; naponta vagy 20 kilót kellene belőle elfogyasztani, mivel átlag 18 kilo benne a víz. Élvezeti cikk az csak és minden esetben meghámozva egészséges, mivel a héja nemcsak nehezen emészthető, de sok rajta a fertőző anyag is; a magva pedig éppen bélbajokat okozhat és csökkenti a szervezet ellenállását tifusz és kolerával szemben. Legegészségesebb enni való a főtt gyümölcs.



Fák haszonvétele.

Alkibiadesz korában mirtuszgaly és platánfa-levelekből készültek Athéneben a legyezők. Ma a közlekedés fejlettsége mellett hozzáfér az európai nő a forró övek pálma-leveleihez is, a melyek tartósabb szövetűek, mint a platánfa levele, sőt annál nagyobbak is.

A kerékpározás már 1896-ban 100 millió kaucsukfa halálát okozta, annyi kaucsuk-anyagot koptat el; évente 400,000 mázsára számítják a fogyasztást, mi aggodalmat költ, képes lesz-e a *Siphonia elastica*, *Ficus elastica*, *Landolfia* és *Willoughbyafa* megfelelő mennyiséget állandóan szolgáltatni. De most az *apocynae*, *artocarpeae* és *euphorbiaceae* között is letek kiadó kaucsuk-termőfákat, hozzájuk a *Mimusops globosa* és *M. balata* járultak a *sapotaceae* közt. Kivált a *balata*-kaucsuk kezd szerepelni Paramaribóban, hollandi Guayanában. Erről a *Sapota Mülleri* fa termékéről bőven szól a Természettudományi Közlöny 1897. 424—425. lapja. Kongóban Közép-Afrikában a belga ügyvivők vérlázító kegyetlenséggel szorítják a négereket kaucsukgyűjtésre; a mely szerencsétlen naponta 5 kilogrammot beszállítani nem birt, egyszerűen lelőtték. Így történt 1900 áprilisban. A *Sapota*-féléknek vagy 400 fajtájából Afrikában is sok honos a Fokföldtől egész Abesszináig és a Nigervidékig.

A kaucsuk termelése országonként így áll millió kilogrammokban :

Afrika szárazföldje	21·722
Brazília	14·156
Peru	13·514
Közép-Amerika és Mexikó	2·268
Dél-Amerika többi része	1·814
Bolívia	1·360
Keletindia szigetei	0·907
Madagaszkár, Mauritius	0·459
Birma, Ceylon	0·370
Guayana	0·272
Az egész föld termése	56·842

fölhasznál ebből Anglia maga 20 millió kilogrammot, Európa többi része és Kanada 18 milliót. Rengeteg mennyiséget fogyaszt ebből a pompásan elszigetelő anyagból a tenger alatt vezető villamos-drótok új lerakása és a szolgálatban levők jókarban tartása.

1900-ban egy német gyár kaucsuk-szögeket hozott forgalomba; olyan a keménységök, mint a vasé, de nem rozsdásodnak, vizállók és a villamos erő sem delejezi. Ilyen fogyasztás mellett nem csoda, hogy a kaucsuk kivitel értéke csak Guayanában 1897—1899 között évi 5 millió frankról 7 millióra emelkedett.

Tapló gyanánt tesz jó szolgálatot Ecuadorban egy fészkes virágú (composita) fának, az *Andromache igniaria*-nak a kérge, valamint a *Melastoma holosericea* növény szára, melyet sűrű moholy föd. Az első olyan, mint a revesedő bükkfa-tapló, a másik pedig, mint a pákatapló. Nálunk az első a hegyvidék, az utóbbi az alföld népe használatában áll. Ecuador magas völgyeiben egyszerre van kéz alatt mind a kettő. Az angol smokingok, pipák puszpáng (*Buxus*) vagy egyéb keményfából készülnek, — Vukanovics Luka montenegrói szabadsághős azonban cse-

resznyefából ácsolt és megfűrt, vasabroncsokkal megerősített agyúcsövekből lövöldözte a törökre halálhozó golyóit.

A kauri-fenyő gyantája Új-Zelandban egész bányászati tárgy. Aucklandtól éjszakra annyi került belőle a talajba és oly kevéssé alakult az át a nedvesség befolyása alatt, hogy lényeges tulajdonságai alig változtak meg. És mivel a kopál-gyanta helyett igen használható, megérdemli szedése a fáradságot. 1892-ben már 5 millió frt értékig vittek ki onnan. Ennek a hírére dalmát munkások is jelentek meg ott és mivel józanságukkal több munkaeredményt tüntettek föl, mint a rum, brandy-butykos angolok: követelték az utóbbiak a gyarmat-kormánytól, hogy akaszsa meg az ő érdekében az idegenek beözönlését.

Az ausztráliai kauri fenyő mézgáját firniszbe használják, fődözi az erős keresletet Új-Zeland, hol 50 kilogrammra menő csomókban is lelik a föld alatt; a termőfa elporladt, a mézga megmaradt. 600—700 ezer hektár a terület, hol bőven szedhető, belőle a gyarmatkormány 80 hektárt foglalt le saját kezelésére, a többin magánvállalkozók dolgoznak, vagy 7000 emberrel, kik többnyire ausztriaiak. Szerencséjükre a kauri mézganak tonnája 1680-tól 1902-ig 180 márka értékről 1100—1200-ra emelkedett, noha kiszállítottak onnan 1901-ben 11000 tonnát 12 millió márka értékben.

A török pipaszáracat nem a *Prunus Mahaleb* szolgáltatja, hanem a minden szag nélkül való cseresznyefajták, melyek kellemes szagot úgy öltenek, hogy rózsavízben áztatják. Leghasználtabb ezek közül az édes vad-cseresznye (*P. avium*), melyet Kis-Ázsia éjszaki partjainak völgyeiben, valamint Keraszuntól a Tsharuk folyó torkolatáig általánosan művelnek. Európai Törökországban más cseresznyefa áll helyt hasonló célból; legértékesebb azonban az antip vagy a szagtalan török hegyi meggy és a jázmin

(*Jasminum officinale*) bokor vesszője. — Készítenek ezeken kívül a jezsament (*Philadelphus coronarius*), a hólyagfa (*Staphylea*) és a parás szil (*Ulmus tuberosa*) ágaiból kedvelt pipaszárakat. Moldvában egy szép antip szárért, ha 2 m. hosszú és 4 cm. vastag, 5—8 aranyat fizetnek.

Blidah környékén Algirban a *Callitris quadrivolis* nevű Thuja fájából csinos dísztárgyakat készítenek, mivel szép sötét-barna az és szinte gyöngyfényűek benne az erek. Sőt használható a tonkini fabányák anyaga is. Ott 5—6 m. mélységben, Hanoi főváros közelében ösvilági páfrán és mimosa-féle törzseket találtak a talajba beágyazva és a méter vastag átmérőjű, 15 m. hosszú törzsek nem igen korhadtak meg erős gyanta tartalmuk miatt. Éjszak-Afrikában néhol akkora a fahiány, hogy a természetesebb törzsek fakeményét fölhasználás végett kivájják, de oly óvatosan, hogy a fa bele ne pusztuljon.

Európában 50,000 gyufagyár dolgozik és évente 120 millió frt értékű árút termel; legtöbbet a jönköpingi gyár Svédországban, mely évente 1000 millió skatulyával bocsát forgalomba. Ez már több a haszonvételnél. Franciaország is 1899-ben 32,000 millió szálgyufát adott el 22 millió frank értékben.

Van Angliában az Otway család birtokában egy ébenfa-ágy, melyet a faragványai kedvéért 100 ezer korona értékre becsülnek. Van a francia királyságnak egy mahagonifa nyoszolyája, a melyért megígért már egy amerikai gyűjtő 300 ezer frankot.

Legmagasabb értékét a fa a hegedüben érte el, kivált ha százados régi használatú az. Drága 2 hajó volt az is, melyet Regle gróf a XVIII. században, Mexikóban, mahagoni (*Anacardium* és *Cedrela*) fából épített és ez elsőrangú nagyságú 2 hajót uralkodójának, a spanyol királynak küldötte ajándékba.

Amerikában Springfieldben ammoniák-savval beitatott 40—45 papirlapot préselnek össze és az rendkívül kemény állományú lesz; belőle készítenek a velocipedhez minden alkotó részt és az egész masina nem több 10 kiló súlyúnál, sőt a verseny-gépek alig nyomnak többet 7—8 kilogrammnál.

A meggyűjtött fűrészporból gyártott papir Londonban ma pompás butoranyaggá vált, készítenek belőle szekrényeket, lépcsőkorlátokat; sőt utánozzák belőle a majolika és porcellánvázákat, fegyvereket gyűjtemények számára, csak a papirmachéból gyártott eme készítmények súlya árulja el, hogy a növényországból vették eredetüket.

Bivouard franciaia khemikusnak sikerült a faanyagot megolvasztania, mi az ipar terén nagy változásokat idézhet elő, ha sikerül azt a műveletet olcsóvá tenni. A megömlött anyagból öntött betük nemcsak tartósabbak az ólombetük-nél, de a nyomdászok egészségét sem támadják meg; a belőle öntött vasuti sineken a belőle öntött kerekek szinte zaj nélkül gördülnek. Víz, tűz nem igen árt neki, mert olvasztás folytán úgy elveszti egyéni tulajdonságait a faanyag, hogy meg nem határozható, mely fából készült.

Amsterdam 1760-ban egy millió frank értékű szerecsendiót (*Myristica moschata*) égetett föl, hogy annak ázsiai és európai értékkülönbségét ismét az előbbi, a kereskedelem érdekében hasznosabb forgalmi lábra vesse vissza. Rengeteg khinai theát használ föl Anglia, Oroszország. A német birodalomban is minden lélekre évente 40 gramm szárított thea-levelke fogyasztása jut. Franciaország sincs hátrább, noha népszerű ott még ma is a hársfa-virág thea szolgálatban, de inkább, mint izzasztó orvosság.

A bors árának letörése volt első sugaló a leghősiesebb utazásra, mely e bolygón történt, mondja Michelet és ez Magellan körútja volt. Nagy gondba is estek Rómában

408-ban, midőn Alarich góth király a várost ostromolta és váltságdíjúl csak borsból követelt 3000 fontot.

Czegei Vass György írja 1691-ben, hogy látott Bécsben Herberstein házánál sasafrás (*Sassafras*) fát, melyet a patikában 100 talléron kértek. Japán évente 3 millió kilogramm kámfort ad külföldre, de Khinában is vannak kámforfa-erdők. Japánban 50 m. magasra nő az, 12 m. derékkörülettel; a törzsét, gyökerét és galyait fölaprózzák és vízben főzik, rizsszalmával befödve, a forró vízből föl szálló kámfor azután a szalmaszálakra rakodik és megsűrűsödik.

Most a kola-dió kivonatát kezdik idegesség ellen orvoságul használni és az terjed felőle, hogy fokozott testi és lelki tevékenységre képesít, hogy meglepő hatású a migraine-nél és testi bágyadtságnál.

Fából papírt is készítenek; némely világlap évente egész erdőt pusztít föl.

Mennyi fa-anyagot esznek föl papíralakban a hirlapok, példa rá New-York egyik nagyobb napilapjának a vasárnap-i száma, mely 128 oldalon jelenik meg és egyes szám ára csak 24 fillér.

A Budapesti Hirlap 1901. husvét-i száma 56 oldalra terjedt, beborítható lett volna a hozzá fölhasznált papirossal a budapest-pragerhofi vasutvonal 350 km. hossza, a súlya emelésére 120 lóerő kellene.

A híres japáni papírnak nagyon kevés része készül bambusz-nádból, a legtöbbet 3 fa adja: 1. a mitszoumata (*Edgeworthia papyrifera*), 2. a rozo (*Broussonetia papyrifera*), 3. a gampiju (*Wieckstrannia canescens*). Az elsejök rendszeren 3 ágú, onnan is van a belföldi neve, Rai és Swinga tartományokban áll művelés alatt; a második erősen hasonló külsejű az eperfához, nálunk is honos és papír-eperfa a neve, Japánban Tosa és Yo tartományok kultiválják legerőseb-

ben; a harmadik egészen kistermetű fa. Mind a hármat magról vagy dugványokról szaporítják és életkoruk 2—4. évében hántják le róluk a papiranyag nyújtó kérget. Hogy a gyantától megszabadítsák, pohánka-hamuval forró vízbe főzik.

Ebből a papirból Japánban mindent készítenek; zsebkendőt, esernyőt, ruhaneműeket, szőnyeget, de márasztalos enyvvel és porrá tört kagylómézszel keverve. Bőrt is utánoznak vele, olaj és firnisz hozzáátételével. 1891-ben Japán 20 millió márka értékig készített fapapírt; de félő, hogy az európai gyárak készítmódjainak szolgálai utánzása gyarlóbb minőségűvé teszi majd az ősi jóságú japáni papirost.

A párisi legutóbbi kiállításon egy gépszörnyeteg egész fatörzseket nyelt el, őrlött föl péppé, s az pár percz múlva a másik oldalon mint fehér papir göngyöldött ki.

Papir-zsebkendők jöttek divatba 1901-ben; nemcsak a beszerzési árak kisebb, mint a vászonból valóké, de mosatni sem kell, gyujtónak kerülhetnek a papirkosárba.

London mellett Netleyben 45 ház van fapapirból, közel 500 ember lakja, mindmegannyi üdülő beteg; az épületek hossza 10 m., kályha is van bennök a szobák fűthetése végett, mi májusban is elkel ott. A papirházak vakító fehérek, aránylag keskenyek, a folyosóikon vörös függönyök vannak.

A londoni Westminster-Hall menyezetének skóciai eredetű *Pinus silvestris* fagerendái 450 esztendő óta épek; a római Szent Pál bazilika gerendázata több mint 1000 éves. Ezekkel a szárazon tartott fákkal tartósságban a a vörös fenyű, meg a boróka fája versenyez. Rendes viszonyok között eltart a nyír és nyárfa 20—30 évig, a fűz és vadgesztenye 40-ig, a jávor és bükk 50-ig, a kőris és szil 70-ig, a tölgy és az erdei fenyű 80 esztendeig.

Ausztrália Yarra-yarra folyó vidéke keményfáiból 10 m. hosszú 1'5 m. vastag gerendákat metszenek, a me-

lyek köblábanként 25—30 kilogr. súlyúak; vannak ott fák, a melyek 40 tonna fűrészelni való jó anyagot szolgáltatnak. Az ott növe fehér fenyő kivált azért értékes faanyag, mivel hogy semmi saját szaga nincs, lehet benne vaját szállítani bátran.

Texas és Mexico fátlan tengerpartjai részére Kanada fatörzs óriásait nagy tutajokká kötik össze vaslánczokkal és úgy bocsátják az óceánra. Egy-egy tutaj hossza 200 méter, a szélessége közepütt 10 m., a derék átmérője 12 m. és 8 m. mélyen merül a vízbe. Egy vagy két ilyen fatömeget vontató gőzösre biznak és 1901-ben 19 szállítmányból 18 szerencsésen érkezett meg a rendeltetése pontjára.

Éjszak-Amerikában Tacoma város fűrészmalmai naponta 100,000 szál deszkát szolgáltatnak, 1899-ben fölment azok összes hossza 51 millió méterre, a tetőzsindely-hasítás 154 millió darabra.

Új-Guineában a fa az ember mentsvára ellenség ellen, oda menekül családostul, fölvonja a liánokból összetákolt lajtorját és onnan támadja ellenét kővel, hajító dárdával.

Ad a fa mindent, kár azt meg nem becsülni. Ha nagyon vigan ég a fa, hamar hamuvá válik, úgy tartja a török közmondás; az pedig hiba lesz, ha elfogy.



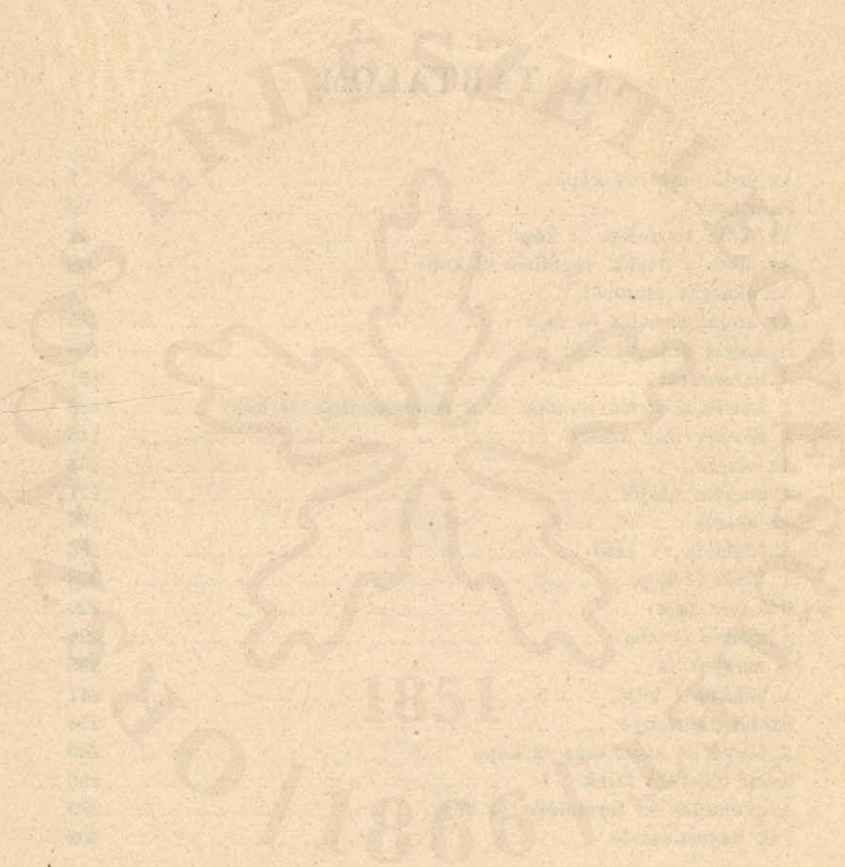
1851

1856

TARTALOM.

	Lap
Az erdő élete (4 kép)	1
Faóriások	26
Az élőfa tisztelete (1 kép)	42
Az élőfa a népek regéiben (2 kép)	62
Az ákácdfa életéből	78
Az almagyümölcs és fája	85
Hesperia aranyalmája	108
A narancsról	121
A hársfa a történelemben és a népmondában (1 kép)	133
A növényvilág óriása	146
Az olajfa	164
A magyar olajfa	171
Az eperfa	178
A boglárfa (1 kép)	186
A fűzfa (1 kép)	208
Halottak fája	220
A nyárfa (1 kép)	226
A magyar fa	238
A bükkfa (1 kép)	247
Szelid gesztenye	258
A fenyő és atyafisága (2 kép)	269
Kerti túlevelű fáink	280
A gyümölcs és termelése (4 kép)	289
Fák haszonvétele	308





HANUSZ ISTVÁN MUNKÁI.

1. Könyvárusi forgalomban.

- Képek a növényvilágból** 1887. Léva. Nyitrai és társa.
- Az állatok világából** 1890. Budapest. Méhner Vilmos.
- A nagy magyar Alföld földrajzi jellemképekben** 1895. Kecskemét.
Metzger Béla.
- Déleuropából föld- és néprajzi képek** 1896. Pozsony. Stampfel
Károly.
- Középeuropából föld- és néprajzi képek** 1897. Pozsony. Stampfel
Károly.
- A tölgyekről** 1899. Kecskemét.
- A magyar haza föld- és néprajzi jellemképekben** 1900. Kecskemét.
Metzger Béla.
- A bor-ág és nedűje** 1901. Kecskemét. Sziládi László.
- A növények világából** 1901. Budapest. Athenaeum.

2. Könyvárusi forgalmon kívül.

- Az első huszonöt év a kecskeméti m. kir. állami főreáliskola
életéből** 1895. Kecskemét.
- Hőmérsékleti változások** 1896. Kecskemét. (Elfogyott.)



KÖZLEKEDÉSTECHNOLÓGIÁK

1. KÖZLEKEDÉSTECHNOLÓGIÁK

A közlekedéstechnológiák fejlődése az elmúlt években rendkívül gyors ütemben zajlott. A digitális technológiák bevezetése új lehetőségeket teremtett a közlekedés területén, mint például az autonóm járművek, a repülőgépek és a hajók.

Az új technológiák alkalmazása azonban nemcsak a közlekedés területén, hanem a gazdaság más területein is megfigyelhető. A digitális technológiák segítségével a vállalatok hatékonyabban tudják kezelni a logisztikát, a csomagszállításokat és a károsanyag-kibocsátást.

Az új technológiák alkalmazása azonban nemcsak a közlekedés területén, hanem a gazdaság más területein is megfigyelhető. A digitális technológiák segítségével a vállalatok hatékonyabban tudják kezelni a logisztikát, a csomagszállításokat és a károsanyag-kibocsátást.

2. KÖZLEKEDÉSTECHNOLÓGIÁK

A közlekedéstechnológiák fejlődése az elmúlt években rendkívül gyors ütemben zajlott. A digitális technológiák bevezetése új lehetőségeket teremtett a közlekedés területén, mint például az autonóm járművek, a repülőgépek és a hajók.

1986

