

Ültessünk nemes idegentáji fanemeket.

Írta: **Pejacsevich-Mikó Endre gróf.**

Legfőbb ideje, hogy a kérdéssel itthon is behatóbban foglalkozzunk egy kicsit, mert ezen a téren Magyarországon sajnos, eddig semmi sem történt. Pedig a jövőre való tekintettel újabb fanemek bevezetése elkerülhetetlen és, az erdősítések eddigi túl konzervatív, sőt néha maradi módon történő kivitelével szakítani kell.

Mindjárt feltehetjük is a kérdést, hogy az erdő természeténél fogva konzervatív-e? Erre, a természetadta példákat nézve, azt kell felelnünk, hogy nem. A fafajok vándorlása, idegen fafajoknak maguktól való betelepülése (fenyőfélék, gyertyán, stb.) és eltűnése, nem volna lehetséges, ha az erdő konzervatív volna; a cserével maga a természet akar gondoskodni, hogy az erdőtalanjon más, új „forgó” következzen. A konzervatív módon kezelt erdő termőképessége idővel csökken, erdősítéseink sokszor tapasztalt sikertelensége többnyire a természettel ellenkező hagyományokhoz való ragaszkodás következménye.* Ezzel szemben sok külföldi erdőhivatalnak az idegen fanemek telepítésénél elért kitűnő eredményekről szóló jelentése mind azt bizonyítja, hogy az erdő természeténél fogva a régi település mellett szívesen látja a jövevényeket is. Az őserdőkben — évszázadok, illetve évezredek leforgása alatt — állandó kieserélődés folyik a különböző fafajok között, amelyek egymás mellett emeletekre tagozódva élnek. Elemi csapások (pl. nagy erdőégések, — amelyeknek villámcsapás, vagy az ember az oka — esetleg viharkárok) pusztításai után gyakran átidomul az erdő és a kipusztult fanemek helyére

* *Dr. C. Albin Schenk*, a montanni egyetem tanára a „*Fremdländische Wald- u. Parkbäume*“ c. 3 kötetes nagy művében szöszszerint a következőket mondja: „Früher als ich noch unerfahren u. noch dümmel war als heute, hatten meine höchste Achtung andere Leute. Damals plädierte ich, der fremde Holzarten aus eigener Erfahrung besser kannte als irgend ein anderer deutscher Forstmann, mit den deutschen Kollegen für das konservative Prinzip im deutschen Waldbau. Inzwischen habe ich mehr von der Welt gesehen. Da hat sich mir die Überzeugung aufgedrängt, dass die Waldnatur Neuerungen haben will, ja dass die Waldnatur revolutionär ist. Der gewaltsam konservativ bebaute Wald verliert seine Produktionskraft! *Das Fiasko unseres Waldbaues ist nur zu oft u. geradezu durch die unnatürliche bzw. gegennatürliche Konservativität unserer Waldbehandlung bedingt gewesen.* Die Wanderungen der Holzarten u. das glänzende Gedeihen von Kiefer u. Fichte u. Lärche auf vollkommen neuen Standorten wäre unmöglich, wenn die Waldnatur konservativ wäre. Stehe ich allein mit meiner Ansicht? Gewiss nicht! Ich weiss dass *Dr. Bunzo Hayata* von der Universität Tokio, u. dass die russischen Professoren *A. P. Iljinski* u. *W. W. Stanchinski* mit mir übereinstimmen.“

más fajták telepednek meg, amelyeknek éppen a katasztrófa adott lehetőséget, hogy tovább terjeszkedjenek, amíg egy újabb pusztulás megint más fajok megtelepedését nem segíti elő.

Látjuk tehát, hogy a nagy természet — az örök törvényszerűség alapján — maga mutat példát a változásra. A mezőgazdaságban sem termelik ugyanazon a területen állandóan ugyanazt a növényt, részint a tápanyag egyoldalú kihasználásának az elkerülése végett, másrészt, hogy a betegségek körközoínak a kiszarolt talajban való túlságos elszaporodása megátolható legyen. De ha a forgók ismételten túlközel esnek egymáshoz, a talaj mégis „kifárad” — a növények látszólag megúják az örökös egyformaságot: az anyagcsereforgalomban zavarok állanak be. Ezt a mezőgazdaságban igen hamar, már néhány éven belül tapasztalhatjuk. Az erdő életében évszázadok vagy évezredek mulva következnek csak be — ha ugyanaz a fafaj áll a talajon — hasonló jelenségek és a konzervatív módon, folyton ugyanavval a fanemmel erdősített talaj előbb-utóbb szintén kimerül. Különösen áll ez Magyarországra, ahol az erdők nagy része feltétlen erdőtalajon van, vagyis már más művelésre alig, vagy egyáltalán nem alkalmas. Lépten-nyomon látunk erdőket, még a jobbféle talajokon is, amelyek a fafajuknak (pl. tölgy) megfelelő kort nem tudják elérni, hanem időelőtt kivénülnek, 50—60 éves korukban már csúesszáradtak, ennélfogva egészen fiatalon vágás alá kerülnek és tűzifát is alig néhány 10 m³-t adnak holdanként. Elképzelhetjük tehát, hogy ezen a területen a következő, azonos fafajú újulat fejlődése és hozama milyen siralmas lesz. Pedig a tölgyesek életkora 300—500 év volna. A tölgy 80 éves korában kezd csak igazán fejlődni, hogy később minőségileg és mennyiségileg a kellő hozamot adja. Helytelen tehát az erdőtalajt egyoldalúan kiszarolni, hanem meg kell adni a lehetőségét annak, hogy a különböző fanemek hulladékával más fajok egészségesebb fejlődését biztosítsuk, amint ez a természetben történik.

A hazai fanemek sorozata nagyon kicsiny, éppen azért keresnünk kell olyan idegen fafajokat, amelyek a megtelepítésre — növekedésük, faanyaguk értéke és használhatósága alapján — helyi viszonyaink közt alkalmasak. Akárhány van, amelyek tömegnövekedésben, értékben és a faanyag használhatóságában bármely fanemünket tetemesen felülmúlja.

De az idegen fajok megtelepítésénél mégis körültekintéssel kell eljárunk. Első és legfontosabb feltétel, hogy a telepíteni szándékolt fanem természetes előfordulása helyén a miénkéhez hasonló éghajlat legyen, és a téli vagy nyári csapadékeloszlás nagyjából megfeleljen a hazai viszonyoknak. Azért mondom,

hogy nagyjából, mert teljesen azonos meteorológiai viszonyok sehol sincsenek. A magvak beszerzésénél tehát azok származási helyét szavatoltatni kell, mert ugyanannál a fafajnál is nagy családások érhetnek bennünket. Nagy különbség, t. i. hogy ha ugyanannak a fannak magja, pl. California, a Rocky-Mountains vagy Washington vidékéről származik. Ezen a téren a külföld igen megelőzött bennünket. Francia-, Olasz-, Svéd-, Finn- és Németországban, Hollandiában a bevált egzotikus fannemből már egész erdők vannak. De ezekben az országokban az állam jár elől jó példával, az állami erdőhivatalok behatóan foglalkoznak a kérdéssel, évi jelentéseikben egyes vidékek szerint beszámolnak a különböző eredményekről, az esetleges rendkívüli telek pusztításairól stb. A magvak vagy csemeték beszerzése sem probléma náluk, a különböző faiskolák igen jutányosan, némelykor szavatolt származással, 100.000-számra tudják a legkülönbözőbb csemetéket adni. Ideális viszonyok! Legalább is annak, aki erdejét szereti és jövő sorsát is szíven viseli! Hol vagyunk mi ettől!!! A származási helyre vonatkozólag garanciát alig várhatunk, még jó, ha egyáltalán kapni lehet valamit, magot, vagy csemetét! Súlyosbítja a helyzetet az, hogy vannak magvak, amelyekből igen bajos csemetét nevelni, pl. a *Picea omorica* vagy *Pseudotsuga* esetében, amikor a kellő felkészültség és szaktudás hiánya miatt a legjobb akarat és odaadás mellett is kevés az eredmény. Ezért ezeknek a csemetéknek a nevelését legjobb rábízni a hivatásos faiskolákra, ahol meg van a kellő felkészültség és szaktudás.

Nem szabad elindulni, vagy következtetéseket levonni abból, hogy itthon egyik vagy másik parkban egyes külföldi fa-példányok jól vagy rosszul nőnek, mert azok többnyire magánosan álló diszpéldányok („solitär“-ek); az ilyen helyzet azonban a fánál természetellenes. Vannak ugyan a nagy természetben is egyedül álló példányok, de ennek vagy megvan a maga külön oka, vagy ott is egész másképp viselkednek, mint a természetes sűrűbb állásban lévők. Magot is csak olyan honi példányokról kellene szedni, amelyeknek a fejlődése az eredeti helyén levők fejlődésével megegyezik. Nem elég, ha bebizonyosodott, hogy egy fafaj a klímánkat bírja, hanem növekedésének és fejlődésének is megfelelőnek, a származási helyen nőtt példányokéival egyezőnek kell lennie.

Az egyező, ill. hasonló éghajlatok megállapítása céljából tudnunk kell, hogy a tudományos kutatás az egész északi földgömböt éghajlati övezetekre (klímaszekciókra) osztotta fel, ezekből 116 esik Észak-Amerikára, 68 pedig Euráziára. A térkép számok szerint sorolja fel azokat és megadja az egyes övezetek meteoro-

lógiai adatait is. Ez a munka az amerikai Weather Bureau, továbbá Japán, Kína, India, Országország, Németország erdőhivatalainak a közreműködésével létesült, úgyhogy ma az érdeklődő egész könnyen meg tudja állapítani, telepítéséhez melyik helyről származó fánemek a legalkalmasabbak és minden valószínűség szerint is a legtöbb eredményt ígérők.

A következőkben felsorolok egész röviden *Schenk A.*-nak, a montanai egyetem erdészeti tanárának az adatai alapján egyréhány fánemet, leírom használhatóságukat, főbb tulajdonságaikat, különösen azokét, amelyek honi erdősítésekre alkalmasak és így nagyban való telepítésük megokolt. Botanikai leírásukat mellőzöm, mert azok többé-kevésbbé ismeretesek és túl hosszúra nyúlnának.

Chamecyparis Lawsoniana. 600 évig is élél, az őserdőben ilyen korban eléri a 60 m magasságot és a 250 cm mellmagassági átmérőt. Minden talajon díszlik, de kedveli a nedvességet, sőt a vizenyős helyen is jól fejlődik; az egész száraz talajokat kerüli. Az árnyékot még idősebb korában is tűri, áttelepítésre a legalkalmasabb fajta. Kiültetésre a legmegfelelőbbek a 3 éves, magról nevelt csemeték, tölgy vagy bükk közé, mert ezekkel keverten vagy tarra vágásuk előtt alátelepítve a legjobban megy.

Kései fagyok nem bántják, de előfordul a nem megfelelő éghajlatból származóknál, hogy a tél utolján, ha sok a hó és erős napsütésre kemény éjjeli fagyok következnek, megpörkölődnek. Általában, mint minden tűlevelűnél, a sötét változatok ellenállóbbak a hideggel szemben, mint a világosak. A *Chamecyparis* ezidőszert Amerika legértékesebb haszonfája. Alig korhad; Amerikában pl. Marshfield mellett 1882-ben hosszú vonalon *Chamecyparis*-sürgönypóznákat állítottak fel és azok a mai napig változatlanul megvannak és Isten tudja még hány évig lesznek kifogástalan használatban. Ne ültessük forró, száraz lejtőkre, hanem hűvös oldalakra vagy víz közelébe; az erdőben elültetett példányok a lúccal egyező gyors növekedést mutatnak.

Libocedrus decurrens *Torrey.* Eletkora 600 éven felül terjed, eléri a 45 m magasságot 200 cm átmérővel mellmagasságban. Talajban nem válogat, csak az álló vizet nem tűri. A szárazságot jobban bírja, mint a jegenyefenyő. Fagyra nem kényes. Németországban többféle éghajlat alatt gyönyörű 60–70 éves erdők vannak belőle, amelyek igen jól fejlődnek; a legnagyobb hó sem nyomja le. Szíjácsa fehér, könnyebben korhad, vörös gesztje jóformán örökös, egyáltalában nem korhad, erősen szagos, azért molymentes ládáknak nagyon keresik, ceruzafának, ablakkerekeknek és ezer más célra használják. Ellenségei, gombabetegségei nem ismeretesek. Németországban a *Libocedrus* a legfonto-

sabb fanemek egyikének tartják, és nagyban való meghonosítására törekcsenek.

Cryptomeria japonica. Eléri a 40 m magasságot 200 cm átmérővel. Hazája Japán, ahol az őserdőben a 100 évvel ezelőtt kidőlt törzsek még teljesen épen, minden korhadástól mentesen találhatók. Igen gyors növésc. Japánban igen kedvelik és miliókra menő csemetét használnak fel évenként erdősítésre. Erősen gyérített lombállományok alá ültetik, és azokat aztán tíz év leforgása alatt letarolják. De telepítik előre ültetett *Pinus*-ok alá is, s azokat 30 év múlva vágják ki. Fája könnyen munkálható, gyanta nélküli, nem vetemedik, nem szakad, a rovarok kerülnek és mind a földben, mind a szabad ég alatt felette tartós. A japán házak valamikor a *Cryptomeria* fájából készülték és akárhány ilyen ház századokig is rendületlenül állott. A hónyomástól meglehetősen szenved, de a levnagyobb hideget is jól tűri. Pl. a tavalyi téli erős hideget (20—30 C°), a zord Bakonyban is baj nélkül átélte a pár éve ültetett, most 3 m magas pár példány, annak ellenére, hogy az ottani klíma nem egyezik a hazájában megszokott éghajlattal. Tehát nem olyan kényes, mint általában hiszik. Magyarországon kitűnően díszlene Baranya, Délsomogy, Zala vármegyékben és Szlavóniában, mert ott található meg a neki megfelelő és hazájával leginkább egyező éghajlat. Micsoda felbecsülhetetlen érték volna ott az ilyen erdő, ha annakidején valaki az ültetésével foglalkozott volna. A mulasztásokat mentől előbb pótolni kell; az Istentől adott lehetőségeket nem szabad kihasználatlanul hagyni.

Picea omorica. Hazájában, a Balkánon, a 30 m magasságot éri el, még pedig Bosznia, Hercegovina mészköves, karsztos vízszegény vidékein is; ez magyarázza, miért díszlik még olyan száraz helyeken is, ahol a *Pinus nigra*, *P. austriaca* vagy a *P. silvestris* már nem megy. A *P. omorica* olyan fenyő, amely igen sokat eltűr; ahol más fenyőfélék csak nyomorognak, ott még buján fejlődik és nyílegyenes növekedést mutat. Fagy egyáltalában nem bántja, legyen az korai vagy kései; betegségei, rovarellenségei nincsenek. Magyarország mészköves, vízszegény vidékei, mint pl. a Bakony, Vértes, várják ezt a fenyőt.

Abies cephalonica. Gyönyörű balkáni fenyő, amely eléri a 30 m magasságot; a hideggel szemben nem kényes, a németországi példányok az 1928—29-i rettenetes telet minden baj nélkül kibírták Heidelberg környékén, ahol 125 éves törzsek is vannak. Ellenségei nem ismeretesek, nagy előnye, hogy a vad nem bántja. Az *Abies alba*-nál gyorsabb növésc, fája egyezik minőségileg ennek a fájával. Száraz, meleg fekvésű területek fásítására

alkalmas. Számba jöhetne ott is, ahol a vad miatt nem lehet más-fenyőt nevelni.

Pseudotsuga Douglasii (*Pseudotsuga taxifolia* Briton). Hazájában csak a *Sequoia* mûlja felül növekedésében. Az amerikai állami erdőigazgatóság adatai szerint a kidöntött legerősebb törzsek 85 m magasság, 205 cm mellmagassági átmérő mellett kéreg nélkül 56 tömörköbméter haszonfát adtak drb-ként. Ez talán a világ legegészségesebb fája, minden talajjal megelégszik, csak az álló vizet nem tűri. A hónyomástól nem szenved többet, mint a közönséges lúcfenyő, de ritkább ültetéssel és idejében végzett ritkítással ennek is elejét lehet venni. Minden sérülését csodálatosan rövid idő alatt kiheveri, úgyhogy 1—2 év leforgása alatt meg sem látszik. Néha előfordul, hogy egyedül álló, vagy fiatal példányok tél utolján — ha az erős napsütés után kemény éjjeli fagy következik és sok a hó, amely a nap-sugarakat mint a tükör visszaveri — megpörkölődnek, de a tapasztalatok szerint a 40 C°-os hideget is minden kár nélkül kibírják. Kay és Anderson az „Empire Forestry Journal“-ban kisebb csoportokban való ültetését ajánlják. A Douglas-fenyő hazájában sohasem fordul elő elegyetlen állományban. Magja szeptemberben érik, ezért azt, hacsak lehet, már ősszel kell elvetni. Kezdetben kényes a szárazságra, az ágyasokat nedvesen kell tartani, de mivel gyökerét már az első évben mélyen leereszti, a kiszáradás veszélyétől nem kell tartani. Egy kg magból (ha valaki csak kicsit is ért hozzá) 10.000 drb csemetét lehet nevelni. John B. Woods volt erdőmester — most az amerikai erdőtulajdonosok egy-letének a tanácsosa, (címe: 1337. Connecticut ave. Washington D. C.) — készséggel szállítja időre bármely Douglas, vagy egyéb amerikai fafaj magját. Európai cégektől is szerezhető a legtöbb esetben garantált származású mag (pl. *Pein & Pein* Halstenbeck, Németország, *Rafn Johann* Kopenhága.). A magyar származású magvakkal vigyázni kell, mert ha több fajta Douglast ültettek esetleg egyidőben, a legtökéletesebb anyafák termése a meg nem felelő apafák beporzása következtében leromlott. Legjobb 2 éves csemetét hasítékba, 3 éveset lyukba ültetni 2 méter négyzetben. Német vélemény (a Deutsche Denrologische Gesellschaft [D. D. G.] 1926. évi előírásai) szerint ritkított erdőbe, lombfák alá kell telepíteni. A viharos szelek a Douglasnak nem tesznek jót, az 1 m hosszú, még gyenge éves hajtások az erős szélről sokat szenvednek. A különböző fajták közt a legértékesebb a *Pseudotsuga Douglasii* var. *viridis*, amely a világ egyik legfontosabb épület- és haszonfája; a *caesia* és *glauca*-fajták fáját Amerikában az építésszek nem kedvelik. A *Ps. D. viridist* vasúti talpfák, vezetékoszlopok, vasúti kocsik készítésére is használják; a Csen-

des-Oceán melletti nagyvárosok vízvezetékesövei, amelyeken a Cascadeokból a vizet a városokba vezetik, a legtöbb ács- és asztalosáru ugyancsak ebből a fából készül, de papírgyártásra is kitűnő, mellékterméke pedig a terpentín. *Davidson John* columbiai egyetemi tanár eljárása szerint a gyanta és terpentín nyérése céljából 12 mm-es lyukakat fúrnak a fába, az azokban elhelyezett csöveken keresztül vékony nyakú üvegekbe gyűjtik a kiszivárgó gyantát, ezzel elkerülik a terpentín elpárolgását és a gyanta oxidálódását. A fa tűiből a „*Canadian Naturalist*” c. folyóirat 1919. ápr. száma szerint egy *Melcitose* nevű gyógyszerkészítenek, amely kg-kint 130—150 dollárért értékesíthető.

Egészen bizonyos, hogy az országnak nincs olyan vidéke, ahol a Douglas-fenyőnek valamelyik fajtája teljes sikerrel telepíthető ne lenne. Somogyban a szőlősgyöröki parkban igen szép 70 év körüli példányok vannak.

Pinus nigra var. calabrica. A közönséges feketefenyőnél ritkább koronájú, szinte borzas benyomást kelt, mert tűi görbén ide-oda csavarodottak. Nagyon száraz, meszes földön növekvésben az erdefenyő is elkerüli, de egyébként megfelelő helyen fatömeghozama — a külföldi tapasztalatok szerint — a fekete- és erdefenyőnél 50%-kal is több lehet. A bagolypille és egyéb rovarok nem bántják, hónyomástól nem szenved, a szélnek jobban ellentáll. Az egészen bizonytalan származású magból nevelt feketefenyő helyett megfelelő éghajlat alól való *calabrica*-t kellene a neki megfelelő helyen ültetni, éppen jobb és előnyösebb tulajdonságaira való tekintettel.

Pinus ponderosa Douglasii. Elsőrangú fa, csak a mai kapzsi világban nem igen lesz, aki ültesse, mert a legalacsonyabb forduló, amelyet megkövetel 150 év, ekkor kezd *elsőrendű* faanyagot adni. Még jobb, ha 200 éven felül élhet, a 150 évnél fiatalabb állományból csak silány faanyagot nyerhetünk. Kincstári erdőkben azonban helyet kellene neki adni, mert óriásira nő, nagyon értékes gyönyörű fa, amely a 70 m magasságot és a 300 cm átmérőt is eléri.

Megemlítem még a *Pinus resinosa*-t, amely a homokon és terméketlen agyagon is megél. fényt kedvelő, 40 m magasságot is elérő fa 120 cm átmérővel, elég gyors fejlődésű, fája könnyű és erős, nevével ellentétben alig gyantás. Magyarországon a *resinosa* a hazájával azonos éghajlatot igen sok helyen lehet találni, telepítése okvetlenül megokolt.

Sequoia gigantea. Ezt a 3—4000 éves kort is elérő 9 m átmérőjű fát ki nem ismerné, ki nem hallott róla! A jégkorszak előtti időben Európában is honos volt, remek fa. Egyáltalában nem kényes, sem a talajt, sem az időjárást illetően, gyökereivel minden talajt áttör, ellenségei nem ismeretesek, gyors növéssű, a sé-

rüléseket könnyen kiheveri, egyáltalában nem korhad, amin — ha magas korát tekintjük — nem esodálkozhatunk. A vad elvértve megrágja, de nem bántja, úgylátszik vastag kérge miatt. A fájának az értékesítése ne okozzon nekünk gondot, mert az mindenre használható, igen tartós és kemény. Amerikából „minta érték nélkül“ csomagban kapott magból származó esemetéim az erdőben igen jó fejlődést mutatnak itt a Bakonyban. Egy 30 év körüli példány pedig a zord éghajlat ellenére nagyon egészséges és az igen gyenge talajon is jól fejlődik. A lúcfenyők egyelőre túl-nőtték, de állandó és egyforma növekedését tekintetbe véve kb. 15 év múlva majd ő nővi túl azokat, amint ezt az eddig szerzett külföldi tapasztalatok bizonyítják is, hogy t. i. 50 éves korában a vele ültetett fenyőket messze elhagyja. A *Sequoiát* minden erdőben meg kellene telepíteni, annyira kedves, igénytelen, gyönyörű fa és nevelése sem okoz semmi gondot, csak a fiatal esemetéket kell az ágyasokban a télutói erős naptól védeni.

Örülnék, ha soraimmal erdőbirtokos társaimnak kedvét felkeltettem volna az idegentáji értékes fák ültetésére és az illetékes körök figyelmét az olyan fontos magvak behozatalára fel tudnám hívni, mert magánember a külföldi fizetési nehézségek, a szükségletét már jó ideje nem tudja meghozatni, faiskoláink sem tudják a szükségletet ellátni, azonkívül magvaik gyakran ismeretlen származásúak, az ilyenek pedig kétes értékűek. A nehezebben nevelhető fajták esemttéit pedig jó eredménnyel csak a kellő szakértelemmel vezetett állami, vagy magánfaiskolák tudnák igazán felnevelni, akár saját anyagukból, akár százaléki garancia mellett a beküldött magból. Ennek a kérdésnek a megoldása országos érdek, mert ha Magyarország ezen a téren nem mozog, a világversenyben nagyon le fog maradni, annál is inkább, mert más államok már eddig is mértőföldekkel előttünk járnak.

*

Zur Frage der Einbürgerung edler ausländischer Holzarten. Von Graf v. *Pejacseovich Mikó*.

Die konservative Richtung des Waldbaues wird neuestens von mehreren Forschern (*Schenk, Iljinski*, usw.) bestritten. Verf. lehnt sich dieser Anschauung an und empfiehlt der ungarischen Forstwirtschaft einige bisher kaum beachtete fremde Holzarten, die seiner Ansicht nach unter den ihrem urheimischen Standort nahestehenden klimatischen Verhältnissen auch hier Hervorragendes leisten würden.

*

Plantons des essences étrangères précieuses! Par le comte *E. Pejasevich-Mikó*.

L'Auteur préconise pour les boisements en Hongrie certaines essences qu'il décrit.

*

Plantation of Valuable Exotics. By Count *E. de Pejasevich-Mikó*.
In the opinion of the author the species suggested by him can be used on a larger scale for silvicultural purposes in Hungary.