

IRODALOM.

Lapszemle.

Erdészeti Kísérletek. 1914. 3. füzet.

Dr. Bernátsky Jenő: A Magyar-Alföld fás növényzete.

Bernátsky a központi kísérleti állomás felkérésére összegyűjtötte azoknak a fás növényeknek jegyzékét, amelyek a Magyar-Alföldön található, kiterjeszkedve azokra a fajokra is, amelyek csak parkokban fordulnak elő és azokra is, amelyeknek erdészeti jelentőségük nincsen.

A következőket sorolja fel: *Juniperus communis* L. A deliblati és a pestmegyei homok cserjéseinek legfontosabb tagja.

Juniperus virginiana L. *Teodorevits* királyhalmi kísérletei szerint a silány homoktalajon jól fejlődik.¹⁾

Thuja és *Biota*, *Chamaecyparis*, *Abies*, *Picea*, *Larix*, *P. Strobilus*. Parkbeli adatok. Kedvező fejlődése egyiknek sincs,²⁾ csak a *Picea pungens*-nak.

Pinus silvestris L. Az Alföldön erdősítésre nem ajánlható.³⁾

¹⁾ *Teodorevits* tapasztalatait más helyekről is megerősíthetem. *Nemeskéri Kis Pál* ömértósága gödi pusztájának homokján 1906-ban szépen fejlődő virginiai borókát láttam, a szabédi telepen — amelynek erdőtenyészeti viszonyai sok hasonlatosságot mutatnak az Alfölddel — a legrosszabb helyeken is kifogástalanul állja a kedvezőtlen klímát (1. Péch Dezső cikkét is: Erdészeti Kísérletek 1899. évi 70. oldal). A gödöllői és alcsuti, valamint sok egyéb parkban hatalmas vén példányok állanak sokszor elég gyenge talajon; jól fejlődik a gödöllői József-főherceg-ligetben is. A virginiai boróka biztató fejlődése annál fontosabbnak ígérkezik, mert *Faber* bajorországi régi telepítései, továbbá a wörlitzi (Dessau) park erdőszerű állományai azt mutatják, hogy hazánktól északabbra eső részekben ugyan még a virginiai boróka, de czeruzára alkalmas fát nem ad. Ha silány talajon nem is fog adni nálunk sem megfelelő anyagot, de az elég sok helyen található öregebb fák arra a véleményre jogosítanak, hogy kellő gondozás mellett már középszerű talajon is eléri a kellő méretet és minőséget. Ref.

²⁾ A felsorolásból hiányzó *Pseudotsuga*, különösen a *glauca Günther* F. tapasztalatai szerint kiváló szerepre van hivatva úgy parkokban, mint erdőkben is.

³⁾ Ez tuzott elítélése az erdeifenyőnek és legfeljebb a kimondott homokterületekre fogadható el.

Hogy Alföldünkön és a mézshegységben a feketefenyő jobban válik be, azt erdészeink már meglehetősen régen ismerték fel, valamint köztudomású az is, hogy az erdeifenyőhöz fűzött remények másutt sem váltak be mindenütt.

Azonban Németországban is csak a legjobb talajon és csak 100 éven felül éri el az erdeifenyőállomány a 30 m magasságot, már a II. termőhely csak

Pinus nigra Am. Az Alföld legfontosabb fenyőfája.¹⁾

Gingkyo. Parkokban.

Betula verrucosa Ehrh. Előfordulását az Alföldön, különösen annak északi részein, bőven tárgyalja Bernátsky.

Alnus-félék. A mezgéséger nedves talajon mindenütt közönséges, a hamvas ellenben ritka.

A *gyertyánfa* az agyagos talajok tölgyeseiben mindenütt előfordul, a *C. duinensis*-t csak az Alföldet segélyező mészhegyeken találta Bernátsky.

Corylus avellana L. Futóhomokon és vizenyős helyen nem terem.

Bükkfa, növényföldrajzi megfigyeléseink szerint az Alföld szélén szórványosan található.

Castanea sativa Mill. az Alföldön nem fordul elő és ültetve sem válik be. (Hiányzik tehát éppen azokon a területeken, amelyek az ákác legfőbb termőhelyei hazánkban. Ref.)

Quercus L. A *Quercus*-fajokat és azok kereszteződéseit részletesen tárgyalja Bernátsky, kitérve arra is, hogy a tölgyek, amelyek

20—25 m-ig ér, a III—V. ezen jóval alul marad (l. Schwappach: Die Kiefer. Neudamm 1908.). Továbbá általános panasz Németországban is, hogy ugyanazokon a termőhelyeken az erdeifenyő hol jó, hol rossz fejlődést mutat, aminek okát a mag származásában találták. Hogy ez hazánkban is szerepet játszik, bár eddig figyelemben egyáltalán nem részesült, arra nemrég mutattam rá. (Erdészeti Lapok 1914. VI. és XII. füzet.)

Hogy az Alföldön is jól fejlődhetik az erdeifenyő, azt Deliblaton is láthatjuk és Kiss Ferencz a szabolcsmegyei Ófehértón 18—20 éves igen szép fekete- és erdei-fenyőállományokat talált. (Erdészeti Lapok 1913. 795.) Ráczkevéről már Wessely is emlit vágható koru állományokat. (1873-ban.)

Magam is helyesnek tartom, hogy az Alföldön a két fafaj közül a fekete-fenyőt részesítsük előnyben, de az erdeifenyőnek teljes kirekesztését hibának mondanám. Alföldünk talaja és klimája nagy eltéréseket mutat és különösen azokon a részeken, ahol a régebbi erdők lombfáinak akár a talaj kimerültsége, akár mesterségesen előidézett egyéb változások miatt el kell tűnnie, a fekete-fenyő mellett, vagy helyette az erdeifenyőnek is meg lesz a jogosultsága. Jó talajokra nem való, mert ott értékesebb fajok vannak helyükön. Ref.

¹⁾ Bernátsky szerint semmi beárnyékolást nem tűr és még csemetékertben is ügyelni kell arra, hogy minden egyes példánynak elegendő napfény jusson. Evvel szemben Kiss F. ugy a csemetékertben, mint az ültetésekben hálásnak találta a fekete-fenyőt mérsékelt árnyalás iránt; hasonlóan nyilatkozik Günther F. gödöllői tapasztalatai alapján. Hozzátehetem ehhez, hogy alig ismerek fafajt, amely csemetekorában bizonyos fokú árnyékért hálás nem volna.

az Alföldön régebben a legelső szerepet játszották, ma már nagyon sok helyen teljesen kiszorultak.

Juglans regia L. Erdőkben vad állapotban, vagy legalább elvadulva.

Juglans nigra L. Többnyire parkokban.¹⁾

Caria. Csekély eredménnyel ültetik.²⁾

Populus alba L. Az Alföldnek általánosan elterjedt fája.

P. tremula L. *Populus canescens*. Sm. Mind a kettő ritkábban található az Alföldön.

Populus nigra L. Az Alföld homokján mindenütt közönséges.

Populus deltoides Marsch és *pyramidalis* Roz. Már *Vedres* és *Wessely* (nem *Weszely*) is ajánlotta.³⁾

Morus. Különféle fajait ültetik.

Broussonetia papyrifera Vent. Ültetik.

Maclura aurantiaca. Nutt. Élősövénynek kitünő, faalakban csak parkokban.

Ulmus glabra Mill. Mindenütt közönséges, a sziket is birja. Az Alföldön *Bernátsky* nagyon fontosnak tartja.

Ulmus montana With. *Bernátsky* kétségbevonja előfordulását az Alföldön.

Ulmus laevis Pall.

Celtis. Diszta, de előfordul elvadult állapotban is.

Platanus. Parkokban.

Berberis vulgaris L. Mezőgazdasági szempontból fontos cserje.

Mahonia aquifolium Pursh. Parkokban, néha elvadulva.

Liriodendron tulipifera L. Parkokban.

¹⁾ Bálinez mellett van egy idősebb állomány, szürke dióval és tölgyekkel keverve. Ref.

²⁾ A *Caria*-félék, amelyek közül az *alba* és a *tomentosa* a legértékesebb, a kocsányos tölgy termőhelyein be kell hogy váljanak, de fiatal korukban gondos ápolást igényelnek. Adataink mind arról tanuskodnak, hogy a lassan fejlődő csemeték már zsenge korban elnyomás alá kerültek. Németországnak sokkal kedvezőtlenebb viszonyai között jobb eredményt értek el. Ez a faj felfőtlenül megérdemli a szélesebb körű felkarolást. Telepitése már csak azért is elsősorú fontossággal bír, mert bizonyos ezélokra, pl. aeroplánok favázára, horogrúdakra nélkülözhetetlen faanyag. *Salix*-félék több fajban fordulnak elő.

³⁾ Deliblátra *Bachofen* hozta be 1820 óta. *L. Ajtay* Jenő. A delibláti kincstári homokpuszta ismertetése. Erd. Lapok 1912. 3. 1.

- Clematis vitalba* L. Csak erdőkben.
- Tamarix gallica*. Csak ültetve található, élősövénynek alkalmas, szikes területen erdősítésre ajánlja *Bernátsky*.
- Tilia parvifolia* Ehrh. Ritka.
- Tilia grandifolia* Ehrh. Csak ültetve, de nem bírja az Alföld klímáját.
- Tilia tomentosa* Desf. Delibláton nagy mennyiségben terem. Diszkeresztési szempontból fontos faj.
- Ptelea trifoliata* L. Ültetve Királyhalmán.
- Ailanthus glandulosa* Desf. Mint diszfa nagyjelentőségű. Szikes talajon is megél.
- Rhus cotinus* L. Delibláton gyakori, de *Ajtay* szerint nyílt homokon nem él meg.
- Rhus typhina* L. Erdészeti jelentősége nincs és diszfának is ritkán használható.
- Aesculus hippocastanum* L. Az Alföldön nem válik be. „Elriasztó példa gyanánt szolgálhatnak azok a kipusztult fák, amelyeket a delibláti homokbuczkákra vezető utak mentén ültettek el hozzáértő szakember megkérdezése nélkül.“¹⁾
- Koelreuteria paniculata* Lam. Mint diszfa érdemel figyelmet.
- Acer tataricum* L. Az Alföldön és annak szélén általánosan elterjedt.
- Acer platanooides* L. és *pseudoplatanus*. Csak ültetve.²⁾
- Acer campestre* L. Az egész Alföldön el van terjedve.
- Acer negundo* L. Az egész Alföldön el van terjedve.
- Evonymus europaeus* L. Az egész Alföldön el van terjedve.
- Evonymus verucosus* Scop. Delibláton.
- Staphylea pinnata* L.
- Ilex aquifolium* L. Csak nagyon védett helyen tenyésztethető némi sikerrel.³⁾
- Rhamnus*-félék. Elég gyakoriak.

1) Félreértések kikerülése végett ehhez megjegyzem, hogy nem az erdő-gondnokság ültette azokat. Ref.

2) Növényföldrajzi megfigyeléseink megtalálták vadon is Torontál déli részén és a munkácsi síkságon. Ref.

3) A selmeczbányai botanikus-kertben hatalmas, vén, faalaku példányai állanak. Ref.

Paliurus aculeatus Lam. Kiss Ferencz szerint Szeged vidékén előfordul élőszvényben. (Ugyanigy láttam Bálincz vidékén is. Ref.)

Vitis vinifera L. Deliblátón és Krassószörényben mindig a fákra vagy nagyobb cserjékre kúszik.

Buxus sempervirens L. Minthogy nagyon lassan nő, erdészeti jelentősége nincs.

Hedera helix L. Az egyedüli örökzöld lomblevelű fásnövény, amely az Alföldnek legalább legszélein (Kerepes) vadon terem.)

Cornus sanguinea L. Általánosan elterjedt.

Cornus mas L. Az Alföldön ritka.

Hippophaë rhamnoides L. Vadon nem terem.

Elaeagnus angustifolia L. Csak kertekben.

Sorbus aucuparia L. (var. lanug. Kit.) Deliblátón elvétve.

Sorbus torminalis Cr. Deliblátón, előbbinél gyakoribb.

Pirus communis L. var. pir. Általánosan elterjedve.

Pirus malus L. Igen ritka.

Crataegus monogyna Jacq. Nagyon gyakori.

Crataegus oxyacantha L. Ritkább.

Crataegus nigra W. K. Keveset tudunk róla.

Crataegus pentagyna. Az Alföldön nincs.

Rubus-félék az Alföldön kisebb jelentőségűek.

Rosa-félék több fajban.

Prunus spinosa L. Közönséges.

A kerti *Prunus*-félék, mint gyümölcsfák fontosak az Alföldön.

Prunus Mahaleb L. Mindenütt bőven.

Prunus pumila (L.) Fritsch. Ritka.

Prunus padus L. Szegeden a „Makkos“ erdőben elvadulva²⁾

Sophora japonica L. Szikes talajon is megél.

Genista és *Cytisus*. Alárendelt szerepet játszanak.

Amorpha fruticosa L. Kisse szikes talajon is megél. Disz-cserje és élőszvény.

Robinia Pseudoacacia L. Szerepe közismert.

1) *Ajtay* szerint Deliblátón feltűnő erős példányok találhatóak. *Fekete-Blatthy* Tolna és Baranya bérki erdeiből említik. Ref.

2) A felsorolásból hiányzó *Prunus serotina* Ödöllőn nagyobb területeket foglal már el, magától is felujdul és a homokos határozottan nem csekély erdészeti jelentőséggel bír. Ref.

- Colutea arborescens* L. Nem gyakori.
- Gleditschia triacanthos* L. Ültetve gyakori.
- Cercis siliquastrum* L. Diszfa, védett állást kíván.
- Gymnocladus dioica* K. Koch. Parkokban.
- Loranthus europaeus* L. Sokkal gyakoribb, mint a *Viscum* és főleg a tölgyeket pusztítja. Az állami erdészet sikerrel irtja.
- Syringa vulgaris* L. Gyakori diszcserje.
- Fraxinus ornus* L. A delibláti homokon nagyon ritka, futóhomokon magától nem szaporodik el.
- Fraxinus excelsior* L. Nagyon elterjedt, de igen száraz, sovány, vagy nagyon szikes talajon nem terem.
- Ligustrum vulgare* L. Általánosan elterjedt, de sem mocsaras, sem könnyű, sovány talajon nem terem.
- Lycium halimifolium* Mill. Közönséges.
- Paulownia imperialis* S. et Z. Itt-ott parkokban.
- Catalpa bignonioides* Well. Nem tudott nagyon elterjedni.
- Sambucus nigra* L. Erdőkben mindenütt.
- Sambucus racemosa*. Az Alföldön nem fordul elő.
- Viburnum lantana* L. Nem ritka.
- Viburnum opulus* L. Nedves helyeken gyakori.
- Lonicera caprifolium* L. Bács megye déli részein.
- Lonicera xylosteum* L. Delibláton.
- Lonicera tataricum*, Parkokban gyakori.¹⁾
- Dr. Réthly Antal: Az időjárás 1912-ben.

¹⁾ Alföldünk fás növényzetével több szaktársunk is foglalkozik és — eltekintve a szaklapjaiban régebben megjelent leírásoktól (Kiss F., Ajtay J.) — az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének ez évi VII. közgyűlése számára megírt munkákban nagyon gondos és részletes leírások foglaltatnak. Így Fekete Blatny növényföldrajzi munkája külön fejezetet szentel a Nagy- és Kis-Alföld fás növényzetének, termőhelyek szerint felsorolva azt és külön kiemelve a delibláti homokpusztán honos fajokat. Azonkívül egyéb helyeken (Vízszintes elterjedés. Az erdőtáj átalakulásai) is kitér rá. Ajtay Jenő a delibláti pusztá specziális erdei flóráját ismerteti, Teodorovits Ferenc a királyhalmi erdő fás növényzetét írja le, Günther Frigyes a gödöllői József-főhercegligeten és annak környékén előforduló összes fafajokat sorolja fel, azok erdőgazdasági szerepét behatóan tárgyalva, ezenkívül Wágner János a delibláti flóra monografikus leírásába is beleszötte a homokpuszta fás növényzetét is, ugyszintén dr. Lengyel Géza a vadászerdei és királyhalmi flóra hasonló leírásába is.

Réthly közli az erdészeti meteorológiai állomások adatainak feldolgozását, amely az 1912. évnek rendkívüli szélsőségeről tanuskodik.

Összesen 8 állomásunk van, valamennyi kettős megfigyeléssel, az erdőben levő állomások megfigyelései nagyon fontosak, mert ily állomásai az országos hálózatnak nincsenek. Ezek megfigyelései pedig már szembetűnően mutatják és számokban kifejezik a nyílt terület és az erdő közötti nagy eltéréseket.

Réthly a következő adatokat foglalta táblázatba: Az évi átlagok és szélsőségek. A hőmérsékletnek az átlagoktól való eltérése. Ennél feltűnő a két deliblati állomás nagy különbsége, amely további kutatást követel.

A csapadéknak az átlagoktól való eltérése általános többletet mutat, amely a két erdélyi állomáson 400 *mm*-nél magasabb. Ezzel függ össze a felhőzetnek is az átlagot mindenütt meghaladó száma.

A hőmérséklet az év második felében mindenütt alacsony volt, aminek oka az északamerikai tűzhányók kitöréseiben keresendő. Ezek oly nagy mennyiségű port löveltek a légürbe, hogy az a napsugarak nagy részét elnyelte.

Az időjárás hűvössége kifejezésre jut a tenyészeti időszak összegeiben, amelyek jóval a normális alatt maradtak.

A fagyos napok száma nagy volt és határidejük nagyon kitolódott, a nyári napok száma ellenben nagyon összezsugorodott.

Még az inszoláció maximuma sem ért el igen magas értékeket, a radiáció minimum valamivel alacsonyabb volt, mint az előző évben. Az utolsó fagy — a talaj felett 5 *cm* magasságban — az északi állomásokon június 18-án jelentkezett. Az első őszi fagy pedig Kisiblen augusztus 13-án.

Az erdőben elhelyezett radiációs hőmérők rendszeren csekélyebb hideget mutattak, de ha az erdő ritka és alacsony, akkor nagyobb hőveszteséget jelezhetnek a műszerek, mint nyílt helyen.

A párolgás a nedves, csapadékdús időjárás miatt nagyon csekély adatokat mutatott. Az erdőben átlag csak félannyi víz párolgott el, mint a nyílt helyen.

A napfény tartama, valamint a talaj hőmérsékletére vonatkozó adatok külön táblázatokba vannak foglalva.

A parallel észlelések adatainak eltérései közül felemlíti *Réthly* hogy pl. évi átlagban az erdőbeli állomások körülbelül 0·5 fokkal kisebb meleget mutattak. Kisiblyén, Görgényszentimrén és Szabédon a téli hónapokban az erdő majdnem egy fokkal melegebb, mint a nyílt terület, ellenben nyáron fordítva 1—3 fokkal hidegebb.

Általánosságban Réthly arra az eredményre jut, hogy zárt erdők nyáron jóval hűvösebbek, télen pedig melegebbek, mint a gyéresebbek. Ez utóbbiak télen még hidegebbek is lehetnek, mint a nyílt terület.

A maximális és minimális értékek ugyanezt fokozott mértékben mutatják.

A levegő páratartalmára is már némi fényt vetnek a megfigyelések, 10—18%-al nagyobb nedvességet is észleltek az erdőben, mint a nyílt területen.

A csapadék az erdőben feltűnő nagy hiányt mutatott a nyílt területtel szemben, amely egész 38%-ig ment.

A megfigyeléseknek mindazon adatai, amelyekre érdeklődőknek szükségük lehet, a nagyszámu és gondosan összeállított táblázatokban bennfoglaltatnak.

Roth Gyula: A lőcsei szomorulucz és más rendellenes növési fák.

Roth egynehány érdekes rendellenességet sorol fel, kapcsolatban *Gyórfy István* hasonló cikkével — a lőcsei szomoruluczot, egy hatalmas oszlopos luczot, mely őserdőben spontán keletkezett, egy csavaros bükkfát teljesen szétterülő, csüngő koronával és csavaros ákáczon fellépő normális hajtásokat. *Roth*