

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :
Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :
Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonhatodik évfolyam. VII. füzet. 1887. Julius hó.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti-Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. sz., II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

Abauj-Torna-, Szepes- és Gömör vármegyék erdő- tenyésztési viszonyai.

Irta : Fekete Lajos, m. kir. erdőtanácsos és erdőakadémiai tanár.

I. Abauj - Torna vármegye.

Abauj-Tornamegye területének jó egyharmadát borítják erdőségek, melyek túlnyomó része tölgyesekből áll. Ezeknek zöme a Hernád, Tarcza, Bodva és Olsva völgyek mentén, mindkét oldalon elterülő domborokat és előhegyeket fedi.

A kocsános tölgy főkép csak a vizek mentén elterülő alacsonyabb helyeken uralkodik, míg a lejtős, oldalas helyeket elfoglaló csoportos tölgy sokkal inkább el van terjedve, eközé elegyedik, kivált melegebb mészke talajon, a molyhos tölgy is.

Ezen értékes tölgyfajok együttesen mintegy 180.000 kat.

holdnyi területet borítanak.*) A déli fekvésű lejtőkön a tölgy inkább tisztán, az északiakon inkább más fánemekkel elegyesen fordul elő, zárt állabokat a csoportos tölgy csak 750 *m* tengerfeletti magasságig alkot, de más fánemekkel elegyedve, még 800 *m* magasságban is található.

A csertölgy csak a megye déli részén, a cserhádi és szikszói járásban van elterjedve, s az általa elfoglalt terület mintegy 13.000 holdra tehető, a 350 *m* tengerfeletti magasságot csak egyenként vagy csoportosan haladja felül. Egyébiránt a többi tölgyekkel gyakran keveredik.

A fennebb (*) alatt idézett munka szerint az abauj-tornamegyebeli tölgy- és csererdőknek több mint fele szálerdő, a többi pedig sarjerdő. De a szálerdők fáinak behatóbb megvizsgálása után kiderül, hogy azok nagyobb része nem magról, hanem sarjakról keletkezett. Ezen nem csudálkozhatunk, mert azon szálerdők, vagy valóban sarjerdőkből keletkeztek, egyszerűen magasabb korig való meghagyás folytán, vagy pedig a szálerdők rosszul ujittattak fel, mint ez ma is országszerte történik. T. i. a levágásnál a magnak elvetődésére gond nem fordittatik, anyafák vagy éppen nem, vagy csak igen kis számban hagyatnak s a tuskósarjak kiküszöbölésének szükségét épenséggel nem is ismerik. Ennek következtében, ha kel is valami magról, annak a sarjak nyomása alatt el kell pusztulni. Így keletkezett Kassa városa tölgy szálerdeinek legnagyobb része és sok más, szálerdőnek felnevelt tölgyes. Ha a talaj jó és a tuskók elvénülve nem voltak, néha igen szép szálerdő jő létre ezen uton is, pl. a jászói prépostságnak Rubán nevezetű erdőrészében, Rudnok község határában, mely

*) Bedő Albert, a „Magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása“, 1885. 132. és 133. lapon. A területet holdakban kifejező többi számadatok is innen vették.

állab körülbelől 150 éves és szép egyenes növésű. De az ily eredmény a kivételek közé tartozik.

A hol a fák vénségüknél és a talaj minőségénél fogva kisarjadzási képességüket már elvesztették, vagy a sarjakat a legelő marha elpusztította, ott sok helyen tiszta nyires foglalta el a területet. Van eset, hogy 100 holdnyi területen, hol azelőtt tiszta tölgyes volt, most tiszta nyires van, melyen a tölgyből még hirmondó sem maradt fenn.

A hol a tölgy бүкkel vagy gyertyánnal van keverve, a tölgy kiszedése folytán e két árnyéktűrő fanem lesz uralkodóvá, a mint ez ilyen kezelés mellett elkerülhetlen.

Meleg oldalakon, mésző alju talajon a szállalt tölgyes hézagait mogyoró, som, vörös gyűrű, fekete gyűrű, galagonya, kökény s más számtalan cserje foglalja el, vadalma, vadkörte, barkócza, lisztes berkenye, mezei juhar s más szórványosan előforduló fák társaságában, kiszorítva a nemes tölgyet, példa erre a rozsnyói róm. kath. püspökségnek Somodi község határában fekvő erdeje.

Régebben a Cserháton legközönségesebb módja volt a gazdálkodásnak az, hogy az erdőt folytonosan ritkították, míg az egyes, ritkán álló fákra oszlott fel. Az árnyéktól megfosztott és legeltetett talaj kiszáradván és a marha által összetapostatván, a megmaradt fák is egymásután száradtak ki, és távolítottak el, míg holdanként csak 4—5 fa maradt meg. Ekkor aztán az erdő elég jövedelmet nem adván, feltöretett szántóföldnek, ha arra való volt.

Régebbi időtől fogva rendszeren felújított tölgyszálerdő üzemtest, megközelítőleg szabályos korfokozattal a megyében valószínűleg nem létezik; de itt-ott, ahol a jelenlegi birtoikosban meg van a jó akarat az erdők rendbehozatalára, és tanult, erélyes erdőtisztekkal rendelkezik, ott kezdenek már a hibák és mulasztások tengeréről egyes erdőgazdaságok, mint

szigetek kiemelkedni. Ilyen utánzásra méltó példának találtam a jászói prépostság erdőgazdaságát. Ez erdőkben sok kincs van felhalmozva szép tölgyesekben, különösen sok jó állab van a magasabb korosztályokban, ami a jelenlegi birtokos takarékos és conservatív gazdálkodásának köszönhető. De nem kevésbé dicséretes a jelenlegi erdőmester buzgalma, tevékenysége és szakértelme is, a mi a felújítás helyes kivitelében, s az erdőnevelés minden okszerű módjának a maga helyén való alkalmazásában nyilvánul.

Láttam itt szabályszerű és jól sikerült vetővágásokat, alátelepítéseket; láttam nemesebb fanemek beelegyítését a természetes uton felújított fiatalosokba, a hézagok kifoltozását fenyővel s más értékes fanemmel; láttam a bükkösök s gyertyánok keverését tölgygyel vagy fenyővel, a nyiresek átváltoztatását tölgyesekké vagy fenyvesekké stb.

A felújítást tisztító vágásokkal (Läuterungshiebe) fejezik be és biztosítják, s az erdőgyérítésről (Durchforstung) sem feledkeznek meg a hol annak helye van, sőt amivel hazánkban az erdészeti terén csak a legnagyobb ritkaságképen találkozunk, a felnyesést is alkalmazták a jövő forda számára fenntartott tölgyhagyás fákon és a szálerdőnek egy fiatal fenyvest beárnyaló szegélyfáin stb.

A megyében nagyon elterjedett sarjerdőgazdaságról egyebet nem jegyezhetek meg, mint azt, hogy a kiveszett tuskók utánpótlása majd mindenütt elmarad és a marha ellen való tilalmazás sok helyen igen hiányos.

Itt is, mint Magyarország majd minden tölgytermő vidékén divatban van egyes gazdaságoknál a vágáskor holdanként 16—20 drb fát meghagyni, miáltal a középerdő egy neme jó létre.

A bükk Abauj-Tornamegyében 53.000 holdat foglal el, nagyobbára a megye keleti és északi határain elvonuló hegy-

ségekben, hol mintegy 900 *m* tengerfeletti magasságig még szép tiszta állabokat alkot, azonfelül, mintegy 1.100 *m*-ig a jegenyefenyővel keverve fordul elő, de 1.000 *m*-en felül, szélnek kitett tetőkön többé-kevésbé az eltörpülés jeleit mutatja; itt-ott leszáll a hegyek aljáig, egész 200 *m* tengerfeletti magasságra, egyes példányokban a tölgyesek közt is majd mindenütt található. Nagyobbára szálerdőkezelésben részesül, fokozatos felujtással. A vágás rendszeren két fokozatban történik, a vetővágás alkalmával kiveszik az állófáknak körülbelül felét, s 8—10 év múlva a másik felét. Ha már vágás előtt elegendő bükkcsemete volt az öreg fák közt megtelepedve, akkor az eredmény elég jó, de ha az erdő alja tiszta volt a csemetéktől a vágás megkezdése előtt, akkor rosszabb termőhelyen sokszor hézagos marad a vágás. Nemesebb faneemeknek, u. m. alantabb fekvő helyeken a tölgynek, fenebb fekvő helyeken fenyveknek közbeelegyítése csak kivételesen történik meg, pl. a jászói prépostság birtokain, pedig ezen eljárást, a kevés értékű bükkösök jövőbeli jóvedelmezésének érdekében eléggé ajánlani nem lehet. A bükksarjerdők sem ritkák, 30—40 éves fordával.

A gyertyán többnyire a tölgygyel és bükkal elegyesen fordul elő, de tiszta vagy majdnem tiszta gyertyánosok is vannak. Az ezen fanem által elfoglalt terület összesen mintegy 21.000 holdra tehető, de a tölgyesekben való helytelen gazdálkodás folytán elterjedésben mindig nyer. Főkép a dombos vidéken van otthon, s elterjedésének felső határa alig haladja meg az 500 *m*-t, ámbár más fanemek közé elegyedve magasabbra is felmegy. Főkép sarjerdő üzemből kezelik, de elegyes állabokban a tölgy- vagy bükk üzemmódja határoz. A bükk- és gyertyán sarjerdők együttesen mintegy 17.000 holdat fednek.

A nyír (*Retula verrucosa* Ehrh.) a megye egész terü-

letén előfordul elszórtan, sőt tiszta állabokat is alkot, melyek a helytelenül kezelt tölgyesek és bükkösök helyét foglalták el. Összesen mintegy 1680 kat. holdat fed és sarjerdőüzemben kezeltetik.

Elterjedésének felső határát a megyében nem éri el.

A mezei juhar felmegy mintegy 700 *m*-ig, a hegyes levelű 400 és 800 *m* közt található, a hegyi juhar nem éri el a megyében felső határát. A közönséges kőris 600 *m*-nél még szépen diszlik. A fekete nyár előfordul a Hernád- és Tarcza völgyeiben, a rezgő nyár sehol sem hiányzik egész a hegyek gerinczéig, ép úgy a rekettye fűz sem. A sorbusok közül az *aucuparia* igen gyakori, de a mézskótalajon a *torminalis*, *aria*, sőt a tetőkön a *hybrida* is előfordul.

A mezei és hegyi, valamint a para-szil a ritkább fánemek közé tartozik.

A fenyők közt csak a jegenyefenyő (*Abies pectinata* de Cand.) lép fel uralkodólag a megye északi határán elvonuló hegységekben, s mintegy 7.000 holdat borít, részint tiszta, részint bükkal elegyes állabokban. Utóbbi fánem társaságában igen jó növekvésnek örvend. 500 *m* tengerfeletti magasságban még csak szórványosan lép fel, 700 és 1.000 *m* közt szép tiszta állabokat találhatni, míg 1.000 és 1.100 *m* közt a luczfenyővel keveredik. Ezenfelől a megye északi s észak-keleti határán már a havasi legelők kezdődnek. A jegenyefenyő erdőket részint tarvágás után mesterséges módon más fenyőkkel ujitják fel, részint szállalják. Sajnos, hogy ez utóbbi gazdálkodás mód nincs kellőképen szabályozva.

A luczfenyő a megyében eredetileg úgy látszik csak szórványosan fordult elő, de a hegységekben mesterséges uton telepített apróbb luczfenyveseket lehet látni, így pl. az aranyidkai kincstári erdőkben a kajsói tető alatt egy nyeregben,

mely most 25 éves lehet és 1100 *m* magasságban szép növekedést mutat. E magasságban azonban a szélnek kitett gerinczeken már a luczfenyő sem bir könnyen záródni, az erdő eltörpül és csoportokra oszlik, a fák az északi oldalon elvesztik galyaikat, mint ezt a jászói prépostságnak a Saskut feletti tetőn létesített luczfenyő ültetvényein lehet észrevenni a havasi legelő felőli oldalon. A hol azonban a fiatalos már záródott, ott a beljebb álló fácskák rendes hossznövést mutatnak. A mészhegységek tetőin s másutt is a hegységekben előfordul szórványosan a vörös fenyő is, részint eredetileg, részint megtelepítve. Az erdei fenyő valószínűleg mindenütt megtelepítés eredménye.

II. Szepesmegye.

Abauj-Tornamegyéből a Kloptana és kojsoi hegyek közti nyergen át Szepes megyébe mentem át s ezen, erdészeti viszonyaira nézve is igen érdekes megyében töltöttem utazásra szánt időm legnagyobb részét. E megye nemcsak a magyar birodalom legészakibb megyéinek egyike, hanem átlagos tengerfeletti magassága is igen nagy, mert városai is 450 és 700 *m* t. f. magasságok közt fekszenek a folyók völgyén és a hegységek közé zárt hullámos felföldön, melyet délről, keletről és északról az 1300 *m*-t felül nem haladó közép és előhegyek vesznek körül, nyugatról pedig az ország határán túl terjedő magas Tátrának legmagasabb gerinczei és csúcsai zárják el azt. A Kárpátok ezen legmagasabb részei a 2496 *m* magas Krivántól a 2634 *m* magas lomniczi csúcsig mintegy 25 *km* hosszúságban az erdő vegetatio felett emelkednek ki, s legmagasabb csúcsuk, a gerlachfalvi, 2663 *m* t. f. magasságot ér el. A vegyi és physical hatások által megbontott és lassan de folytonosan bomló gránitnak, a lavinák és a víz által lehordott törmeléke hathatós vissza-

tartására mintegy rendelve látszik lenni a gyalog fenyő (henye fenyő, *Pinus Pumilio* Haenke), mely hazánkban tán sehol sem képez oly terjedelmű állabokat mint itt, s néhol 2200 *m*-t is meghalad felső határa, pl. a Tupa hegyen Kolbenhayer Károly szerint 2228 *m*-nyire hág fel;*) alsó határa rendesen a luczfenyves felső határával esik össze, de egyes helyeken 1000 *m* t. f. magasságnál is alább száll le. (Pl. a Bialka völgyben Csernova Szkalkán, 990 *m*.)

Legsűrűbbek a gyalogfenyő állabok 1450 és 1700 *m*-nyi t. f. magasságok közt, tehát uintegy 250 *m*nyi magasságu övben.

Majdnem össze esik a henyefenyő övével a Czirbolya fenyőnek (*Pinus Cembra* L.) elterjedése, mely többnyire egyenként, néha kisebb ritkás állabot alkotva, vagy a lúcz és vörös fenyő csoportjai közt szorványosan fordul elő 1200 és 1700 *m*-nyi t. f. magasságok között. Sajnos, a magas Tátrának e disze pusztuló félben van, mert fájának értékesége miatt folytonosan vágják; de hogy valaki itt valaha számba vehető czirbolya fenyő ültetvényt létesített volna, arról nem vehettem tudomást, sőt a folytonos legelés és a pásztorok tüze megfejszéje a természetes felujjulás lehetőségét is kizárja. A poprádi tó felett a henyefenyő közt igen sok szép czirbolyafenyő törzset láttam levágva, mely a vevő és birtokos közti perlekedés miatt pár éve ott hever. Okunk van félni, hogy ezen kivágott czirbolya törzsek helyére nem egyhamar fognak másokat ültetni.

A tulajdonképeni erdőterület felülről lefelé a lúczfenyvesekkel veszi kezdetét.

A megye összes területének (635952 k. hold) 41.60/0-át, tehát 264.530 kat. holdat erdő fedi.

*) Kárpát egyesület évkönyvének 1874. évi folyama, 100-ik lap.

Ebből 90.406 holdat a lúczfenyvesek foglalnak el. E fanem azonban koránt sincs egyenletesen elosztva a megye egész területén, hanem főkép a magas Tátrára támaszkodik, melynek környezetében ez a túlnyomólag uralkodó fanem, de innen aztán elterjed a Tátra melletti hullámos felföldre, s azokat átlépve, a szomszédos elő- és közép hegységekre is; de ez utóbbiakban csak itt-ott, néhol ültetés és vetés által gyámolítva, jutott más fanemek felett túlsúlyra. Az ember által meg nem változtatott természetes viszonyok közt ezen közép és előhegységekben a jegenye és más fenyveknek, valamint némely helyen a bükknek engedte át a főszerepet. Itt is bebizonyul tehát azon, más hasonló körülmények közt is észlelhető tény, hogy a lúczfenyő leginkább a magas hegységben van otthon, s innen látszik lenyomulni az előhegyekbe, dombos vidékre és síkságokra. Utóbbiakat természetesen a mezőgazdaság foglalta le leginkább, s az erdők zöme a Szepességben a 800 *m*-en felül eső területeket födi.

A lúczfenyves felső határa a magas Tátrán igen világosan ki van jelölve; de korántsem azon hamisítatlan felső határ ez, mely az egész vonalon a természeti viszonyokban lelné magyarázatát, hanem egy szabálytalanul változó vonal, melynek csak legmagasabb pontjai felelnek meg az általános klimai viszonyoknak, másutt azonban a helytelen gazdálkodás különösen a felújítás hiánya és a nagymérvű marhalegeltetés által van lejobb szorítva. — A lúczfenyő elterjedésének legmagasabb határa a magas Tátrában Fuchs Frigyes szerint*) 1520 *m*, melylyel megegyezik Kolbenheyer Károly adata**) is, mely szerint a batizfalvi tó alatt 1525 *m*. t. f. magasságban még előfordul; de sok helyen 100—150 *m*-rel is le van nyomva az erdőpusztítás által. — A zárt lúczfenyvesek nagyob-

*) Fuchs Frigyes, di Central-Karpathen Pest 1863.

**) Kárpát egyesület évkönyve, 1874. 94. lap.

bára csak 1400 *m*-ig terjednek, ezen felül az állabok már egyes csoportokra kezdenek szakadozni, s 1500 *m* körül már csak eltörpült fácskákat és bokorszerű csoportokat találhatni. De ezek fentartása is fontos az alább fekvő erdőknek a sanyaru szelektől és hófuvásoktól való megvédése szempontjából.

Ezen lúczfenyő erdőségek részint nagybirtokosok, részint községek és kisebb birtokosok kezén vannak. Feladatuk nem csak birtokosaiknak jövedelmet szolgáltatni, hanem a környék lakosságának is tartamosan kielégíteni szükségletét, a népnek munkát adni: a magas Tátra roppant sziklás területein felhalmozódó hótömegeket és lehulló nagymennyiségű csapadékot feltartóztatni, hogy azok, a helyett, hogy gyakori áradásokat okoznának, a forrásokat és folyókat egyenletesebben táplálhassák; felfogni a sziklaoldalokról folyton lepergő kőtörmelékét és málladékot, hogy ezek alantabb fekvő területeket el ne borítsanak, a folyók medrét el ne árasszák; feltartóztatni a hegységből lefelé áramló havasi szeleket, hogy alattuk a vidék lakhatóbb maradjon; s végre emelni a vidék szépségét, kellemességét, hogy az utasok és fürdővendégek jól érezzék magukat és évente emelkedjék ezen európai hírű vidék idegenek által való látogatása. Ez már is oly lendületet vett az utóbbi években, hogy remélni lehet, miként idővel e vidék népe jóllétének emelésében és felvirágzásában oly hatalmas tényezővé fog válni, mint Svájcban, ahol angolok, francziák és németek s más idegen országiak évenként milliókat költenek.

Ezen erdők ily fontos feladata mellett nemcsak a birtokosok, hanem az egész vidék és a haza érdekében azoknak a leggondosabb kezelésben kell részesülniök, és a kihasználást a felújításnak nyomban kell követni. Azonban fájdalom az itt tapasztalt eddigi gazdálkodás épen nem állott összhangban a helyes erdőkezelés elveivel. Már a csorbai tó alatt terjedelmes vágások kötik le a figyelmet a jégkorszakban oda szállított

és felhalmozott kőtuskók közeit kitöltő televényes talajon, melyeknek felujítását csak az erdőtörvény kényszerítése folytán lehet remélni.

A menguszfalvi határban a Poprád völgyében hasonló talajon megint egy nagy vágáson megy át az utas. Innen a tarpataki völgyig, részint rendetlenül szállalt, részint jó karban lévő vagy pedig megszaggatott erdők váltakoznak egymással. A turista uttól le és felfelé községi és magán erdőkben még sok a be nem erdősített tarvágás, de ezekben helyenként sok fiatal luczfenyő csoportok vannak meghagyva, melyek lassanként kivesznek; sokkal nagyobb jelentőségű a vörös fenyőknek itt divatos meghagyása. A Máriássy Ferencz birtokában lévő erdőkben, az Oszterva hegy és a hági vadászlak közt helyenként 0·2—0·4 zárlatban állnak a meghagyott vörös fenyők, melyek magjukkal az egész területet bevetik, s ezen kívül legalább részben a következő forda végéig kitarván, igen értékes törzsekké fognak fejlődni.

Nevezett birtokos újabb vágásainak beültetése s általában erdeinek rendbeszedése által is jó példával megy előre.

A Tarpatak baloldalán az ó lesznai erdőtársulat által eszközölt roppant terjedelmű tarvágás tűnik szembe.

Ezen szomorú állapotok legnagyobbbrészt az erdőtörvény életbeléptetése előtti időből származnak; de a rossz gazdálkodásra, a feltétlen erdőtalaj beerdősítésének elmulasztására, véderdők letarolására és vágások legeltetésére most is megvan a hajlandóság melyek megakadályoztatása és megtorlása a kir. erdőfelügyelőnek legtöbb gondot és dolgot ad.

A luczfenyő mint fennebb is említve említve volt, nemcsak a Magas-Tátrában, hanem Szepes megye alacsonyabb hegységeiben is megglehetősen el van terjedve. Az idősebb állabok Gruber csütörtökhelyi főerdész szerint, többnyire önként vetényülés útján keletkeztek, de vannak kézből való vetés által

keletkezettek is. Az ültetés csak az utolsó negyven év alatt jött fokozatosan jobban, jobban alkalmazásba. A természetes felújulás, többnyire rendetlen szállalás folytán jött létre, de itt-ott ugró vágásokat is alkalmaztak pl. Igló, Lócse, Csütörtökhely és Teplicz határában. Az 1850. és 1870. évek közt történt tagosítás, számos erdő és legelő elkülönítés alkalmával, a földes urak sok rossz erdei rét és legelő birtokába jöttek, s azok, kik az urbéreseknek átengedett erdőrészeket pótolni akarták, az ily területek egy részét vetés vagy ültetés által erdősítették be. Utóbbi célra a csemetéket, vetőkertek hiányában többnyire sűrű természetes vetényülésekből vagy mesterséges vetésekből szedték. Az ily csemeték nem birván kellőleg kifejlődött gyökérzettel, rendesen néhány évig színteltek ugyan, de mégis ily módon sok, most szép lúczfenyő állab keletkezett pl. a lócsei, jakubjáni, hodermarki, draveczi, sávniki s más határban. Néhol a vágások bevetése végett egyes lúczfenyő magfákat hagytak hátra; de ezeket a szél rendesen kiforgatta, mielőtt céljuknak megfelelték volna. A bányaipar, különösen a fém- és vaskohászat, valamint a hámorok számára szükséges szénégetés, és később a vasutak megnyitása óta a fakereskedelem, sok erdőt emésztett fel, nagy tarvágások keletkeztek, melyek beerdősítését csak mesterséges uton lehetett eszközölni. A meg-meg újjitott vetési kísérletek meggyőzték az erdőgazdákat arról, hogy a magról kelt gyöngye lúczfenyő növénykéket a gyom könnyen elnyomja, másfelől elég korán felismerték, a természetes vagy mesterséges vetés útján keletkezett sűrűségekből vett csemeték hátrányait és elégtelenségét is; nem maradt tehát más mód, mint vetőkertekhez való folyamodás, a melyekből nyert csemeték nemcsak jobbak, hanem olcsóbbak is, mint az innen, onnan összeszedettek, és tetszés szerinti mennyiségben, könnyűszerrel állithatók elő. Mintegy 2 évtized óta tehát majd

minden nagyobb erdőbirtokon megfelelő számu, nagyobbára igen egyszerű csemetekerteket rendeztek be, és rendszeren 2—4 éves iskolázatlan lúczfenyő csemetéket szoktak kiültetni, egymástól 1—1.5 méter távolságban. Egy-egy tányérban (30—40 cm átmérőjü megkapált kis tér) 1—2 darabot. A tincses vagy legalább páros ültetést is alkalmazzák itt-ott. A szepesi püspökségnél, hol a vágásoknak gyors és lelkiismeretes beültetésére nagy gondot fordítanak, az ültetés sajátos módját láttam a tepliczi erdőkben és másutt is; t. i. mintegy 50 cm hosszú, 30 cm széles tányérokba 2—3 pár lúczfenyő csemetét ültetnek, melyek egymást a magas gyom elnyomásától sikeresen védik.

Gruber főerdész tapasztalása szerint sok helyen igen mélyen ültetik be a csemetét, a mi a tűk megsárgulását s a csemete néhány évi sinlődését vonja maga után; ez különben lúczfenyő ültetéseknél, kivált szárazabb és magasabb talajon másként is gyakori eset. A gyomok által való elnyomás ellen ajánlja nevezett szaktárs a 3—4 éves iskolázott csemeték ültetését, ami csak helyeselhető, de azt hiszem eddig a Szepességben kevés esetben gyakorolták. A vetésre szükséges magot, nagyobb birtokosok maguk termelik, sőt Jóny magpergető intézete, magkereskedéssel is foglalkozik Leibitzon.

A rendes áterdölések Szepes megyében is oly ritkák, mint hazánkban általában; pedig a hótörések a 20—40 éves lúczfenyvesekben elég gyakoriak, s ezeknek rendes gyérités útján lehetne elejét venni.

Szabó Adolf kir. erdőfelügyelő ur figyelmeztetett a Szepességen elterjedt azon sajátos nézetre, hogy itt a lúczfenyvesek hosszú fordát nem tűrnek el, mert többnyire 40—50 éves korukban nagy mértékben beáll a bélkorhadás. Ezen téves nézet onnan származhatott, hogy azon erdők, melyekben ez a betegség észleltetett, fiatal koruktól fogva kivoltak téve

a marha-legeltetésnek, vagy legalább a marha átjárásának. Semmiféle fának sem árt ez úgy, mint a lúczfenyőnek, melynek felületes gyökerei a talaj felső rétegét, közvetlen a tühulladék vagy a moha alatt hálószerűen szövik át. Ha ezeket a marha eltapossa, nemcsak a fa táplálkozása szenved, hanem a bélkorhadást okozó gombák myceliuma az elhalt gyökereken át a fa belsejébe, s onnan a törzsön felfelé halad, a faszövet felbomlását okozva. Ha a lúczfenyő-állabok telepítése gondosan történik, s az állab a marhától teljesen megkíméltetik és rendes ápolásban részesül, akkor semmi ok sincs arra, hogy a Szepességen a lúczfenyő állabok 80—100 évig ki ne tartsanak s ép oly jó anyagot ne szolgáltatassanak mint Liptó megyében vagy Csehországban. E nézetemet közöltem a nevezett erdőfelügyelő urral és nagyon örültem, midőn a a szepesmegyei erdészek gyülekezetén Gruber főerdész ur a „szepesmegyei fatenyészeti viszonyokról“ irt értekezésében, melyet jelen sorok írásánál is felhasználok, ugyanazon meggyőződésének adott kifejezést.

Sok helyen a gyantaszedők és zsindelekészítők rongálják meg a fákat, s a sebeken belopódzik a revesedés betegsége.

A lúczfenyőnek majd mindenütt, hol az eredeti viszonyok meg nem változtak, hű kísérője a vörösfenyő (*Larix europaea* De. C.), de ép úgy jegenyefenyővel s minden más fanemmel keverve található; ámbár itt-ott kisebb tiszta állabokat is alkot. A magyar állam erdősegeinek leírásában a vörösfenyő által ezen megyében elfoglalt terület 5.562 kat. holdra van téve; de további térfoglalásának kedvez a Szepességen divatozó azon, csak helyeselhető szokás, hogy a fenyvesek letarolásánál a vörösfenyő nagy részét meghagyják, hogy könnyen szálló magja által a terület beerdősülését elősegítse, és a jövő vágás idején hatalmas vastagságra növekedve, a letarolás alá kerülő állab értékét emelje. —

Czél szerű ez eljárás azért is, mert a vörösfenyő gesztje (belső értékesebb vörös-barna fája) csak magasabb korban fejlődik ki és csak ekkor áll be a kívánatos kedvező viszony a geszt és szijács (értéktelenebb külső fehér fa) közt, és mert a második vágás idejéig a különben sudarlósan növe törzs is hengerebb alakot vesz fel. Alig kételkedhetünk tehát azon, hogy az ily sok, öreg vörösfenyőtörzset tartalmazó lúczfenyvesek a levágatás idejében kétszer annyit fognak érni, mint a tiszta lúczosok, annyiival is inkább, mert a vörösfenyő értéke e fanem becsének behatóbb megismerése által a többi fanemek értékéhez képest aránylag még sokat fog emelkedni. Nevezetes, hogy a vörösfenyő meghagyásának oka régebben az volt, hogy szénnek nem tartatott eléggé alkalmasnak. — Ennek köszönhető, hogy a kassa-oderbergi vasut megnyitásakor igen sok szép vörösfenyő volt az állabokban, melyeket a fakereskedők igen kerestek. Ekkor kezdték megismerni e fanem becsét az erdőbirtokosok.

A vörösfenyő e megyében nemcsak más fanem közé elegyedve fordul elő, hanem túlnyomó is lehet, sőt itt-ott tiszta állabokat is képez, melyek erdőégés által elpusztított területeken és legelőkön, részint a szomszédos erdőkben álló vörösfenyőfákról természetesen vetődtek be, részint kézből vetettek vagy ültettettek be. Ily állabokat találunk Szepes-Sümegeh, Letánfalú, Tamásfalú, Káposztafalú és Teplitz erdőterületén, valamint a ruszkini, durandi, vilkovzi, zavadaí, felső- és alsó-répási, brutóczi és vikartóczi beerdősített mezőföldeken. Mindazonáltal a vörösfenyőnek tiszta állabokban való tenyészését nem lehet helyeselni; mert tudva van, hogy az ily állab hamar kiritkul és azon magasabb korig, melynél fája legmagasb használati értékét eléri, nem tart ki. Különben is lúcz- és jegenyefenyővel keverve egyenesebben nő és tömöttebb lesz fája. Ezért nem lehet eléggé ajánlani e fa-

nemnek a lúcz- és jegenyefenyő közé való elegyítését, annyival is inkább, mert hivatva van a Szepességen a tölgyet pótolni és oly keresett kiviteli cikket képezni, mely különösen fűrészáru alakjában az országhatárain minden irányban messze túlmenni képes.

De a vörösfenyő közbeelegyítésének koránt sincs minden termőhelyen egyenlő jogosultsága, mert ámbár az oly mély és alantabb fekvő agyagos talajon, mint a szepes-váralyai, sz.-mindszenti, ordrovjáni, sz.-olaszii, löcsei stb. igen szépen és gyorsan nő, de nem fog oly tömött, tartós és értékes fát szolgáltatni, mint a Magas Tátrának 800—1000 méternél magasabban fekvő termőhelyein, hol a lúczfenyő vegetációjának legfelső határáig mindenütt oly vitoran, sőt a legfelső határnál vitorábban tenyészik, mint ez utóbbi. Legszebb vörös-barna gesztű és tömött fája van a vörösfenyőnek a szepességi és szomszédos gömöri mészhegységeken, hol a legsziklásabb helyeken is feltűnő és gyakran túlnyomó mennyiségben fordul elő. — Ily feltűnő mennyiségben láthatni e fanemet pl. a Káposztafalu, Vernár és Sztraczena közt elvonuló mészhegységen, a hol fáját a fakereskedők igen nagyra becsülik.

Más okok is szólnak a vörösfenyőnek más fenyvek, különösen a lúczfenyő közé való elegyítése mellett; mert amint tudva van, a szélnek erősebben áll ellent, a lúczfenyőre oly veszedelmes szúpusztításnak következményeit is enyhíti, a csapadékokat és levegőt könnyebben a talajhoz jutni engedi, télen a fiatal fenyves mennyezetét lenyomó hónap lecsuszását megengedi stb. Nevezetes, hogy néhol, pl. Lőcse, Leibitz és Istvánfalu határában a vörösfenyőt a középerdőben felfának is szokták meghagyni, mely célra a fanem gyér beárnyalása és világosságot kedvelő természete miatt kiválóan alkalmas.

Vörösfenyővel vegyes erdőkben e fanem elegyítése igen gyakran az által történik meg, hogy a vágásban meghagyott

vörösfenyők magjából nagy mennyiségű csemete keletkezik, s be nem vetült közöket, foltokat, lúcz- vagy más fenyővel ültetik be. Ott, ahol vörösfenyő nem fordul elő, vagy teljes tarvágást eszközölnek, s aztán a területet mesterségesen erdősítik be, legczélszerűbb a kifoltozásra 2—3 éves vörösfenyő-csemetéket alkalmazni; de lehet más fenyővel egyszerre ültetni ki a beelegyítendő vörösfenyőcsemetéket is. Igaz, hogy ezek gyorsabban nőnek, mint más fenyők, különösen a lúcz- és jegenyefenyő, de gyér ágazatának beárnyalását e nevezett fánemek könnyen eltűrik. Egyébiránt a helyes elegyarány fentartására elég alkalmat adnak a szakszerű gyéritések.

Kár, hogy a vetésre szükséges magot nagybárra külföldről szerzik be, holott a vörösfenyő oly nagy mennyisége mellett e maggal Szepesmegye az egész országot elláthatná, a mi nem megvetendő keresetet nyújtana egy-két magpergető intézetnek.

A jegenyefenyő (*Abies pectinata* De. C.) még nagyobb tért foglal el Szepesmegyében, ámbár ritkábban képes magára oly összefüggő állabokat alkotni, mint a lúczfenyő; hanem rendszeren evvel és más fenyvekkel, valamint bükkal s más lombfákkal van keverve. Az általa elfoglalt terület e megyében a „magyar állam erdőségeinek leírása“-ban 115.065 kataszt. holdra van téve. Ez tehát a főfaneme a szepességi közép és alacsonyabb hegységeknek.

Mondják, hogy régebben e fanem a Magas Tátra alján is nagyobb tért foglalt el, de a lúczfenyő által kiszorított; így pl. a nagy-szaloki erdőkben, hol valaha összefüggő nagy állabokat képezett, most csak csoportosan fordul elő, vagy ligeteket képez. *) Számosabban és folytonosabban lép fel a bélai mészhavasokon, s a Magas Tátrának a Magura hegyvonala felé lejtő lábain. Tulajdonképi elterjedési területe a

*) Scherfel W. A. adalékok a szepesi Tátra, alhavasi és havasi virányának ismertetéséhez. — Kárpátgyűjtés évkönyve, 1880. 299. l.

megyét délről, keletről és északkeletről övedző hegységekben van. A hol a lúczfenyővel versenyre kél, ott leginkább a melegebb déli, délkeleti, délnyugati és nyugati lejtőket tartja lefoglalva, ellenben az északkeleti, északi és északnyugati oldalokon többnyire a lúczfenyőnek engedi át az uralkodást.

A jegenyefenyő magassági irányban való elterjedése eléri az 1000—1100, sőt kivételesen közel az 1300 métert, így pl. Fuchs szerint a Kicsorán és a Holiczán.

A jegenyefenyő erdőket legtöbbször szállalva kezelték, ami e fanem felujjúlási igényeinek s tán a régebbi gazdasági állapotoknak is megfelelt ugyan, de hogy a mostani értékesítési viszonyoknak, midőn a jegenyefenyő épületfa és szelvényárú a megye határain túl is piacot talál, az erdők belterjesebb kihasználása és rendes fokozatos vágások által való felujjítása inkább helyén volna, az alig szenved kétséget. Ezért kezdenek is ezen felujjitási módra térni át, de Gruber főerdész szerint, sok magfát tartanak túl a következő fordára. Ha e célra a még egészséges, jó növésű és szép termetű fákat hagyják fenn akkor az eljárás ellen kifogást tenni nem lehet; de ha a használhatatlan, vén törzsek hagyatnak fenn, ez csak a felserdülő fiatal állab értékének tetemes csorbitását idézi elő.

Sokkal kedvezőtlenebbül ütött ki a felujjítás oly tiszta vagy elegyes jegenyefenyő erdőkben, melyeket tarra vágtak. A kohók és vasművek számára az ily erdők roppant területeit tárolták le és szénítették fel, s a munka összesítése és olcsóbbá tétele céljából nagy tarvágásokat soroztak egymás után, anélkül, hogy az újra erdősítésről gondoskodtak volna. Ennek sajnos következése lett, hogy az ily területek elparlagosodtak, sok kopaszon maradt, vagy legjobb esetben rendkívül elterjedett rajtuk a csekély értékű nyír és rezgő nyár, mint ez a szepességi érczhegységben a kohó és vasműtelepek közelében minden átutazónak feltűnik. Ahol az erdők

jövedelmének szempontjából a változott viszonyok megkívánják, — s hol van ez már ma másképp? — hogy ezután már ne csak tüzi és szénfára, hanem épület- és műtára fektessék a gazdaság súlypontját, ott beállott annak czélszerűsége, hogy az ily értéktelen erdőkben a fenyő régi jogait vissza nyerje. Ennek különböző módja van ugyan, de itt, hol a termőhely a jegenyefenyőnek oly határozottan megfelel, leghelyesebb lenne nézetem szerint az átváltoztatást úgy eszközölni, hogy a nevezett lágyfanemeknek, mint védő állabnak felhasználása mellett, a jegenyefenyő, vetés vagy még biztosabban ültetés által, telepíttessék alá, s a védő állab, ha céljának megfelelt, lassanként távolíttassék el. Igaz, hogy a jegenyefenyő csemeték nevelése ültetés számára még nem jött divatba; de ez sem oly nehéz, mint első tekintetre látszik. Legkevesebb költséggel kellőleg (a zárlat 0.4—0.5-ig) megritkitott jó talaju lombfa erdőben nevelhetünk ily csemetéket, a fák alatt kapával elkészített rendes vetőágyakban. Innen aztán 3—5 éves korukban kiültethetők az átváltoztatandó, kellően megritkitott lombfa állabokba.

Elég gyakori eset, hogy ily lombfa állabokba a közeli jegenye- és lúczfenyő erdőkből a szél annyi magot hoz, hogy a kikelő fenyőcsemeték az átváltoztatásra majdnem elegendők. Ahol fenyőcsemeték nem telepedtek le, ott lehet azokat vetés által pótolni.

Ezen átváltoztatás nem egészen ismeretlen Szepes megyében, mert Gruber főerdész ur értekezése szerint a lócsei sarjerdők több száz holdját változtatták így át két (27 éves) fordá alatt fenyvessé, melyben a jegenyefenyő uralkodó, de lúczfenyővel is vegyítve van.

Az erdei fenyő (*Pinus sylvestris* L.) Szepes megyében „a magyar állam erdőségeinek leírása szerint 16.232 holdat foglal el. Hogy eredeti termőhelyén van, s nem az

ember hozta be ide újabb időben, azt bizonyítja általános elterjedtsége szórványosan az egész megye erdőségeiben. Mintegy 1200 *m* t. f. magasságig, de itt ott 50 *m*-rel feljebb is található.

Fája a mészhegyeken oly kitünő, hogy a fakereskedők a vörösfenyővel egy értékűnek tartják és e helyett szélteben szállítják is. Legnagyobb mennyiségben azonban az alsóbb területeken fordul elő 500 és 800 *m* t. f. magasságban. Tulnyomóan e fajból álló és tiszta erdeifenyő erdőket találunk Késmárk, Leibicz, Felka, Menhard, Illésfalva, Dravecz, Létánfalva, Vidernik, Domanyócz, Lőcse, Pálmafalva, Görgő, Koncsán, Dolyán, Polyánócz, Szepeshely, Klukno s más községek határában, melyek részint felhagyott, elsoványodott szántókon, legelőkön, leégett helyeken létesültek azáltal, hogy a magot a szél a szomszédos erdőkől ide hordotta; részint pedig tobozvetés vagy magvetés által. Néhol az utóbbi gyér gabnavetéssel egyesítettett. Most midőn az erdei fenyő magot oly jó áron ellehet adni, a vetés útján való erdősítést az 1—2 éves csemeték ültetése váltotta föl. Sokan czélszerűbbnek látják az 1 éves csemeték felhasználását, mert a két éves vetőágyakat tavasszal a tűszáradás (Schütte) igen gyakran meg szokta látogatni. Az erdők felujtása most vagy tarvágás és utána ültetés által, vagy pedig természetes uton, magfák hagyása által történik.

Utóbbi eljárás is jól szokott sikerülni. Ugy látszik, hogy itt az időjárás és a talaj minősége kedvez a természetes felujtásnak, mert a felhagyott mező-földeket, melyek közelében erdei fenyő erdők vannak, csakhamar elfoglalják e fanemek magról kelt növénykei, s ha a terület 7—8 évig a legelő marhától elzáratik, akkor felujulása biztosítva van. Az erdőnevelés terén kevés történik, mert a gyéritést igen gyakran elhanyagolják; pedig épen e fanem kívánná ezt meg leginkább.

A sűrűn nőtt fiatalosok a hótörés és hónyomás által sokat szenvednek. E bajnak elhárítása céljából s más tekinteteből is kívánatos volna e fanemet másokkal elegyítve telepíteni. Minthogy az erdeifenyő is épugy mint a vörösfenyő, csak magasabb korban ad értékes épületfát és szelvényárut, s csak ily korban éri el a geszt és szijács közti kedvező viszonyt, kívánatos volna a fordát legalább 80 évre meghosszabbítani; ami csak árnyéktűrő fákkal vegyített erdőben érhető el. Legcélzszerűbbnek látszik e célra itt a jegenyefenyő és a bükk. Utóbbit azért merem felhozni, mert a Szepességen e fanem koránt sincs tulságosan elterjedve, és a szép bükkszálfa mint műfa s mint kitünő tűzifa, itt nagyobb értékkel fog birni jövőben, mint bükkösökben gazdag vidékeinken; aztán erdőtenyésztési szempontból egy fanem sem gyakorol az erdei fenyőre oly jó hatást, mint a bükk, mely az állapot télen át és tavasszal a csapadékoknak megnyitja, a hónyomás veszélyét csökkenti, s az erdeifenyőt elnyomással nem fenyegeti.

A bármi okból meggyérült, kivált korosabb erdei fenyő erdőkben, melyek lúczfenyővel vegyesek, önként szoktak megjeleni utóbbi fanemek csemetéi, mintegy mutatva az árnyéktűrő fanemek alátelítésének helyességét; mely célra azonban a jegenyefenyőt és bükköt tartanám legcélzszerűbbnek.

Igaz, hogy az erdeifenyő letarolása után az alája telepített fanemek jutnának túlsúlyra, de ez nem volna baj. Az erdeifenyő telepítésére mindig akad alkalom a kizsarolt, elkopárosodott területek beerdősítésénél és a kifoltozásoknál.

Mig a fenyvesek Szepesmegyében összesen 233,024 holdat foglalnak el, addig a lombfák csak 37.265 holdat, tehát az összes erdőterületnek 14⁰/₆-át.

Feltünő, hogy a nyír jóval nagyobb területet foglal el, a rezgőnyárral keverve, mint a többi összes lombfa, mert 21.733 holdat bitorol, míg a bükk a gyertyánnal együtt

csak 13.675 holdat fed. A nyirnek és nyárnak e feltűnő térfoglalása nyilván a bükk és a jegenye, s itt ott a lúczfenyő rovására történt, s oka a tarvágásokban, s a vágások szakszerű felujjításának, valamint a tisztító vágások (Läuterungshiebe) elmulasztásában található fel.

A megye közép és alacsony hegységeiben a déli, keleti és északnyugati részekén főképen a bibercheses nyir van elterjedve; ellenben a Magas Tátrán és közvetlen szomszédságában feltűnő és az erdei növényzetre jellemző a kárpáti nyirnek (*Betula pubescens* Ehrh. var. *Carpathica*. W. Kit.) nagy mennyiségben való előjövése, mely a Magas Tátrában Scherfel W. Aurél szerint 1570, Fuchs Frigyes szerint, előbbivel megegyezőleg 1575 m t. f. magasságig megy fel, ily magasságban, természetesen elcserjésedve. A hol a nyir és nyár az uralkodó fanem, ott az erdő ezeknek megfelelőleg sarjerdő üzemben kezeltetik.

A rezgőnyár (*Populus tremula* L.) a Magas Tátrán mintegy 1210 m-ig megy fel Fuchs szerint.

A bükk és gyertyánfa erdők összesen 136.75 holdra tételnek, melynek legnagyobb része (93⁰/₀) a bükkre és csak igen csekély része (7⁰/₀) esik a gyertyánra. Ebből szálerdő 5457, sarjerdő 8218 hold. Leggyakoribb a megye délkeleti részében, hol tiszta állabokat is alkot. Felmegy 1200 m-ig.

Sok jel arra mutat, hogy kiterjedése eredetileg a megyében sokkal nagyobb volt, de a tarvágások miatt, mely felujjításának nem felel meg, sok helyről elpusztult, s helyét a fenyvek és a nyir foglalta el. A bükk állabok felujjítására eddig általában kevés gond fordított. A bükk sarjerdők is többnyire rossz állapotban vannak, elvénuült tuskokról keletkeztek, és fenyvesekké való átalakításuk kívánatos.

A tölgy a megyének általában magas fekvése és a lapályosabb területeknek a mezőgazdaság céljaira való fordí-

tása miatt csak csekély maradványokban tartotta fenn magát, mintegy 300 hold szálerdő és 650 hold sarjerdő alakjában.

A Poprád és Grenicz közti alacsony melaphir hegy déli lejtőjén láttunk kis kiterjedésű tölgy erdőt, ilyenek vannak még Lőcse és Almás határában is. Ugy látszik csak a csoportos tölgy (*Quercus sessiliflora* Sm.) fordul elő a megyében; lehet azonban, hogy lapályain valaha a kocsányos tölgy sem hiányzott. A molyhos és a csertölgy bizonyosan eredetileg sem voltak itt soha honosak. A csoportos tölgy itt mintegy 800 *m*-nyire megy fel. Nagyobbára a sarjerdő üzem van alkalmazásban. A tölgyszálerdők is többnyire sarjakkból keletkeztek, csekély növésűek, 120—130 éves korban is ritkán van több mint 30 *cm* alsó átmérőjük és korán elszárad sűdaruk. Régebben a jegenyefenyővel vegyes tölgyesekben szép szálfák növekedtek fel. Kivánatos volna a tölgyszálerdők felujtásánál bükköt keverni közéje, mely fanemmel legjobban összefér, és mellette sokáig kitart.

A megyében oly kevés a tölgy, hogy ott, hol a termőhely annak megfelel, belterjesebb kezelést, lelkiismeretes felujtást és ápolást érdemelne.

A nedves helyeken pl. a Magas Tátra aljának majd minden vizenyős és mocsáros helyén megtaláljuk az égerfát is, magára vagy más fanemekkel vegyesen, sőt itt ott a fenyőszálerdőben mint alfa jó elő pl. a guczdai és ollysei szálerdőkben. Az égerfa összesen mintegy 900 k. holdat foglal el.

A hamvas éger (*Alnus incana* L.) mint fa eléri (Fuchs Fr. szerint) a 785 *m*-t, elcserjésedve 1080; — a mérges éger (*Alnus glutinosa*) mint fa 380, elcserjésedve a bélai Boor hegységen 700 *m* t. f. magosságot.

A szorványosan előforduló fanemek közül legelterjedtebb a közönséges vagy hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus* L.) mely néhol pl. a Javorinában feltűnő mennyiségben fordul elő,

s előjövételének legfelső határa általában mintegy 1270 *m t. f.* magasságra tehető. Csekélyebb mennyiségben fordul elő a hegyes levelű juhar (*Acer platanoides L.*) kőris és szil.

III. Gömörmegye.

Szepesmegyéből Gömörbe való átjövetelem alkalmával a Pusztapólenától Telgárt felé vezető uttól balra a luczfenyvesekben szökő vágások tűntek szemembe (Coulissen Hiebe), melyeket itt néhány évtizeddel ezelőtt Greiner, Coburg hercegi erdőtanácsos hozott volt alkalmazásba. A vágáspászták, valamint a fennmaradt védópászták szélessége a fák hosszának körülbelől kétszerese. E vágásvitelnek célja Podhradczky jelenlegi igazgató ur szerint tulajdonképen nem annyira a vágáspászták bevetődésének előmozdítása volt, hanem az ezeken, nyomban a vágás után eszközölt ültetvényeknek a sanyaru szelek ellen való megvédése. Hogy a fennhagyott védópászták (kulisszák) ezen céljoknak, bármely irányból jövő szelek ellen megfeleljenek, a sanyaru szeleknek kitett helyeken, tetőken, nyergeken, gerinczeken s ezek közelében, Podhradszky igazgató ur az eljárást úgy módosította, hogy a vágások és a fennhagyott területek egymással a sakktábla mezőinek megfelelően váltakozzanak.

Kulisszavágásokat láttam még később a Királyhegyen is, jól sikerült beerdősítéssel. Nagy hátránya azonban e vágásmódnak, hogy a 15—20 évig megmaradó védópásztákon a luczfenyőfák a szél- és szúrongálástól igen sokat szenvednek, s így a beerdősítés ezen módja jelentékeny veszteségekkel van összekötve.

A Királyhegyen, melynek legmagasabb csúcsa Emericz Jenő barométer meghatározása szerint 1970 *m a t. f.* a főfanem a luczfenyő. Tenyésztésének felső határa a déli oldalon és védettebb helyeken 1.600 *m*; az északon e mögött jelentékenyen visszamarad, de sok helyen a pusztítás és legel-

tetés által több száz *m*-rel lejjebb szorítottatott, így pl. a sumlyácsi oldalon némely helyen 1270 *m* t. f. magasságra. Néhány év óta azonban a Coburg hercegségi tisztviselők sikerrel fáradoznak azon, hogy az erdőnek felső tenyészeti határát megint előre tolják mesterséges ültetés által, s most már 1420 *m*-nyi tengerfeletti magasságban is képesek jól sikerült fenyőültetvényt felmutatni. Ily magasságban a vörösfenyőt és a czirbolyafenyőt is fogják alkalmazni.

A vágások beerdősítését is általában apró fenyőcsemékkel eszközlik, melyeket a beültetendő területek közelében, hasonló klimai viszonyok közt berendezett egyszerű, apróbb, ideiglenes csemetekertekben nevelnek.

A Királyhegynek Helpa, Zavadka és Polonka feletti tetőin czirbolyafenyő vetőkertek is vannak a havasi ültetések szükségletének fedezésére.

Feltűnő ezen luczfenyvesekben a sok vörös berkenye (*Sorbus aucuparia* L.), mely 1,500 *m*-ig is felmegy, s ámbár e magasságban magára hagyatva eltörpül, de a luczfenyő védelme alatt fává nő.

A henyefenyő 1720 *m*-nyire emelkedik fel, de elégett helyek arról tanuskodnak, hogy pár évtizeddel ezelőtt 40—50 *m*-rel még magasabbra terjedett.

A Királyhegygyel szemben lévő Sztosok nevű mészhegyeken feltűnik a sok vörösfenyő, ami e fanemnek felkarolására s ezen mészhegyeken elterjedésének előmozdítására int.

E vidék községei, erdeiknek kezelésével a Coburg hercegségi erdész-tisztviselőket bízták meg, s ez elhatározásuk — ha a sumlyácsi állapotokból a többire is szabad következtetést vennünk — igen üdvösnek bizonyult, mert vágásaik be vannak ültetve, s erdeikben oly rend uralkodik, amilyen községi erdőkben a legnagyobb ritkaságok közé tartozik.

Ákácz fatermési táblák.

I.

A Coburg hercegi ákáczerdők számára.

Összeállította a hercegi erdőrendezőség.

Coburg herceg pusztavacsi, pusztaszti-lőrinczi, mende-billei és hevesi uradalmaiban az 1886-ik év folyamán keresztültvitt erdőrendezőségi külső munkálatoknál, futóhomokon álló ákácza állabok kerültek becslés alá.

Minthogy eddigelé ákácz fatermési táblák közhasználatban nincsenek, felmerült azok felállításának szükségessége.

E célból a Coburg hercegi erdőrendezőség a folyó becslési munkálatok folyama alatt egyszersmind az ákácz fatermési táblákhoz szükséges adatok összegyűjtését is feladatául tűzte ki.

Számos próbateret vett fel, tisztán a fatermési táblákhoz szükséges adatok összegyűjtése végett.

A fatömeg, magasság, átmérő és törzsszám az egyes évekre nézve a graphikus módszer szerint állapittatott meg.

A fatermési táblák külső alakjának és belső beosztásának a Coburg hercegi uradalmakban használt fatermési táblák szolgáltak alapul, melyeknek kiegészítő részét képezik.

Ezen ákácz fatermési táblák — miután a gyűjtött adatok az idő rövidege miatt nem szolgáltathattak egészen kelégitó eredményt — minden évben gyűjtendő új tapasztalati adatok nyomán későbbben kibóvittetni és tökéletesbittetni fognak, mi annál inkább szükséges, mivel a mostani adatok vagy olyan állabokból vétettek, melyek töre metszett csemetékök támadtak, s most először kerülnek letarolás alá, vagy pedig olyanokból, melyek másodszor fognak letarolás alá jönni, s az elsőnél már valami sűrűbb zárlatban nőttek fel. Annyi törzsszám azonban holdanként sem az első, sem a második letarolás után nem található egyik esetben sem mint más fanemek hasonló

koru állabjaiban. Az elsőben a ritkább ültetés természetes okainál fogva, a második letarolás alá kerülőkben pedig azért nem, mert az ákác állabok nyelés által többször ritkítatnak, de máskülönben is az ákác világosságot kedvelő fanem lévén, önmagától is nagyon kiritkul. Ilyen körülmények között a zárlatok helyes megállapítása az ákácznál felette nehéz, s az ültetésnek illetőleg csemetetávolságnak, továbbá a nyelésnek és azzal járó gyéritésnek határait meghatározni a rendelkezésre álló állabokban még hosszabb kutatások és tapasztalatok feladata leend.

Ehhez hozzájárul még azon körülmény is, hogy az első telepítésű ákáczosok, s legtöbb helyen a második letarolás alá kerülők is legeltetésre és fűnyerésre is használtattak, minek hátránya a növedékre természetesen visszahatott. A hol az ákáczosok ezen hátrányoktól mentek voltak — mi vajmi kevés helyen történt — a növedék az alább kimutatottnál nagyobb leend. Egyszóval a növekvési eredmények ugy az első mint a második esetben elfognak térni egymástól. Miután azonban a fentebb megnevezett uradalmak ákáczosaiban a legeltetés mérsékelten üzetett s az utóbbi időkben már be is tiltatott, ezen termési táblák fatömeg eredményei megközelítőleg közép helyen állanak, s a magyarországi futóhomok ákáczosokban mások által is felhasználhatók lesznek, a hol az ákáczosok hasonló viszonyok között nőttek fel.

Tény, hogy az ákác zárt állabok képzésére, tehát erdőnevelésre világosságot kedvelő természeténél fogva nem igen alkalmas, s növekvésében a két—háromsoros szegélyfáktól, melyek a világosságot minden oldalról élvezik, még mérsékelt erdei zárlatban is nagyban visszamarad. Ezt bizonyítja azon körülmény is, hogy az ákác zárt állapotban, még erőteljes futóhomokon is, már 10—15-ik évétől kezdve szenved és mohosodni kezd, magasabb, 20—25 éves korában pedig igen

sok csúcs száradttá s bélredvessé lesz belőle, mely utóbbi állapotára a legeltetés is nagy befolyással van. Ezen természeténél fogva inkább csak az előkultura fájául tekinthető, s amint a tapasztalás azt később megérleli, az ákáczosok helyét lassanként a mocsártölgy fogja elfoglalni, mely fanem, mint a nevezett uradalmakban látható, a futóhomokon is sokkal nagyobb, és szebb eredményeket mutat, mint az ákác, s igen magas kort ér el épségben.

Végre meg kell említenünk, hogy az ákác állabok növedék eredményei a letarolási módozatoktól is függnék. Egyes helyeken a tuskók sarjaiból, más helyeken árkolás által feltárt, de be nem temetett gyökérzetből, ismét más helyeken a tuskók eltávolítása, s a gyökérzet mérsékelt betakarása által nevelik az ákáczosokat. Ezen utóbbi mód a legszebb eredményeket mutatja, mert a meglazított talajban nemcsak a gyökérzetből, de az alátemetett magból is új egyedek támadnak, s teljes zárlatot adnak, melyekből később az életképesebb egyedek kiválasztása és fentartása könnyen eszközölhető. Az ekként nevelt ákáczosok jövőben, ha a legeltetéstől megóvatnak, más eredményeket is fognak feltüntetni mint a jelenlegiek. Sajnos azonban, hogy ezen letarolási mód még sok helyen ismeretlen, hercegi uradalmainkban is csak a legközelebbi multban jöttünk reá, s azt kiválóan előnyösnek látjuk. A másik két letarolási, illetőleg felujítási mód közül az első a leghátrányosabb, mert silányabb sarjakat ad, s a sarjak a széltörésektől is többet szenvednek mint az utóbbi módok szerint nevelt állabokban.

Mindezt az ákáczosok becslésénél, illetőleg ezen termési táblák használatánál tekintetbevétele végett, mind pedig ezzel összefüggésben az ákáczosok nevelése és kezelése érdekében szükségesnek tartottuk elmondani, s arra a t. szakközönség figyelmét is felhívni.

Ákác sarjerdő.

Arányszámok.

Termőhelyi osztály	20	30	40
	éves vágatási kor mellett		
I.	1·000	1·000	1·000
II.	0·830	0·870	0·860
III.	0·667	0·723	0·731
IV.	0·497	0·563	0·570
V.	0·333	0·397	0·413
VI.	0·170	0·226	0·243

Kor	T ö r z s			Fa- tömeg	Folyó-	Átlag-	Átlagos készlet	Haszná- lati százalék	Kor
	átmérő	magas- ság	szám		növedék				
év	cm	m	drb kat. holdan- ként	kat. holdanként töm. m ³					év
I. Termőhely.									
5	6·7	10·1	1130	23	.	4·60	.	.	5
10	10·6	14·6	822	65	8·40	6·50	.	.	10
15	14·0	17·8	635	110	.	.	.	.	15
20	16·8	20·2	520	147	8·20	7·35	96·3	0·1061	20
25	19·3	22·3	445	175	.	.	.	.	25
30	21·2	23·8	410	199	5·20	6·63	105·2	0·0630	30
35	22·8	24·9	382	217	.	.	.	.	35
40	24·2	25·9	370	230	3·10	5·75	133·4	0·0431	40
45	25·2	26·6	363	242	.	.	.	.	45
50	26·1	27·1	360	250	2·00	5·00	155·0	0·0322	50
II. Termőhely.									
5	5·8	8·8	1420	17	.	3·40	.	.	5
10	9·5	13·2	1050	49	6·40	4·90	.	.	10
15	12·6	16·2	810	87	.	.	.	.	15
20	15·2	18·5	665	122	7·30	6·10	54·6	0·1117	20
25	17·5	20·4	554	152	.	.	.	.	25
30	19·4	21·7	482	173	5·10	5·77	87·4	0·0659	30
35	20·9	22·8	448	188	.	.	.	.	35
40	22·1	23·6	423	198	2·50	4·95	112·7	0·0439	40
45	23·0	24·2	408	206	.	.	.	.	45
50	23·7	24·7	397	212	1·40	4·24	131·3	0·0323	50

Kor	T ö r z s			Fa- tömeg	Folyó-	Átlag-	Átlagos készlet	Haszná- lati	Kor
	átmérő	magas- ság	szám		növedék				
év	cm	m	drb kat. holdan- ként	kat. holdanként töm. m ³				százalék	év
III. Termőhely									
5	5·1	7·8	1722	13	.	2·60	.	.	5
10	8·4	11·6	1328	37	4·80	3·70	.	.	10
15	11·4	14·5	1037	67	.	.	.	.	15
20	13·6	16·7	863	98	6·10	4·90	42·6	0·1150	20
25	15·7	18·5	720	123	.	.	.	.	25
30	17·6	19·8	617	144	4·60	4·80	69·9	0·0686	30
35	18·8	20·8	565	158	.	.	.	.	35
40	19·9	21·6	522	168	2·40	4·20	92·1	0·0456	40
45	20·7	22·1	497	173	.	.	.	.	45
50	21·3	22·4	480	175	0·70	3·50	108·3	0·0323	50
IV. Termőhely.									
5	4·4	6·7	2000	10	.	2·00	.	.	5
10	7·3	10·0	1622	28	3·60	2·80	.	.	10
15	9·9	12·7	1320	51	.	.	.	.	15
20	12·0	14·7	1116	73	4·50	3·65	31·9	0·1144	20
25	14·0	16·4	950	94	.	.	.	.	25
30	15·7	17·6	820	112	3·90	3·73	53·1	0·0704	30
35	16·9	18·6	740	123	.	.	.	.	35
40	17·9	19·4	684	131	1·90	3·28	70·7	0·0463	40
45	18·6	19·7	648	135	.	.	.	.	45
50	18·8	19·9	640	137	0·60	2·74	83·6	0·0328	50
V. Termőhely.									
5	3·7	5·7	2300	7	.	1·40	.	.	5
10	6·3	8·7	1928	18	2·20	1·80	.	.	10
15	8·5	11·1	1650	33	.	.	.	.	15
20	10·5	13·0	1410	49	3·10	2·45	21·0	0·1169	20
25	12·2	14·3	1223	65	.	.	.	.	25
30	13·6	15·5	1093	79	3·00	2·63	36·1	0·0730	30
35	14·7	16·4	993	89	.	.	.	.	35
40	15·5	16·9	930	95	1·60	2·38	49·3	0·0482	40
45	16·1	17·3	885	97	.	.	.	.	45
50	16·3	17·6	867	98	0·30	1·96	58·8	0·0333	50
VI. Termőhely									
5	3·0	4·7	2765	3	.	0·60	.	.	5
10	5·2	7·3	2267	9	1·20	0·90	.	.	10
15	7·2	9·5	1974	16	.	.	.	.	15
20	8·9	11·3	1752	25	1·60	1·25	10·4	0·1208	20
25	10·3	12·4	1570	36	.	.	.	.	25
30	11·4	13·1	1440	45	2·00	1·50	19·1	0·0784	30
35	12·4	13·8	1323	51	.	.	.	.	35
40	13·2	14·3	1243	56	1·10	1·40	27·2	0·0516	40
45	13·6	14·6	1201	58	.	.	.	.	45
50	13·9	14·9	1167	60	0·40	1·20	33·3	0·0360	50

II.

Szabadka szab. kir. város ákáczerdei számára.

Összeállított az üzemterv elkészítése alkalmával.

Szabadka város ákáczosai szintén tiszta futóhomokon terülnek el. A talaj termőképesség tekintetében felette változó. Legrosszabbak a föld árjának kitett mélyedések és legtermékenyebbek a föld árja által el nem ért, magasabban fekvő helyek, melyeken az ákác sokkal vitorább, erőteljesebb növekvést mutat. A talaj minőség mellett azonban igen nagy befolyással bír az ákác növekvésére egy más körülmény is, t. i. a talaj megművelésének módja a telepítés alkalmával. Ha a talajt a csemeték kiültetése előtt jó mélyen (mintegy 50 cm-nyire) megforgatják, a növekvés minden fajta termőhelyen, tehát úgy a magaslatokon, mint a mélyedésekben szembeszökően fokoztatik az egyszerű módon telepített ákáczosokhoz képest, s a mi legfontosabb, a növekvésben való különbség nem csak a letelepítés után hosszab-rövidebb ideig, hanem mindvégig észlelhető lesz. Az itt szerzett tapasztalatok általában azt mutatják, hogy a mélyedésekben megforgatás nélkül nem is telepíthető meg az ákác sikerrel, megforgatott földben ellenben még az ilyen helyeken is megközelíti növekvésben a viz árjának ki nem tett talajon nőtt állabokat, ha ezek meg nem forgatott talajba ültetettek. Átlagosan véve tehát Szabadka város akáczosaiban két termőhelyi osztályt lehet megkülönböztetni. Az elsőbe sorozhatók a magasabban fekvő, megforgatott talajba ültetett állabok, a másodikba pedig a magasabban fekvő talajba közönséges módon és a mélyedésekbe megforgatás mellett kiültetett állabok.

Az alább következő termési táblák két osztálya is ezen megkülönböztetésnek felel meg.

Ezeknek a Coburg hercegi termési táblákkal való ösz-

szehasonlításánál azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a szabadkai termési táblák adatai, kivételnélkül első telepítésű állabokból tehát nem tulajdonképeni sarjerdőkből vétettek. Mindamellett a szabadkai állabok is inkább sarjerdőknek tekinthetők, a mennyiben a telepítésnél kizárólag csönkitott csemeték használtattak. A sarjerdő jelleg mellett bizonyit különben maga az összehasonlítás is. Mert a mint könnyen észrevehető a szabadkai I. termőhelyi osztály a Coburg hercegi táblák II. osztályával és a szabadkai II. osztály a Coburg hercegi táblák V. osztályával meglehetősen megegyezik. Van ugyan különbség a növekvés menetében mindkét helyen, de ez nem olyan nagy mint a minő sarj- és szálerdők összehasonlításánál várható.

A Szabadka városi erdők termési táblája különben a következő:

Kor évek- ben	Az átlagtörzs			Törzslap összeg holdanként m ²	Fatömeg	Folyó	Átlag	Kor- szaki	Egész	Hozam százalék	5—5 év alatt kivesző, ille- tőleg kiszed- hető fatömeg
	átmé- rője	magas- sága	valódi alakszáma			növedék					
						fakészletsor					
kat. holdanként m ³											

I. Termőhelyi osztály.											
5	6.4	5.6	.	5.10	18	.	3.6	10.3	.	.	.
10	10.4	10.1	.	9.37	47	5.8	4.7	34.8	22.6	0.208814	5
15	14.3	13.6	.	12.84	81	6.8	5.4	67.3	37.5	0.145018	12
20	17.9	16.1	.	15.64	116	7.0	5.8	102.0	53.6	0.108022	17
25	21.3	17.9	.	17.88	146	6.0	5.8	133.9	69.7	0.083600	20
30	24.5	19.2	.	19.58	170	4.8	5.7	160.6	84.8	0.066806	20
35	27.3	20.1	.	20.84	188	3.6	5.4	181.7	98.7	0.054587	18
40	29.9	20.6	.	21.73	201	2.6	5.0	196.3	110.9	0.045325	15

II. Termőhelyi osztály.											
5	4.4	4.0	.	2.47	7	.	1.4	4.1	.	.	.
10	6.8	8.0	.	4.38	18	2.2	1.8	13.2	8.6	0.204624	1
15	9.1	11.4	.	6.06	32	2.8	2.1	25.9	14.4	0.147154	3
20	11.2	14.1	.	7.46	47	3.0	2.3	41.0	21.0	0.111639	5
25	13.1	15.9	.	8.64	61	2.8	2.4	55.7	28.0	0.087205	6
30	14.6	17.1	.	9.53	72	2.2	2.4	67.9	34.6	0.069297	6
35	15.7	17.8	.	10.21	80	1.6	2.3	77.1	40.7	0.056164	5
40	16.5	18.2	.	10.66	85	1.0	2.1	83.0	46.0	0.046183	3

Minő elveket kövessünk az erdei tisztások beerdősítésénél?

Irta: Tomcsányi Gusztáv.

Az erdeinkben oly nagy számban előforduló tisztások majdnem mindenütt erdőirtás által keletkezettek; kivételt csakis a fatenyészet határán túl lévő havasi legelők, valamint az erdőégések és más elemi csapások által keletkezett kopárok képeznek.

Hogy az erdőirtást az erdőbirtokosok annak idején nem akadályozták, sőt sok esetben még maguk is ösztönözték arra a népet, a felett nem lehet csudálkozni, ha meggondoljuk, hogy erdeinknek igen nagy része, még csak néhány évtized előtt is, alig jövedelmezett valamit, az irtások után pedig a nép bért vagy illetéket fizetett, munkaszolgalmakat vállalt, vagy az irtások termésének egy részét szolgáltatatta be a birtokosnak.

Valószínű, hogy az erdei tisztások kiterjedése többé-kevésbé arányban állott az egyes vidékek lakosságának számával, illetőleg az erdön kívül levő mezőgazdasági területek kiterjedésével; az oly vidékeken ugyanis, a hol a földműveléssel foglalkozó lakosság száma arányban állott az erdön kívül levő mezőgazdasági területekkel, csak kevés erdei tisztás keletkezett, kivált ha a mezőgazdasági területek jó minőségűek voltak, az erdőben pedig csak kevés, irtásra alkalmas terület volt található; és viszont a sűrű népességgel bíró vidékeken, főleg ha a nép mezőgazdasági földjei silányak voltak és az erdőben elég mezőgazdasági földdé átalakítható terület volt található, az irtások kiterjedése is nagyobb volt.

Minden egyes esetben feltehető, hogy első sorban a községekhez közel fekvő, könnyen hozzáférhető és aránylag

legjobb talajjal bíró helyeken, tehát a völgyek alján, lapos hegyháton, utak mentén keletkeztek a tisztások s csak később szorult rá a nép a távolabb fekvő, kevésbé jó minőségű területek irtására.

Az a körülmény, hogy az erdei tisztások legnagyobb része rét gyanánt használtatik, abban leli magyarázatát, hogy az erdő rétté könnyebben volt átalakítható, mivel a mezőgazdasági művelésnek ez a neme nem kívánja meg okvetlenül, hogy a tuskók és gyökerek azonnal kiirtassanak, másrészt a községektől távolabban, az erdő között fekvő és a tulajdonképeni utak hiányában nehezen megközelíthető erdei tisztások felszántása, trágyázása stb., továbbá a gabonaművek vagy kapásnövényeknek az emberek, legelő marha és vad károsításai ellen való megvédése, valamint a termés elszállítása sokkal több fáradsággal jár, mint a primitív rétművelés és a szénának, kivált télen át, szánon való hazaszállítása.

Az oly erdei tisztások, a melyek most csak legeltetésre használtatnak, eredetileg szintén rétek lehettek, s csak később, a midőn a rétművelésre már nem voltak alkalmasak, hagyattak fel. Valószínű, hogy az ily felhagyott rétek nagy része lassanként ismét beerdősült; erre engednek következtetni a zárt erdő között völgyek alján, utak mentén gyakran előforduló lágý fánemekkel cserjékkel benőtt ritkás helyek.

Addig a míg az erdő mitsem jövedelmezett, az erdőbirtokos sem sokat törődött az erdei tisztásokkal, a mint azonban az erdőgazdaság is fejlődésnek indult, az erdőben elszórva lévő tisztások is mind nagyobb gondot okoztak neki, kivált az olyanok, a melyek időközben idegen tulajdonba mentek át, mert az erdő határainak megőrzése, illetőleg megakadályozása annak, hogy a tisztások további irtás által meg ne nagyobbíttassanak, sok kellemetlenséggel járt; ezenfelől a

tulajdonosoknak tisztásaik használása közben sok alkalma nyílt az egyéb erdőkárosításokra is, és pedig főleg legeltetési kihágásokra, mivel a tisztások legeltetése, s a marhának az erdőn, sokszor vágásterületeken való áthajtása közben a pásztorok alig ellenőrizhetők; a falopások, új utak, marhacsapások által pedig szintén oly sok kárt okoztak és oly sok kellemetlen perlekedésre nyújtottak alkalmat a tisztások tulajdonosainak, hogy mondhatni sok esetben, főleg ezek az erdei tisztások kényszerítették az erdőbirtokosokat arra, hogy a tagosítást, birtokelkülönítést sürgessék, mivel ez alkalommal módjuk nyílt arra, hogy az ily tisztásokat, vagy legalább azok legnagyobb részét ismét az erdőbirtokhoz csatolhassák, a mi az erdőgazdaságnak bizonyára igen nagy előnyére vált.

A tagosítás befejezte után az erdőgazdának még nagyon is élénk emlékezetében voltak azok a kellemetlenségek, a melyeket neki az erdei tisztások okoztak addig, a míg idegen tulajdont képeztek, sok erdőbirtokos tehát nagyrészt ezek benyomása alatt határozta el magát arra, hogy az összes erdei tisztásokat beerdősítse, elfeledkezvén arról, hogy nem magok a tisztások, hanem azok tulajdonosai okozták a kellemetlenségeket.

Erdőgazdasági szempontból tekintve a dolgot, mindenesetre igen sok erdei tisztás okvetetlenül beerdősítendő. Ilyenek első sorban a csak legelő gyanánt használható tisztások, mivel ezek további fentartása által a legeltetési kihágásokra nyújtatnék alkalom; hasonlóképen beerdősítendőek az oly silány rétek is, a melyek okszerű berendezés mellett sem alakíthatók át jó rétekké, még pedig ezek közül kiváltképen az olyanok, a melyek csekély kiterjedésűek és az erdőben elszórva, a közlekedési utaktól távol fekszenek, de beerdősítendőek a jobb minőségű rétek közül az olyanok is, a melyek csekély kiterjedés mellett az erdőtestet szabálytalanul szét-

tagozzák, mivel rendszerint az azoktól várható közvetlen vagy közvetett haszon nem áll arányban a fentartásuk által az erdőgazdaságra háromolható hátrányokkal. Ugyancsak beerdősítendők a szántóföldek gyanánt használt hegységi tisztások is, kivéve ha fentartásuk mellett más tekintetek szólnak, mint például, ha azokat maga a birtokos műveltetheti, vagy az erdészeti személyzetnek, erdei munkásoknak adhatók ki illetménybe. A bérletrendszer mellett az ily szántók csakhamar annyira kizsaroltatnak, hogy később bérbe alig lesznek adhatók, s végre a beerdősítés sikerét is kétségbe teszik.

Hogy a beerdősítés mind ez esetekben csak akkor teljesíthető előnnyel, a mikor a tisztások közvetlen szomszédságában levő erdők kerülnek kihasználás alá, az természetes, kivételt képeznek azonban a nagyobb kiterjedésű, tehát az állandó osztagok gyanánt besorozható tisztások.

A jobb minőségű erdei rétek beerdősítése ellenben sőt a silányabbaké is azon esetben, ha okszerű művelés által jó minőségűekké alakíthatók át, erdőgazdasági szempontból sem helyeselhető és csak akkor engedhető meg, ha az erdőbeosztásnak nagy akadályul szolgálnak. A fentartásra szánt rétek s esetleg szántók azonban mindenesetre kikerekítendők, hogy határaik lehetőleg szabályosok legyenek.

Fentartásra érdemesek első sorban a völgyek alján elterülő, többé-kevésbé sík helyen levő rétek, mivel ezek a mellett, hogy állandó rétművelésre rendszerint alkalmasok, vagy legalább kisebb költséggel erre a célra alkalmasokká tehetők, a szükség szerint, mint farakodó helyek csemetekertek is igen jó szolgálatot tehetnek az erdőgazdaságnak. Ezeken kívül azonban célszerű lehet sok esetben még a lankás helyeken, a hegyhátakon fekvő réteket is fentartani, ha azok jól kikerekíthetők s főleg ha állandó rétművelésre most is alkalmasak.

Az ily rétek fentartása által, a mellett, hogy azok mint említve volt, farakodók, csemetekertek gyanánt is felhasználhatók, az erdőbirtokosra még az a haszon is háramlik, hogy a míg egyrészt a vidék takarmánymennyiségét szaporítván, az erdőtermények kiszállításához, vontatásához szükséges marhaállomány szaporodását mozditják elő, általuk tehát az erdőbirtokos könnyebben juthat olcsó fuvarerőhöz, addig másrészt a takarmány mennyiségének megszorodása mellett, a népet az erdőre annyira veszélyes legeltetésben is inkább lehet korlátozni; azonfelül pedig, kivált az elegendő mezőgazdasági földek hiányára visszavezethető gyér lakossággal bíró hegységi vidékeken, a többé-kevésbbé marhatartásra utalt nép megélhetését megkönnyebbitvén, az erdei munkásokban is kisebb lesz a hiány. Az erdei munkás ugyanis állandóan csak ott telepedik meg, a hol némi mezőgazdasággal is foglalkozhatik, már pedig kétségtelen, hogy az erdőbirtokosnak érdekében áll az, hogy munkásai állandóan az erdőbirtok közelében lakjanak, főleg azon okból, mivel sok munkánál, mint például az erdősitéseknél, nemcsak azon meglett korú férfimunkásokra van szükség, a kik nagyobb távolságra is el szoktak munkába menni, hanem az asszony- és gyermekmunkásokra is, a kik pedig rendszerint csak akkor vállalnak ily munkát, ha eközben állandó lakóhelyük közelében maradhatnak.

Az erdei réteknek egyszerű fentartása által azonban még nem lehet a fennebbiekben érintett célokat elérni, mert az erdei rétek nagyobb része nálunk, kivált a hegységekben, mondhatni, ősállapotban van, vagyis művelésük, ha ugyan annak nevezhető, eddig jóformán csak abból állott, hogy évenként egyszer lekaszálták őket. Az ily rétek nem sokat lendithetnek a takarmányszükség megszüntetésénél, ezért az erdőbirtokosnak saját érdekében arról kellene gondoskodnia, hogy azok termelőképessége lehetőleg fokoztassék és pedig

részben az által, hogy felületek kiegyengettessék, a vizenyős lapos helyek lecsapoltassanak, a mellett gondosan kitisztíttassanak, sőt ha kivihető, trágyáztassanak, vagy e helyett mesterséges öntözésre rendeztessenek be, annyival inkább, mivel tudvalevőleg az erdei réteknek ily kezelés mellett kétszer, sőt a mesterséges öntözésnél 3—4-szer annyi lesz a fűtermése, a mint ezelőtt volt.

Sok esetben elegendő lesz, ha mintegy útmutatásul csak egy-két részletet rendeztet be ily módon az erdőbirtokos, a többiek berendezését pedig kellő felügyelet mellett a bérlők vagy haszonbérlőkre bizza, vagyis ha a bérbeadásnál a rétek fokozatos jó karba hozatalát feltételül tüzi ki és ezen feltétel szigorú betartása felett öröködik; ezt keresztülvinni kiváltképen az erdei munkásoknak illetménybe kiadott réteknél nem lesz nehéz, kivált ha a jó példával sikerül meggyőzni a rétek használóit arról, hogy fáradságuk a jobb fűtermés által bőven megtérül.

A bérbeadásnál minden körülmények között előny adandó a kisebb részletekben való bérbeadásnak az oly bérbeadás felett, a mikor az egy község határában lévő összes rétek egy bérlőnek adatnak át nyereszkesedésre, még pedig egyrészt azért, mivel a részletenként való bérbeadásnál azok lesznek a bérlők, a kik tényleg munkásai vagy fuvarosai az erdőbirtokosoknak, a nagybérletnél pedig ezek csak mint albérlők szerepelhetnek, de másrészt a nagybérletnél a rétek jókarba hozása is alig lesz elérhető.

Igaz, hogy a részletekben való bérbeadásnál a bérletek nyilvántartása, a bérösszegek beszedése több munkával jár, de az ez által elérhető bértöbblet, valamint a közvetett haszon, a nagyobb munkáért csakhamar kárpótlást nyújt. Múltányos szerződési feltételek kikötése, de az azokhoz való szigorú ragaszkodás, valamint a megbízhatlan bérlőknek a bérletből

való kizárása által csakhamar rendhez szoktatható a nép is. Ha például kiköttetik, hogy a szénatermést csak a bérösszegnek lefizetése után szabad az erdőből elszállítani, s az oly bérlő, a ki netán a rosz rétművelés mellett a bérösszeggel fel nem érő silány termést e miatt kaszálatlanul vagy lekaszálvá otthagyja, a bérletből egyszer s mindenkorra kizáratik: a bérösszeg beszedése sem lesz nehéz, mivel a komoly bérlők igyekezni fognak elvállalt kötelezettségeiknek pontosan megfelelni.

Azt hiszszük végül, hogy nem czélszerű az erdei réteken a legeltetést megengedni, már csak azért sem, mivel e közben a rétek használóinak a legeltetési kihágásokra bő alkalma nyílik; a bérbe vagy illetménybe való kiadásnál tehát ez is feltételül lenne kikötendő.

A távolságmérés pontosságáról.

Közli: Simon Gyula, járási főerdész.

Ujabb időben a távolságmérés mindinkább kiterjedt használatba jő az erdészeti célokra szükséges részletes felmérések-nél, minek oka tapasztalat szerint az, hogy ezen mérésmódnak, a láncz- vagy szalaggal eszközölt mérésekkel szemben elvitázhatlan nagy előnyei vannak, úgy a teljesített munka pontossága, mint a felhasznált idő tekintetében.

Ismerjük a láncz- vagy szalaggal való mérésmódnál elkövethető hibák mértékét, melyek vagy a talaj felszínében, vagy az alkalmazott munkások felületes és megbízhatlan eljárásában találunk magyarázatot.

Ám a távolságmérés is hibákat rejt magában, s hogy a teljesített munka pontosság tekintetében felülmulja a lánczmérést, szükséges az elkövethető hibákat a minimumra redu-

kálni. E mérésmódnál, a legnagyobb hiba a lécznek lejtős oldalakon való helytelen tartásában, rejlik.

Az „Erdészeti Lapok“ idei III. füzetében T a v i Gusztáv m. kir. erdőrendező, a „Távolságmérés egy segédeszközé“-t ismertetve, azt ajánlja: hogy a távolságmérő léczre, lejtős vonalak mérésénél, a helyes irányzás czéljából, vasból készült, nézőkével ellátott vonalzót erősítsünk, hogy a munkás mindenkör képes legyen a léczet, az irányzásra, illetőleg a távcső tengelyére mérőlegesen tartani.

Kétségen kívül áll, hogy ezen segédeszköz által, a léczen helyes leolvasásokat tehetünk, különösen, ha megbízható munkást alkalmazunk, ki minden megirányzott ponton a léczre erősített vonalzót megfelelően állítja be, vagyis a szemnézőkén keresztül az irányzásra mérőleges, tehát az egyedüli helyes léczállást megkapja.

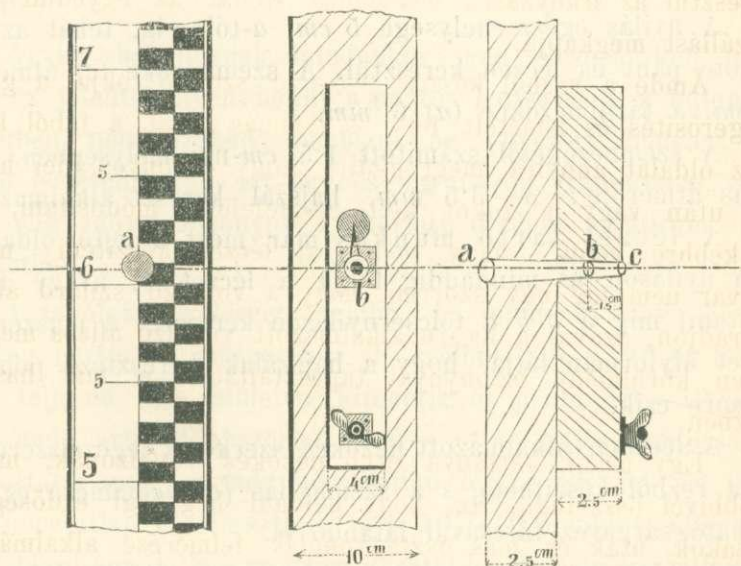
Ámde a vasból készült vonalzó szorító tokja, a gyakori megerősítés és ismételt fel- és lehuzás által, a fából készült lécz oldalát annyira megrongálja, hogy bizonyos idei használat után vagy a tokot kell megfelelően módosítani, tehát szűkebbre venni, vagy pedig új léczet készíteni; mert a csavar nem fog úgy szorítani, hogy a vonalzó szilárd állásban maradjon, szóval a léczre alkalmazott vonalzó állása meglazul. Ezen körülmény bizonyynyal tapasztaltatott is már használat közben.

Egy másik hátránya ezen nézőkés vonalazónak, mely az előbbivel összefügg, az, hogy például hegységi erdőségeknél, patakok, utak és más osztagvonalak felmérése alkalmával, a lécczel árkon, bokron, sűrű fiatalosokon s többféle természeti akadályokon kell keresztül hatolni, midőn a léczet gyakran csak maga előtt hosszan nyújtva tolhatja a munkás. Ha már most ily esetekben — pedig a gyakorlatban sűrűn ismétlődnek hegységi erdőknél — a nézőkés vonalzót leveszi a mun-

kás, az előbbi hátrányt csak növeli, mert a gyakori levétel és megerősítéssel még inkább meglazul a hüvely; ha pedig a vonalzót megszorítva a lécczen hagyja, akkor jelentékenyen akadályozva van a haladásban, mert a keresztben álló vonalzó minduntalan beleakad ágba, bokorba stb.

Hogy mindezen körülmények a gyakorlatban tényleg előfordulnak s a munkát gyorsaságát is befolyásolják, az úgy hiszem kétségtelen; minekfolytán előáll annak szüksége, hogy a mérőléc helyes tartására oly segédeszköz alkalmaztassék, mely a lécczel állandó és szilárd összefüggésben legyen.

Ezt a mérőléczen alkalmazott következő szerkezettel értem el:



Figyelemmel lévén arra, hogy a részletes erdő-felméréseknél ma már kiterjedt alkalmazásban álló távcsöves műszereknek, — kiválóan pedig a Winkler-féle universális műszernek — a föld színétől, a távcső központjáig számított

magassága, a felállítás alkalmával, átlagban 150 *cm*-t tesz ki; a mérőléczen ugyanezen magasságban egy lyuk furatik tölcser-alakulag keresztül, olyformán, hogy az a lécz előoldalán, tehát ahol a leolvasás történik — 6 *mm*, — hátsó oldalán pedig 2 *mm* átmérővel birjon.

Maga a távolságmérő lécz következő: Áll egy 3 *m* hosszú, 10 *cm* széles és 2.5 *cm* vastag fenyőfából készült s előoldalán mintegy 5 *mm* párkányzattal ellátott léczből, alul vastalppal. A lécz összehajtható, tehát tulajdonképeni hossza használaton kívül csak 1.5 *m*. Kifeszítése vagyis használata, egy 2.5 *cm* vastagságú összekötő pánt által történik, melyen keresztül egy csavar megyen. A lécznek elő- és hátsó oldalát, valamint oldalnézetét, a tölcser alaku nézőkés szerkezet kereszt-szelvényével a mellékelt ábrák mutatják be.

A nyílás egész mélysége 5 *cm*, *a*-tól *c*-ig, tehát az összekötő pánt és léczen keresztül. A szemnézőke (*c*) átmérője: 2 *mm*, a tárgynézőkéé (*a*) 6 *mm*.

A szemnézőkétől számított 1.5 *cm*-nyi mélységben, hol a nyílás átmérője: 3—3.5 *mm*, hajszaál kereszt alkalmaztatik.

A léczet tartó munkás már most a lejtő oldalán *c* szem nyíláson át mindaddig fogja a léczet le, avagy felfelé hajlítani, míg a *c b a* tölcsernyíláson keresztül a műszer távcsövét olyformán látja, hogy a hajszaalak keresztező pontja a távcsőre esik.

A léczben alkalmazott nézőkés szerkezet legczélszerűbben sárga rézből készíthető, s a szemnyílás (*c*) védelmére egy reá hajtható sárgaréz tárcsával látandó el.

A 150 *cm* magasságban alkalmazott szerkezet épen megfelel egy középtermetű ember szem magasságának, úgy hogy a lécznek az irányzás tengelyére való merőleges beállítása a hegységi erdőknél gyakran előforduló nagyobb lejtőknél is nehézség nélkül és ugyszólva pillanatra eszközölhető; különö-

sen ha a lécznél egy e részben betanított és gyakorlott munkás van.

A léczről leolvasott lejtős vonalnak vízszintesre való átszámítása az ismert táblázatok szerint történik.

Megjegyezni kívánom, hogy fontos dolog és szükséges is; miszerint a távcső középső keresztszála, a lécz előoldalán levő *a* jelzetű nyílást vágja, vagy legalább is ahhoz igen közel essék, mert különben az irány sugár nem merőleges a léczállásra.

E célból az erdőrendező, vagy mérnöknek minden irányzásnál megfelelően kell beállítani a végtelen csavar segítségével a középső keresztszálát, illetőleg az alsót, még pedig utóbbit a lécz valamely egész beosztási pontjára. (30, 40, 50 stb.)

Az ily beállításnak mindenkor igen élesnek kell lenni, mert ez jelentékenyen befoly a pontos leolvasásra, s különösen kezdetben nem szabad megbizni az egyszeri leolvasásban, hanem ismételni kell azt egy és ugyanazon irányzásnál többször; míg idővel bizonyos gyakorlati érzéket sajátítunk el e tekintetben.

A távolságmérőléczet legjobb, ha mindenki maga készíti, illetőleg osztja be műszeréhez. E célból 100—120 öl hosszú vonal teljesen sík felületen kitűzetik és pedig 10—10 ölenként, mely aztán többszörös lemérés útján teljes pontossággal határoztatik meg. A még beosztatlan léczre egy fel- és letolható keresztlap alkalmaztatik, s a 10—10 ölenkinti állomások talált távolsága a léczen megjegyeztetik. A mérések átlagából levezethető a lécz helyes és pontos beosztása.

A Winkler-féle universális műszerhez készített, s általam beosztott 3 *m* hosszú távolságmérő léczen 120 öl hosszú vonal olvasható le.

Az eredmény pontossága hosszabb vonalak mérésénél csökken, úgy hogy legpontosabb eredmény származik, ha a mért vonalak 40—60 öl hosszúak.

Az ekként készített távolságmérő léczcel 3 nyáron át teljesítettem erdőgondnoksági kerületemben (Háromszékmegye, sepsi- és miklósvári járásaiban) részletes felméréseket; s úgy az eredmény pontossága, mint a munkálat czélszerű és gyors keresztülvitele tekintetében ezen mérési módot — szigorú és lelkiismeretes eljárás mellett — messze felülállónak tapasztaltam a korábbi években teljesített lánczméréseknél; mi a felvételek alapján készült részletes térképek felülvizsgálatánál, illetőleg a próbavonalak tényleges utánmérésénél is tapasztaltatott.

A *Syringa Josikaea*, Jacq. fil. faji önállóságáról.

Irta: Flatt Károly, urad. tisztartó Alsó-Lugoson.

Dendrologiai szempontból tagadhatatlan, hogy a *Syringa Josikaea* legkiválóbb érdekességű hazai cserjénk. Már maga az az egyetlen körülmény, hogy ez a cserje hazánkon kívül a világ semmiféle részéből sem ismeretes, elég ok arra, hogy a haza dendrologiai kincsének tekintsük s reá büszkék legyünk.

E jeles cserje feltünése is eléggé érdekes. Első felfedeztetését egy sejtetem, legnagyobb fűvészünk Kitaibel sejtelve előzte meg, a kinek a magyar nemzeti muzeumban őrzött kéziratában (Oct. Lat. Nr. 80.) a következő sorok találhatók:

„*Syringa prunifolia*, Kit. Ita interea pro conservanda memoria nomino, quae ad viam Munkácsino Leopolum (Lemberg) ducentem inter Felső-Hrabonitza et Pudpolócz in cottu Beregh crescit, foliisque Pruni distincta, referente Dre Bulla.“¹⁾

¹⁾ Dr. Borbás Vincze: „Természet-rajzi füzetek.“ 1884. p. 75., és „Erdészeti Lapok“, 1885. IV. füzet, p. 396.

Ezóta mintegy husz év mult el, mig végre Jósika báróné a kolos-megyei csucsa völgyben a Sebes folyó mellett saját jószágán e növényt felfedezte, melyet aztán Jacquin fil. az ő tiszteletére nevezett el. E cserjének első tudományos közlését illetőleg, hazai fűvészeink közt eltérők a nézetek. Némelyek első forrásul a Reichenbach „Plantae criticae“-jét (1830. (?) Nr. 1049.) tekintik, mások a „Flora“ 1831-ik évfolyama (XIV. 1. p. 67.) mellett foglalnak állást.

E publicatiók után növényünket több hirneves fűvész karolta fel; így Reichenbach „Flora germ. excursoria“ 1831, p. 432., Bluff. et Fingerh. „Comp. Flor. Germ.“ 1., 1. p. 15.; Michael Fuss in „Joh. Chr. Gottl. Baumgarten Enumerationis Stirpium Transylvaniae Indigenarum Mantissa I.“ (Cibini, 1846, p. 2. post urum 15.); Dr. Moric Willkomm „Forstliche Flora von Deutschland und Österreich“, p. 566.; Reichenbach képet is közölt róla („Plant. crit. VIII. f. 1049.), Steudel pedig „Nomenclator botanicus“-ába is felvette, hozzáadván a *Syringa vinctoifolia*, Baumg. mpt. synonymot.

1854-ig csupán ez az egyetlen termőhely volt ismeretes. A magyar nemzeti muzeum több példányain ez áll: *Culta Hermannstadt*; tehát oda csak átplántálták s Szeben, mint *classicus* termőhely szóba nem jöhet.

1854-ben Janka Viktor Feketető és Bánffy-Hunyad között ismét feltaálta²⁾; ezek a termőhelyek azonban még mindig csak a Királyhágón-túlra: Erdélyre szoritkoztak.

Ismét mintegy 27 évnek kellett elmulnia, hogy a Jósika-féle orgonafa újabb termőhelyeire reá akadjunk.

1880-ban Simonkai Lajos találta Feketető mellett³⁾, ez tehát az első adat, mely cserjénknek a Királyhágón innen

²⁾ „Oesterreichische Botanische Zeitschrift“, IV. 188.

³⁾ „Természetráji füzetek“, V. p. 44.

való előjövételét bizonyítja. Ez időktől fogva többen találták a *S. Josikaea*-t, így

1881-ben Tomcsányi Gusztáv erdész Ungmegyében, a kis-pásztélyi és lyutai völgyekben találta⁴⁾.

1884-ben Borbás Vincze Kitaibel kéziratából, valamint az ungmegyei termőhelyből kétségtelenül elének állítja, hogy Kitaibel *Syringa prunifoliá*-ja nem más, mint a *S. Josikaea*⁵⁾.

1885. május hóban nekem sikerült a remeczi „Lunka Kotuni“ környékén reá akadnom⁶⁾. Ugyanez évben Janka Viktor Mármarosban Kelecsény mellett⁷⁾ s dr. Simonkai Lajos⁸⁾ az Aranyos forrás vidékein Szkerişora és Albák között találta.

A mult, 1886-ik évben ismét két új termőhelyre akadtam: az egyik Remecz községe Sipotye völgrében a „Magas“ hegy lábánál, az ugynevezett „Pareu-Freguczár“ körül van, ez a leggazdagabb termőhely (mintegy 1000 vadon növő fiatal példány); a másik a belényesi erdőben a „Piatra Bulzi“ nevű szikla alatt, a Jád folyó mentén. Ezekén a termőhelyeken több száz példányt gyűjtöttem, s gyümölcsös ágakat is, melyeket dr. Borbás Vincze ur a „Flora exciss. aust.-hung.“ részére küldött el. Ugyanebben az évben Csató János nagy-enyedi alispán ur az Aranyos völgyében Albák körül gyűjtötte és Skofitz czimű lapjában rövid jelentést is közölt róla⁹⁾.

⁴⁾ Klein Gyula: „Természettudományi Közlöny“, juliusi füzet, és „Botanisches Centralblatt“, VIII. p. 124. — Dr. Borbás V. „Erd. L.“ 1882. p. 880.

⁵⁾ Dr. Borbás V.: „Természetrizai füzetek“ 1884. VIII. Pars 2. p. 75. és „Erdészeti Lapok“ 1885. IV. füzet, p. 396.

⁶⁾ „Erdészeti Lapok“ 1886. II. pp. 141—150.

⁷⁾ „Oesterreichische Botanische Zeitschrift“ 1885.

⁸⁾ Dr. Simonkai Lajos saját írásbeli közlése.

⁹⁾ „Oesterreichische Botanische Zeitschrift“, 1886. p. 249.

Ezideig tehát a *S. Josikaea* hazánk négy megyéjében terem biztosan, u. m. Kolozs-, Bihar-, Ung- és Máramaros megyékben. És ha az „Erdészeti Lapok“-ban¹⁰⁾ kifejezett kérelmem csak tizedrészben is viszhangra talál: meg vagyok róla győződve, hogy most már több egyéb termőhelyről is volna tudomásunk.

Ezen felsorolt idők alatt a *S. Josikaea* irodalma is természetesen nagyobb tért hódított. Így Decaisne is felvette növényünket az ő „*Monographie des Genres Ligustrum et Syringa*“¹¹⁾, továbbá Schur „*Enumeratio plantarum Transylvaniae, etc.*“ (p. 451. Nr. 2428.) című művében. Feltűnő azonban, hogy hazai fűvészeink ez érdekes növényünket nem sok figyelemre méltatták. Hazslinszky: „Magyarhon edényes növényeinek fűvészeti kézikönyve“ (1872) című művében említést sem tesz róla. Neilreich: „*Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen*“ című műve 155. lapján a kétes növényeket jelző apró betűs szedéssel említi fel; végre az is feltűnő, hogy a Schur-féle „*Enumeratio*“-nak legujabb (1885) kiadása is csupán csak a Csúcsa melletti Sebes-völgyet említi, mint a *S. Josikaea* egyedüli termőhelyét.

Ily körülmények között ne csudálkozzunk, ha különösen a külföld némi tartózkodással viseltetik növényünk faji önállósága iránt.

Mielőtt a Jósika-féle orgonafát fajilag méltatnám, az eddig rendelkezésemre szolgáló tapasztalati adatokból levonom következtetéseimet, melyekre tárgyam további folyamán hivatkoznom kell.

1. Egy tekintet hazánk térképére azonnal szemünkbe állítja, hogy a *S. Josikaea* ezideig a 40—42 keleti hosz-

¹⁰⁾ 1886. II-ik füzet, p. 146.

¹¹⁾ In „*Nouvelles Archives du Museum d'histoire naturelle*“, XII. pp. 1—45. Paris, 1879, ábrával.

szuság és 46·7—48·7 északi szélesség között, tehát két quadratgradus között terem.

2. Ezen a térségen belül ott fordul elő, a hol az átlagos tavaszi hőmérsék 8—10 C⁰, a nyári 16—21 C⁰, az őszi 8—11 C⁰ és a téli 3—4 C⁰.

3. Az évi átlagos csapadék az eddigi termőhelyeken 85—100 cm.

4. A tengerszin feletti magasság 300—500 m.

5. Kőzete legnagyobbbrészt gránit-, mész-, és Grauwackegörgetegből áll. Végre

6. a *S. Josikaea* feltűnően viz mellett vagy legalább ennek közelében szeret tenyészni.

* * *

1885 ben M. A. Franchet egy kis értekezést bocsátott közzé; „Observations sur les *Syringa* du Nord de la Chine¹²⁾. E művecskéjében szerző a *discolor* levelű *Syringá*-kat összefoglalván, azon eredményre jut, hogy a *Syringa Emodi*. Wallich, csak molyhos alfaja a (pelyhes) *Syringa villosa*-nak, s hogy a *S. Josikaea* csak synonymja a *S. Emodi*-nak.

Ha ez igaz lenne, akkor a Jósika-féle orgonafa többé nem *endemicus* növénye hazánknak, s vele együtt neve is a feledésre kárhoztatott synonym-lomtárba kerül, mert a Wallich elnevezésének ez esetben határozott prioritása volna a Jacquuin f.-é fölött.

Franchet fenti művecskéjében ezeket írja: „A mi ezt a két *discolor*-leveles *Syringá*t illeti, én hiába kerestem egy oly világos bélyeget, mely a *S. Emodi*-t a *S. Josikae*-től biztosan megkülönböztetni engedné. Ugy látszik, hogy sem De Candolle-nak az ő „*Prodromus*“-ában, sem Desaisne-nek az ő „*Monographia*“-jában nem volt szándékukban ezt a két

¹²⁾ „Extrait du Bulletin de la Société philomatique de Paris“; Séance du 25. Juillet, 1885. — 7 pp. 8°.

orgonabokrot összehasonlítani. Tudjuk, hogy a *S. Josikaea* csupán Magyarország egyetlen helyéről: Erdélyből ismeretes (!); ezen elkülönítése a természetnek már kétséget gerjeszt faji önállósága iránt. És ezen kétség nem oszlik el, ha megfontoljuk, hogy a két növény közti különbséget: sem a levél alakjából (mely tökéletesen azonos a Himalaya igen sok példányaival s változik a „tojásdad“-tól a „tojásdad-hosszúkás“-ig), sem pedig a fürt alakjából (mely a rövid és gyakran elkülönült ágaktól keskeny és szakgatott marad) nem tudjuk kifejezni. Ez az alak észleltetett sok példánynál, melyeket *Jacquemont* Kashmírból kapott, s melyek a párisi muzeumban 445¹. szám alatt találhatók. A virágok színe nem nagyon jellemző; igaz, hogy gyakran elég fehérek, mint a *S. Emodi*-é, de nem ritkán láthatók a violaszín közönséges árnyalataival is; végre a két növéynél (egyik szerző sem mondotta) ugyanazon molyhosságot (?) találjuk a levél főerezetén és alsó lapján. De nincs itt helye tovább fűznöm az összehasonlítást, azért csak azon rendkívüli (?) hasonlóság jelzésére szoritkozom, mely ezen két növény között feltalálható.“

Mielőtt *Franchet* ezen felületes elmefuttatását bonczoló kés alá venném, közlöm a *S. Emodi* ismertetését, a mint ez *Hooker*: „*Flora of British-India*“ (III. part. Decemb. 1882) 605-ik lapján olvasható :

„2. *S. Emodi*, Wall. Cat. 2831; levelei 2—5“ hosszúak, ellypticusok vagy tojásdadok, alul fehér mezűek; a fürt tömött, a virágok gyakran csomósak¹³). — Az alhavasi Himaláján, 9—12.000 láb magasan, Kashmirtól Kumaonig (*Wallich*, *Falconer*, etc.).

¹³) Royle, III. 267, t. 65, fig. 2.; D. C. Prodr. VIII. 283; Bot. Reg. XXXI. (1845), t. 6.; Brand. For. Fl. 306; Decaisne: in Nouv. Arch. Mus. 2. Sér. II. 40.

Nagy cserje; levelei $1\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ '' hosszúak, mindkét végükön hegyesek; másodrendű levélerek alul kiemelkedők, hálózatosak; a levélnyél $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ '' hosszú. A fűrt tömött virágzatú; murvai lándzsásak, rendesen észrevétlenek, de azért mindig jelen vannak; virágnyel gyakran semmi, néha $\frac{1}{8}$ '' . Kehely $\frac{1}{8}$ '' , majd nem csonkított, kissé pelyhes vagy majdnem kopasz. Szirom vereses vagy fehér; a szirom csőre $\frac{1}{4}$ '' , a karéjok $\frac{1}{5}$ '' . Tok $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ '' , hengeres, kétmagvu, hegyes."

Már most nézzük, mit mond tulajdonképen Franchet?

Azt mondja, hogy mindkét Syringá-nál a levelek tojásdadok vagy tojásdad-hosszúkásak, továbbá, hogy a fűrt keskeny és szakgatott. A virágok színéről azt állítja, hogy nem nagyon jellemzők: gyakrabban elég fehérek, mint a S. Emodi, de nem ritkán a violaszín is előfordul, s hogy a levél alsó lapja mindkét növénynél hasonló molyhosságu(?). Tehát ő, a mint látjuk, nagyon keveset mondott s alig csalódom, ha azt hiszem, Franchet a S. Josikaea-nak színét sem látta; sőt kétlem, hogy cserjénknek jó és autentikus leírása valaha keze ügyébe került.

Maga az a körülmény, hogy a discolor-levelű Syringák levelei valamennyien többé-kevésbé „tojásdadok“ vagy „tojásdad-hosszúkásak“, továbbá, hogy a virágzat keskeny, szakgatott fűrtalaku, senkit, különösen fűvészt nem jogosíthat fel arra, hogy a növény-geographia axiomáit semmibe sem véve, egy faj alá egyesítsen oly növényeket, melyek Chinában, Kelet-Indiában és Magyarországon (de valamennyi helyen elszigetelve) tenyésznek, a nélkül, hogy megmagyarázná: miként keletkeztek a három termőhely közti óriási hézagok. Sőt, ha ezen óriási hézagosságoktól eltekintünk is, az csak nem valószínű, hogy a 30-dik szélességi fok alatti Himalayán 12.000 láb magasban növe, vagy a 40-ik szélességi fok alatt Chinában termő növény a mi cserjénkkel — mely, a mint már említett-

tem a 46·7—48·7 szélességi fok alatt 300—500 láb magasságban nő, — egy kalap alá tartoznak!

A mi a virágok színét illeti, épen Franchet leírásából tudom meg, hogy a *S. Emodi* gyakrabban fehér; e tekintetben tehát többet mond mint Hooker (l. c.), a ki szerint a „corolla purplish or white“. Igaz ugyan, hogy a *S. Josikaea* leírásában Fuss Mihály¹⁴⁾ is mond majdnem ennyit, mert szerinte a „corolla lilacino-rosea, passim albido-violacea“; azonban ezek között én mégis nagy különbséget látok, mert én a *S. Emodi*-t (igaz, csak leírásból ismerem) oly színűnek képzelem, mint a minő a *Syringa albiflora*, Opiz, a kertjeinkben műveltetni szokott fehér virágú orgonafa; azután meg, ha Hooker a szint jobban nuancirozni akarta volna, azt írhatta volna: „whitish“, a mi annyit tesz mint fehéres. Fuss leírására nézve pedig megjegyzem, hogy én több ezer viritó ágat láttam a *S. Josikaea*-ból, melyek valamennyien lilaszínűek voltak.

Azt elismerem, hogy kivételesen a szirom fehéres-lila (albido-violacea) is lehet, (hiszen fehér holló is van!) hanem ezt a jelenséget a *S. Josikaea*-n én igen ritka „természet-játéká“-nak tartom.

Franchet nek eddig idézett czikkével végezvén, áttérék a *S. Emodi* azon jellemzésére, melyet róla Hooker (l. c.) közölt.

Hooker szerint a *S. Emodi* levelei mindkét oldalon hegyesek, a virágzat murvai lándzsásak, a kehely kevésbé molyhos vagy kopasz, a szirom csöve $\frac{1}{4}$ “, a karélyok $\frac{1}{5}$ “ hosszúak, a tok hegyes.

Ezen kivonatra — miután Franchet a mi cserjénket a *S. Emodi*-val egyesíti — szükségem van, hogy reá tegyem észrevételeimet; azért fent közölt soraival én is szembeállítom a *S. Josikaea*-t.

¹⁴⁾ „Flor. transs. excurs.“ Nr. 1997.

A *S. Josikaea*-nak levelei hegyes végűek, de alul — a hol a nyélbe átmennek — majdnem félkör vagy tojásdad alakúak, tehát alul nem végződnek hegyesen, mint a *S. Emodi*-éi; a mi cserjénk virágzatán murváknak nyoma sincs; a kehely sima, nem molyhos, s végre (és ez a fő!) a szírom csöve — a mint Borbás az „Erdészeti Lapok“ 1883. év folyamában kitüntette — legalább is négyszer hosszabb, mint a karéjok, míg a *S. Emodi* szírom-karéjai — a leírás szerint — alig rövidebbek a szírom csőrénél. Csekély nézetem szerint ez a legfontosabb megkülönböztetés! — Hooker a *S. Emodi* tokja csucsát hegyes végűnek állítja; alig csalódom, ha azt hiszem, hogy ő ez alatt azt a *mucro*-t értette, a tok csucsán a hasadás pontján a mi cserjénken is oly szembetűnő.

Franchet művecskéje negyedik lapján a chinai *Syringá*-t írja le; de mivel a *S. Josikaea*-val való összehasonlításait itt is folytatja, annál fogva szükségesnek látom ezt a részt is közölni.

„*S. Villosa*, Vahl, Enum. I. 38; DC. Prodr. VIII, 283. *S. Emodi*, Decaisne, Monogr. Ligustr. et Syr. 40 (quoad specimina Davidiana). Franch. „Plantae Davidianae“, pars I. Nr. 615 (non Wallich).

Hab. in montibus circa Pekin (Herb. du P. Incarville); in cacumine montis Ipehoachan, flor. jul. 1863. (M. l'abbé David, n. 2239).“ Következik a descriptio, melyből minket csak az érdekel, hogy ennél a növénynél a levél erezetéről így szól: „nervis secundariis utrinsecus 6—7““.

Ezután így folytatja: „E növény, virágzat és a tojásdad levélalkatra nézve teljesen hasonlít a *S. Josikaea*-ra, csak hogy az utóbbi levelei csupán közép erezetüknél igen finom-molyhosak, mely csak nagyító segélyével vehető észre; a *S. villosa* levelei többé-kevésbé elég hosszú szőrökkel fedvék.

Azok a példányok, melyeket David atya hozott, teljesen hasonlók P. d'Incarville-eihez, s részleteik sokkal alkalmatossabbak az összehasonlításra; a *S. villosa* kevésbé szép cserje, virágai lilaszínűek; ágai igen törékenyek s a kéreg a fiatal ágakon pettyes, sötét sárga, idősebbeken szürke; a fűt szorult és elég széles, pyramisalakú s némelykor elég sűrű, azaz teljesen olyképp variál, mint a *S. Josikaea* vagy a *S. Emodi*."

Ezen felhozottákhoz csak kevés megjegyezni valóm van; Franchet (egyéb különbözeteiktől: mint pl. a *S. villosa* levelei alsó lapjának pelyhessége, eltekintve,) a *S. villosa* levelein a másodrendű erek számát általában 6—7-re teszi, míg a mi cserjénknél ezek száma — és ezt hangsúlyozom, mert több száz példányt vizsgáltam meg — leggyakrabban 8—11. Csak a még ki nem fejlődött leveleknél találunk kevesebb, mint 8 eret, s ezt is nagyon ritkán.

Különben maga Franchet sem egyesíti cserjénket a *S. villosa*-val, melynek levelei (saját szavai szerint): „sont plus ou moins cuvertes d'asser longs poils” — s így, még csak az ágak színére és consistentiájára nézve folytatom pár szóval az összehasonlítást és e pont után elválok tőle.

A mi cserjénk fiatal ágai nem törékenyek, hanem hajlékonyak; a fiatalabbak pettyesek s világos szürkék, az idősebbek sötét szürkék.

Ezek volnának főbb vonásokban észrevételeim Franchet cikkére.

Hogy Franchet a *S. Josikaea*-t a *S. Emodi*-val egyesítette, ezt annak tulajdonítom, hogy ő a mi cserjénket — legalább alaposan — nem ismerte.

A *S. Josikaea*-t a *S. villosa*-tól mindig megkülönböztetik: hogy utóbbi levele alsó része hosszú szőröktől pelyhes, hogy a levelek másodrendű ereinek száma 6—7, hogy a cserje ágai törékenyek s fiatal korukban sötét sárgák — míg ellen-

ben a *S. Josikaea* leveleinek fonák oldala bár szürkés-fehér mezű, még csak molyhosnak sem nevezhető, a másodrendű levél-erek száma 8—11; a fiatal ágak hajlékonyak (nem törékenyek) s fiatal korukban világos szürkék.

A mi *Syringánk* a *S. Emodi*-tól csakhamar megkülönböztethető az által, hogy emennek virágai leggyakrabban fehérek, a *S. Josikaea*-éi ellenben (mondhatom, mindig) lila-színűek; hogy a mi cserjénk levelei ott, a hol a nyélbe átmennek, nem hegyesek, hanem félkör- vagy tojásdad-alakúak, hogy murvái nincsenek s végre, hogy a *S. Josikaea*-n a szírom karéjai legalább négyszer rövidebbek a szírom csőrénél, nem pedig majdnem akkorák.

Mindezeket összefoglalva bátran kimondom, hogy bizony a *S. Josikaea* Franchet czikke után is kedves hazánknak híres *endemicus* növénye, s hogy most is jól distinguált önálló faj, s az is fog mindenkor maradni.

* * *

Elismerem, hogy czikkem sokkal kimerítőbb s meggyőzőbb lett volna, ha összehasonlításaimhoz a növények részleteit s egyéb kisebb pontokat illetőleg több egyéb adatokkal rendelkezem vala, s ha különösen az igazi *S. Emodi*-t ismerem.

Ilyen szükséges adatokul kell tekintenem: a termőhely közelebbi ismeretét, a talajt, a virágzás és érés idejét s főleg a levél- és virágrügyek fejlődésének és alakulásának mozzanatait.

A *S. Josikaea*-t a gyökértől a rügyig s a levél- és virágtól a termésig beható figyelmemre méltatlan; ismerem e cserjét fejlődése és tenyészte minden szakában (bimbózás, virághullás, mag- és lombhullás), valamint ismerem általános termetét (habitus), mezét, különféle dimenzióit és általános környezetét.

A mi e cserjék gyökér-alakját illeti, ez erős, megnyult és kúszórhizoma, mi arra vall, hogy tápszereit e növény (a mint hogy úgy is van) kő-tördelékes helyeken szedi. Számos növényt kiástam, de a gyökér-alak mindig egyforma volt, s az eddigi termőhelyeket fontolóra véve, nem is lehet ez más-ként. A fonál-alaku gyökszálak a rhizomának sokszor igen távoli pontjaiból törnek elő, jeléül annak, hogy a növény a kő-tördelék alatt küzd, ott kapaszkodik a hol tud, a hol helyt talál.

Kutatásaim közepett igen sok idős példányra akadtam, bárha a legnagyobb rész fiatal volt. Ezen idős példányok gyakran sűrű mohával fedettek, s alakjukra nézve girbe-gurba cserjék, tehát nyomorékoknak mondhatók.

Egy ilyen idősebb példányról pontos méreteket vettem le, melyeket itt közlök:

törzs alul	15.5 cm. átmérőjü,
a hol a két alsó ág kiágazik	22.0 „ „
az egyik ág vastagsága	10.0 „ „
a másik ág vastagsága	4.5 „ „

E cserje magassága 3.58 méter, tehát ritka hatalmas példány; megjegyzem, hogy kisebb méretek mellett sokkal magasabb példányok is előfordulnak.

1886. évi márczius hó 27-én termőhelyeimről rügyeket is hoztam haza, hogy itthon kényelmesebben megvizsgálva őket, a Dietz-féle „rügy-kulcs“-ban elhelyezni megkísérthessem. Ezen időben a *S. Josikaea* rügyei még csak nem is fakadtak, jóllehet a kertemben levő *S. vulgaris* rügyei már a leveleket is kibontani kezdték.

A különbség már első tekintetre szembetűnő. Nevezetesen a *S. vulgaris* tető-rügyei (a középső- vagy vezérrügy elsatnyulása folytán) párosak, a *S. Josikaea*-éi ellenben (a vezérrügy mellett való oldalrügyek elsatnyulása folytán) magánosak.

Dietz Sándor „rügy-kulcs“-át elővéve, azonnal feltűnt nekem, hogy ott a *S. Josikaea* nincsen felvéve. A vezérrügyek kétféle fejlődése folytán a két *Syringa* a „rügykulcs“ 83-ik pontjánál már elválík egymástól. E ponttól nézetem szerint a következő ut lenne követendő:

„83. Csúcs-rügy magános. 88.

88. A rügy 4-több pikkelyekkel van fedve. 92.

92. Rügyek a pikkelyel lazán vannak fedve. 93.

93. Levél-ripacs egy-edény-nyalábu. 94.

94. Bél kerek.“ (Dietz-nél stb. stb. . . . *Ligustrum vulgare*.)

— Bél kerek. A rügyek tojásdad-kúposak, hegyesek; a csúcsrügyek mindig nagyobbak, az oldalrügyek kifelé állanak, rozsdá-barnák, kopaszok. Pikkelyek hegyesek. *Syr. Josikaea*.

E szerint Dietz „rügy-kulcs“-ában a *S. Josikaea* a *Ligustrum vulgare* után következne. — Én a *S. Josikaea* rügyeit összehasonlítottam mind a *Ligustrum vulgare*, mind pedig a *S. Vulgaris*-szal, s ez a kísérlet engem kielégített. E szerint tehát én a *S. Josikaea*-ban azon átmeneti alakot látom, mely a *Syringa*-nemet a *Ligustrum*-nemmél köti össze. Lehet, hogy valamennyi *discolor*-levelű *Syringa* ehhez az átmeneti alak-körhöz tartozik.

Teratologiai eseteket is jegyeztem fel; így tapasztaltam, hogy a *S. Josikaea*-n a három- vagy ötkaréju szírom (*corolla tri-, vel quinque loba*“) nagyon gyakori, s hogy az ágak csúcsain olykor mind a három rügy teljesen kifejlődik, s egymáshoz tökéletesen hasonló.

A talaj az eddig ismert termőhelyeken, kivétel nélkül a már említettem, tördeléses kőzetek egyike.

A *S. Josikaea* virágzási ideje ápril második felével kezdődik és május végéig tart; gyakran azonban még június derekán is találhatni virágos ágakat.

A kétmagu vagy kétrekeszű tok-termés julius és augusztus hónapokban érik.

A S. Emodi virágzási és érési idejére nézve nincsenek adataim, de azt hiszem, hogy ezen idő sokkal későbbben következik be; 12.000 lábnyi magasságban alig lehet ez másképp. A S. villosá-ra nézve maga Franchet jegyzi meg, hogy virágzási ideje julius hónapra esik.

Ezek után azon nyugodt meggyőződéssel végezem soraimat, hogy a S. Josikaea teljesen distinguált magyar endemikus faj, melynek első publikációjaként — dr. Borbás Vincze urral egyetértve — a „Flora“ 1831-ik évfolyamának 57-ik lapján közölt ismertetést fogadom el.

L a p s z e m l e.

(Lmk.) A tölgymakk csirázó képességének megvizsgálására, illetőleg az egészséges makknak a megromlottól való elkülönítésére sokan ajánlották a vízbe sülyesztést, de az erdészeti írók nézetei ezen kérdésre vonatkozólag igen eltérők voltak, mert a míg némelyek az elkülönítésnek ezt a módját biztosnak tartják, mások ismét megbizhatatlannak mondják; ezen eltérő nézetek arra indították dr. Grundner braunschweigi főerdészt, hogy ezen irányban kísérleteket tegyen. Kísérleteinek eredményeit az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ idei május havi füzeté után a következőkben közöljük.

Az egyik kísérletnél 960 szem jól kiszáradt kocsányos tölgy makkot dobott egy vízzel telt edénybe s a makknak legnagyobb része vagyis 815 darab azonnal víz alá sülyedt, csakis 145 szem maradt a vízen úszva.

A makkok további megvizsgálása azt igazolta, hogy a fenékre sülyedtek közül 788 szem egészséges volt, 27 szem ellenben csirázó képességét elvesztette s a mellett nagy részt férges is volt. A víz felszínén maradt 145 szem makk közül, 54 volt csirázó képes, 91 darab ellenben romlott; ez utóbbi 54 szem makk nagy része a legkisebbek közé tartozott, egy rész azonban oly közép nagyságu makkokból állott, melyeket szemre is bárki egészségeseknek tartott volna. Az eredmény százalékokban kifejezve a következő:

viz alá süllyedt	84.9%
és pedig egészséges	82.1%
romlott	2.8%
a víz felszínén maradt	15.1%
és pedig egészséges	5.6%
romlott	9.5%

Grundner főerdész ezután frissen szedett ugyancsak kocsányos tölgy makkal tett kísérletet. Ebből a célból 1403 makkot szedett fel az erdőben s azonnal a vízbe dobta őket. Ezek közül viz alá merült 1235 szem és pedig 1191 egészséges s 44 romlott: a víz felszínén maradt 168 szem makk közül 155 volt romlott, 13 pedig egészséges, ez a 13 szem makk azonban nagyrészt igen vastag héjú s oly kicsiny volt, hogy elvetésre senki sem találta volna érdemesnek. Az eredmény százalékokban kifejezve a következő:

a víz alá süllyedt	88.0%
és pedig egészséges	84.8%
romlott	3.2%
a víz felszínén maradt	12.0%
és pedig egészséges	0.9%
romlott	11.1%

Ezek szerint, ha vízbe való sülyesztés által akarjuk az egészséges makkot a megromlottól elkülöníteni, legcélszerűbb lesz az elkülönítést mindjárt a makk felszedése és összegyűjtése után eszközölni. A száraz makkal tett kísérletnél ugyanis 2.8% romlott makk süllyedt a fenékre, holott 5.6% egészséges makk a víz felszínén maradt: friss makknál pedig habár 3.2% romlott makk a víz alá süllyedt is, de a víz felszínén maradottak részint tökéletesen romlottak, részint pedig oly kicsinyek voltak, hogy azoknak az elvetésére amugy is alig vállalkozott volna valaki.

(*Lnk.*) **A japáni lakkmézga-fa. (*Rhus vernicifera* L.)** Japánnak ezen egyik legfontosabb kereskedelmi növénye szolgáltatja azt a mézgát, a melyből a híres japáni lakk készül; a japáni lakkozott tárgyak pedig mint tudjuk ép oly drágán fizetett árucikkeket képeznek, mint a Japánnal szomszédos Kína porcelánja.

A *Rhus vernicifer* igen szép növéssű fa és mintegy 8—10 m magasra nő; növése az első években igen gyors, később azonban mindinkább csökken, s átlagban 30 cm-re tehető évenként. A páratlanul osztott levelek májusban fakadnak s októberben hullnak le; az egyes levélkéik ép élűek, tojásdadok vagy hosszasan tojásdadok, hegyezettek. Az aránylag vastag galyak végein a levelek hónaljából körös-körül lomhán leomló zöldes-sárga virágfürtök júniusban jelennek meg, a szintén zöldes-sárga, fénylő csontár-gyümölcs pedig októberben érik s levélhullás után gyűjtetik össze. A magból a növényfagyógút, a japáni „Ro“-t szolgáltatja, a mely gyertya készítésre is

használtatik. 8 éves korában a fa már termőképes, fejlődése maximumát azonban csak 18—20 éves korában éri el.

Ezen fontos kereskedelmi növény meghonosítására Németország egyes vidékein már tétettek kísérletek, még pedig állítólag szép eredménynyel. Így a frankfurti növénykertben számos magról kelt erőteljes példány diszlik; ezek a legutóbbi szigorú teleket nyílt helyen, betakaratlanul a legkisebb baj nélkül állották ki.

Ha az ezen meghonosított fákból nyerendő lakk, ugyanezen jó tulajdonságokkal fog birni, mint a japáni —, a mely mint tudjuk úgy a savaknak, mint az alkoholnak; nedvességnek, hőnek s egyéb külső behatásoknak évszázadokon keresztül ellentállani képes, a nélkül, hogy tükörfényét elveszítse, — akkor a japáni lakkfa gyorsan fog Európában is elterjedni, annál inkább pedig mivel a japáni lakk Japánban is, — hol a fa vadon már nem található, hanem csak kertileg miveltetik, — a legdrágább árucikkek közé tartozik.

A lakmézga nyerése céljából a törzsek egy erre a célra alkalmas módon meghajlított késsel sebeztenek meg, a mely sebhelyeken a mézgát áprilistól októberig gyűjtik. A tavasszal nyert mézga vizes és kevésre becsültetik, ép így az őszzel nyert is, a mely viszont igen sűrű, sötét darabos szokott lenni; a legjobb és legtöbb mézgát július és augusztusban nyerik.

Az összegyűjtött mézgát, hogy a vizrészek abból elpárologjanak, napos helyen tartják s többször megkavargatják; így kezelve a lakk sűrű és tökéletesen tiszta lesz. („Oest. Forst-Zeitung“.)

(P. D.) **Uj Guinea villamos fájáról.** Le Tellier tonnerei (Yonne) erdőfelügyelő angol forrás után („Forestry“ című angol erdőszeti lapból) a következő értesítést közli a „Revue des eaux et forêts“ idei 9-dik számában: Jelen leírást mely most a lapokban körutat tesz, közöljük anélkül, hogy hitelességéért jót állanánk, mert sokszor csalatkoztunk már Uj Guinea ugynevezett csodáiban.

Van ebben a történetben valami a mi nagyon emlékeztet Münchausen báróra, azért jó lesz türelemmel várni bővebb értesítést a növényről — melyet oly nehéz elképzelni.

Az Uj Guineaba indult német expedíciók egyike csodálatos felfedezést tett.

Elismert dolog s az újabbkori tudomány alaptételeinek egyike az, hogy az erő nem csupán megsemmisíthetetlen, de át is alakítható. Így a gőzerő gépek segítségével mozgássá alakul át és ez a mozgás ismét más gépek közreműködése folytán új erővé változik, melyet villamosságnak hívnak.

Megszoktuk azt is elképzelni, hogy az a különös erő, mely élet-erőnek neveztetik, részben apró villamos áramokra változik, befutva az ember és a többi állatok idegeit. Legfeltűnőbb példa erre a jól ismert villamos hal, mely hatalmas kisütésekkel valóságos batériát képez.

Mostanáig a botanika terén ehhez hasonlót nem találtak, de az Új Guineában felfedezett fa egy óriási villamsűrítő lenne.

Tudományos szempontból ennek a felfedezésnek nagy értékét tagadni nem lehet s további alkalmazása roppant fontosságu lehet a mi utódainkra.

A villamos hal nem alkalmazható villamáram szabályszerű előidézője gyanánt, de az „*Elsassia electrica*“ — így nevezi dr. Kummel az új fát — erre is fel lenne használható; következőleg minden valószínűség szerint — ha gyorsan aklimatizálódik és tenyészthető s ha a hírek nem túlzottak — az újabb korban tényleg használt villamos gépek és batteriák módjára egy sokféle alkalmazással bíró erőt bőven fog szolgáltatni. Azonban ha az áram — bármilyen jelentékeny legyen is az — csupán egy fa által idéztetik elő, sok esetre nem fog elégséges erőt adhatni. De akkor is ha több fának megsértése nélkül való egyesítése által nem sikerülne e körülményen változtatni a tudományos elméletek szerint — a nagy és kevésbé hatásos áramok kisebb erőyes áramokra átalakíthatók.

A villamos fa felfedezése nevezett lapban az expedíciónak egyik tagja Immer Gassender után a következőleg van leírva: „a Cap Della Torre keleti részén levő kicsi öbölben horgonyt vető hajónkat dr. Kummellel s néhány emberrel elhagytuk és egyenest dél felé indultunk, hogy tisztába jöjjünk azzal, mi van a sűrűséggel borított azon apró dombokon túl, a melyek a partot környezik. Az első két nap alatt láttunk néhány Pápuaföldi benszülttet, kik a banánok és más ültetvények bokrai közt laktak; tovább haladva pedig az egész vidék lakatlannak látszott. Miután 12 fáradságos nap alatt vagy száz mérföldet haladtunk befelé egy körülbelől 5000 láb magas csúcsra értünk, mely a nagy közép hegláncz északi előhegységéhez tartozott s hol éjszakára megtelepedtünk; itt a körülfekvő tájék sokkal pusztább volt mint a melyeket eddig láttunk. Másnap reggel állandólag hegyek között folytattuk utunkat; a vidék gyönyörű volt és a megelőző napokon látott tájak pusztasága után még szebbnek tetszett. Dél felé pihenőt tartottunk egy fa alatt, mely különösen magára vonta dr. Kummel figyelmét; én egy kiemelkedő hegycsúcsnak, mely velünk szemben az erdő nyílásán át látható volt — fekvését akartam pontosan meghatározni.

Nagy bámulatomra azonban a tájoló teljesen felmondta a szolgálatot, mert mihelyt felszabadítottam a tűt, az a legszeszéyesebben minden irányban tánczolni kezdett. Felhívtam e tűneményre Kummel figyelmét s számos próbát tevén, azt találtam, hogy kijöve a fának lombozata alól, a tűnek zavargása is csökkenni kezd; teljesen azonban csak a fától való jelentékeny távolságra nyugodott meg. Mig e tűneményről beszélgettünk, embereink egyike a fától elálló számos sarj közül az egyikből széles késével forgácsot vágott, mire a sarj

közepéből egy fél hüvelyk vastag fekete színű darab hullott ki. Kummel felvette a fekete darabot, de erre aztán nagy ijedtségemre a földre vetette magát. Felálva akadozva beszélte el, hogy igen erős villamos ütest kapott. Reábeszéltük tehát embereink egyikét a kísérlet ismétlésére: s az eredmény ugyanaz volt.

Nem rendelkeztem galvanométerrel, de Bousolámból rögtönöztem egyet. Bousolámat ugyanis rézsodronynyal csavartam körül, a sodrony két végét a kérdéses fekete fadarab két végéhez illesztvén: a tű gyorsan eltérítettett, könnyű volt tehát a következtetés, hogy a sodronyon erős villamos áram halad végig. Minden ág, és a fának minden sarja hasonló szerkezetet mutatott, mindegyiknél meg volt a vastagabb-vékonyabb központi réteg és hamar meggyőződünk a felől, hogy a fának minden részében villamáram kering. Hogyan lehet ez? Nincs ki arra válaszolni tudna: de a tényt tagadni nem lehet. A villamos áram nagyságát vagy feszültségét, meghatározni, műszerek hiányában nem tudtuk, de számos megfigyelést tettünk a fával és jól megfaragtuk, sőt le is vágtuk volna, ha e vállalatot nagyon veszélyesnek nem tartjuk. E fától távolabb hasonló fák tömegére — egy egész erdőre — akadtunk.

Dr. Kummel a villamáram megmérése, valamint a tűnemény részletes tanulmányozása végett a kellő műszerekkel ellátva, visszament a helyszínére. Bővebbet tehát csak akkor fogunk e csodafáról megtudhatni, ha utazásának, illetőleg felfedezésének eredményeit részletesen közlendi“.

Adatok az „Erdészeti Műszótár“-hoz.

I.

Csikmegye gyergyói részében használt szavak.

Ágas: a tutajok közepén, furás nélkül bevert ékek, melyekre a tutajosok ruháikat rakják.

Kormány, apacsina: tutajavező.

Becsapni, bekötni, összeaverni a tutajt: összeállítani.

Botos: a tutajok kikötésére használt, egyik végén — a tutajhoz erősíthetés végett — faékkal ellátott, másik végén gúzsza alakított, karvastagságú fenyőrúd.

Czire: 3—4 *m* hosszú, gömbölyű fenyőrud, a tutajoknak mélyebb vizben való tolására.

6-os—16-os tutaj: így hívják a tutajt, a szerint, a hány darab szálfából össze van állítva.

A 7-es körülbelől 4 *m* széles. 16 drb szálfánál többet nem kötnek össze; a 16-os 18—20 *cm* felső átmérőjű szálfából készül.

Egy tereh, négy fertály (negyed) tutaj: négy tutaj.

Gerezd: a tutajba kötött szálfákon a heveder beeresztése végett kivágott véset.

Járom, kontyozás: a tutaj két végén az evezőrudak támasztására szolgáló, járomhoz hasonló szerkezet.

Kormánydeszka: evező deszka, a tutajevezőrud végén, oldalt megerősítve.

Lefoglaló: az evezőrud végénél, a középső szálfába megerősített gúzs-hurok, az evezőlapát felszorítására, pl. gátakon átmenetel alkalmával.

Terhe: felteher a tutajon.

Ver: a számbavétel, illetve köbözésnél — a kialakított köblábonkénti vágási és leszállítási bér mellett bizonyos összeg mutatkozik; így pl. egy 19 *m* hosszú 6-os tutaj 80—120 fontot ver.

Borozdolás: a kéregnek a törzs egész hosszában tenyérnyi széles csikban való eltávolítása, a lekérgezés könnyítése céljából.

Hántó: kéreghántó szerszám.

Csutak: tuskó.

Halok, halk: hajk.

Forgácsot vesz: hajkol.

Famives: favágó, erdei munkás.

Húz a fa: az ágak egyoldali kifejlődése miatt egy oldalra hajlik.

Kaliba: erdei kunyhó.

Doska: vékonyabb, hasított fenyőfák, miből a kaliba készül.

Kikészíteni, megkészíteni a fát: levágni és a kiszállításra előkészíteni a fát.

Lefeküfa, heverőfa: fekvő fa.

Lácza: ép egyenes, magas koronájú fa.

Tiressfa: magfa, anyafa.

Ré: redv.

Reves: redves.

Fehérfa: egészséges, jó fa.

Veresfa: rossz fa.

Siriteni a vágást: a dőlési irányt a hajkolás vezetése által megadni.

Csetenye: bokros hely.

Csafling: lánczos szeg.

Ródaló fejsze: döntő fejsze.

Faragó bárd: közönséges bárd.

Fahuzó csákány, czapi: szapin.

Csukorék: csokor. A *Larix* leveleinek alakja.

Borona: 15 cm felső átm. szálfá.

Tutajfa: 35 cm felső átm. szálfá.

Vesdeszka; széldeszka.

Feltáblázás: erdőrendezés.

Tábla: vágásra kijelölt terület, mely rendszeren 3 év alatt vágatik le.

Szabad tábla: azon rész, mely épen vágás alatt áll.

Tiltott tábla: vágás, hol a láczfákat már levágták; a visszamaradt tiressfáktól várva a terület bevetését; többet

ugyan vágni benne nem szabad, de — a nép fájdalom úgy hiszi — legeltetni igen.

Kötés, a víz mentségére: parterődítés.

Maros-Torda megyében.

Vágott: vágás.

Gübbenő: hirtelen mélyedés a folyó meder fenekén.

Csutkó, csutak: tuskó.

Fűrész osztó: terpesztő vas.

Deberke: felső részén szűkebb, 10—15 literes faedény.

Guvad: a kéreg midőn leválik.

Bakócza: favontatásra használt rövid szán.

Csergetytyü: kerepelő a madarak elkergetésére.

Csapanyó: rézsútos.

Poczok: ék.

Poczkolni: ékelni.

Palló: gyaloghíd.

Vadpáva: siketfajd.

Harcsa fűrész: egyenes fűrész.

Vesszőgát: pözsből készült gát.

M.-Vásárhely, 1887. május hó.

Göldner József,

m. kir. erdőgyakornok.

A fapiacsról.

Budapest, július hó 26.

(B.) A jó aratásra számító s ezzel összefüggőleg a faanyagokra jobb kelendőséget is váró kereskedők nem csalódtak, mert a jó termés csakugyan bevált s az épületfa kereslete is javult valamit, nevezetesebben pedig a dunán-tuli vidéken fejlett ki a komáromi piczczal összefüggő élénkebb forgalom. Azt azonban, hogy az aratás utánra várt eladások csakugyan meghozzák-e a várt remények teljesülését, még a buzaárak fejlődésétől kell feltételezni, mire fájdalom máig kevésbé biztató a helyzet, mert ez árak nyomottak s még vannak kik az ősze sem várnak kedvezőbeet; már pedig szintén tagadhatlan, hogy a 6 frtos buzaárból a vidéki földbirtokosnak kevés kedve lehet építkezésekre, mert ha bár többet adhat el, de az is áll, hogy a többnek általa viselt kezelési költsége szintén jóval több volt.

A külföldre való üzlet, mely egyedül a fumei utirányra, vagy esetleg Triestre van szorulva, mérsékeltebb árak mellett, de eléggé kielégítően tartja magát s fenyőanyagaink Kis-Ázsia és Egyiptom mellett Tunist is felkeresik. A tölgyfaárak az ezekre befolyással bíró franczia donga üzlet kedvező állásából következőleg szilárdan állanak. Egyedül a tűzifa az, mely méltán újabb veszélytől tarthat, mert nem csak hogy olyanok akadnak, kik a kőszénnek a tűzifával szemben már is tulságosan mérsékelt vasuti szállítási díjat még lejjebb szállíttatni követelik, de magában az ország fővárosában, Budapesten is, hol az egészségi viszonyokat, fájdalom, nem lehet valami fényseknek jelezni, a tűzifát, hogy az egészségtelenebb kőszénfűtésre a kevésbé vagyonos polgárok még jobban rákényszeritessenek, újabb bevételi vámmal kívánják terhelni, és pedig

m-enként 10 krral, mely összeg semmivel sem kevesebb, mint a mennyivel kereskedelmi nyereség gyanánt az eladó fakeskedő igen sokszor örömmel megelégednék.

Egyes piacokról a következő ártételeket közölhetjük :

Budapest. Egy m^3 cser hasáb tűzifa .	4.50	frt.
Egy m^3 gyertyán hasáb tűzifa . . .	4.75	"
" " tölgy hasáb tűzifa . . .	3.75	"
" <i>q</i> kemény faszén . . .	3.60—4.00	"
Komárom. Egy m^3 cser hasáb tűzifa .	4.00	"
Egy m^3 cser dorong tűzifa . . .	3.25	"
" " bükk-, gyertyán-, kőris- és nyir hasáb tűzifa . . .	3.50	"
Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kőris- és nyir dorong tűzifa . . .	3.00	"
Egy m^3 tölgy hasáb tűzifa . . .	3.00	"
" " " dorong tűzifa . . .	3.00	"
" " nyár hasáb " . . .	2.00	"
" " fenyő " " . . .	2.00	"
" " fűz " " . . .	2.25	"
Egy drb 5 <i>m</i> h., 29 <i>cm</i> sz. 2—4 <i>cm</i> v. luczfenyő deszka . . .	0.38—0.68	"
Egy drb 5 <i>m</i> h., 29 <i>cm</i> sz., 2—4 <i>cm</i> v. jegenyefenyő deszka . . .	0.46—0.49	"
Egy drb 5 <i>m</i> h., 29 <i>cm</i> sz., 2—4 <i>cm</i> v. vörösfenyő deszka . . .	0.44—0.76	"
Egy drb 5 <i>m</i> h., 7 <i>cm</i> sz., 2—4 <i>cm</i> v. luczfenyő lécz . . .	0.11	"
Ezer drb fenyőzsindely . . .	5.00—6.12	"
" " tölgy hordó donga . . .	1.20	"
Egy " szarufa . . .	1.12	"
Száz " keréktalp . . .	7.40	"
" " küllő . . .	3.50	"

Szolnok. Egy m^3 cser hasáb tűzifa .	4.50	irt.
Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kőris- és szil hasáb tűzifa	4.00	"
Egy m^3 tölgy hasáb tűzifa	3.50	"
" " szil- és hárs hasáb tűzifa	3.50	"
" " fenyő hasáb tűzifa	3.00	"
" " fűz " "	2.50	"
Egy drb 4 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz	0.08	"
Egy drb 5 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz	0.10	"
Egy drb 6 m h., 6 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő lécz	0.12	"
Egy m^3 luczfenyő épület- és szerszámfa .	5.94	"
" " tölgy épület- és szerszámfa .	27.00	"
" " szil " " " .	3.80	"
" drb 6 m h., 30 cm sz. és 3 cm v. luczfenyő deszka	1.00	"
Ezer drb fenyő zsindely	7.00	"
Egy " fenyő heveder	2.60	"
" " evező rud	0.61	"
" " kormányszál	0.06	"
" " bükkfa heveder	0.08	"
" " keréktalp	0.04	"
" " küllő	0.02	"
" " tengelyfa	0.30	"
Szeged. Egy m^3 cser hasáb tűzifa .	3.25	"
Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kőris- és nyír hasáb tűzifa	3.25	"
Egy m^3 tölgy hasáb tűzifa	3.00	"
" " szil- és hárs hasáb tűzifa	3.00	"
" " nyár hasáb tűzifa	2.00	"

Egy m^3 fenyő hasáb tűzifa	3.00	frt.
„ „ lucz- és jegenyefenyő deszka . 15.00—16.00	„	
„ „ tölgy deszka	36.00—44.00	„
„ „ vékonyabb méretű szálfa	6.00	„
„ „ zsindelynek való vastag szálfa	8.00	„
Ezer drb fenyőzsindely	5.50—6.00	„
Egy „ fenyő heveder	0.80	„
„ „ kormányszál	1.50	„
„ „ szarufa	1.50	„
10 „ keréktalp	0.45	„
10 „ küllő	0.25	„

Kassa. Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kő-

ris- és nyir hasáb tűzifa	3.25	„
Egy m^3 tölgy hasáb tűzifa	2.63	„
„ hl kemény faszén	0.40—0.50	„
„ „ lágy faszén	0.30	„

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. luczfenyő deszka, vastagság szerint	0.25—0.85	„
---	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. jegenyefenyő deszka, vastagság szerint	0.23—0.77	„
--	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. erdei fenyő deszka, vastagság szerint	0.30—1.06	„
---	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. vörösfenyő deszka, vastagság szerint	0.50—1.66	„
--	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. tölgy deszka, vastagság szerint	0.50—0.66	„
---	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. bükk deszka, vastagság szerint	0.30—1.06	„
--	-----------	---

Egy drb 4 m h., 30 cm sz. kőris- és szil deszka, vastagság szerint	0.50—1.66	„
--	-----------	---

Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. luczfenyő lécz	0.11	„
--	------	---

Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. jegenyefenyő lécz	0.10 frt.
Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. erdei fenyő lécz	0.15 "
Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. vörös fenyő lécz	0.20 "
Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. tölgyfa lécz	0.20 "
Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. bükkfa lécz	0.15 "
Egy drb 6 m h., 3 cm sz., 5 cm v. kőris- és szilfa lécz	0.20 "
Egy hosszm. luczfenyő épület- és szer- számfa, minőség szerint	0.50—1.20 "
Egy hosszm. jegenyefenyő épület- és szerszámfa, minőség szerint	0.50—1.20 "
Egy hosszm. vörösfenyő épület- és szer- számfa, minőség szerint	1.00—2.18 "
Egy hosszm. erdei fenyő épület- és szerszámfa, minőség szerint	0.60—1.80 "
Egy hosszm. tölgy épület- és szer- számfa, minőség szerint	1.00—2.18 "
Egy hosszm. bükk épület- és szer- számfa, minőség szerint	0.70—1.80 "
Egy hosszm. kőris épület- és szer- számfa, minőség szerint	1.00—2.18 "
Ezer drb fenyő zsindely	6.00 "
" " tölgyfa "	6.20 "
Egy " tölgy vasuti talpfa	1.30 "
" " bükk vasuti talpfa	0.85 "
Ezer " tölgy hordó donga	81.00 "
" " fenyő " "	56.00 "

Ezer drb	bükk hordó donga	63.00	frt.
Egy	" szarufa	0.16	"
Száz	" keréktalp	7.00	"
"	" küllő	2.50	"
Egy	" tengelyfa	0.28	"
"	q gubacs	8.00	"

Pozsony. Egy m^3 bükk-, gyertyán- és kőris hasáb tűzifa 4.50—5.25 "

Egy m^3 bükk-, gyertyán- és kőris dorong tűzifa 3.75—4.25 "

Egy m^3 tölgy- és szil hasáb tűzifa 4.50 "

" " tölgy dorong tűzifa 4.00 "

" " szil " " 3.75 "

" " nyár hasáb " " 3.00 "

" " " dorong " " 2.50 "

" " fenyő hasáb " " 3.25 "

" " " dorong " " 2.75 "

" " éger hasáb " " 4.00 "

" " " dorong " " 3.50 "

" " fűz hasáb " " 3.00 "

" " " dorong " " 2.50 "

" " tölgy épület- és szerszámfa . 12.00—16.00 "

" " erdei fenyő épület- és szer-
számfa 10.00 "

Beszterezebánya. Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kőris- és szil hasáb tűzifa 1.50—1.80 "

Egy m^3 bükk-, gyertyán-, kőris- és szil dorong tűzifa 1.30 "

Egy m^3 fenyő hasáb tűzifa 1.30 "

" " fenyő dorong tűzifa 0.90 "

" hl kemény és lágy faszén 0.35 "

Egy drb lucz- és jegenyefenyő deszka,
minőség szerint 0.23—0.53 frt.

Egy drb lucz- és jegenyefenyő lécz,
minőség szerint 0.06—0.09 "

Egy m^3 lucz- és jegenyefenyő épület-
és műszerfa 4.00—5.00 "

Ezer drb fenyő zsindely 8.00 "

Egy m lúczfenyő cserkéreg 1.50 "

Arad. Egy m^3 cser-, bükk-, gyertyán-,
kőris- és nyír hasáb tűzifa 3.00 "

Egy m^3 tölgy hasáb tűzifa 2.50 "

" " luczfenyő deszka 21.00 "

" " jegenye- és erdei fenyő deszka 15.00 "

Száz drb lucz- és jegenyefenyő lécz 8.00 "

Egy m^3 luczfenyő épület- és szerszámfa 12.00 "

" " jegenye- és erdei fenyő épület-
és szerszámfa 9.00 "

Egy m^3 bükk-, gyertyán- és szil szer-
számfa 7.50 "

Ezer drb fenyő zsindely 7.50 "

Egy folyó m fenyő heveder 0.20 "

" darab kormányoszlop 0.80 "

Száz " keréktalp 6.00 "

" " küllő 2.50 "

Meghívó az Országos Erdészeti Egyesület 1887-ik évi rendes közgyűlésére.

Az Országos Erdészeti Egyesület idei közgyűlését Kör-möczbányán és környékén szeptember hó 18, 19 és 20-ik napjain tartja meg, a következő napirenddel és tárgysorozattal :

Megérkezés Kör-möczbányára szeptember 17-én Buda-pest felől a délután 12 óra 52 perczkor érkező gyorsvonattal, vagy az este 6 órakor érkező vegyes vonattal, Rutka felől a délután 4 órakor érkező gyorsvonattal; a megérkező vendégek fogadása és elszállásolása; este 7 órakor hangverseny és ismerkedési estély.

Első nap. Reggel 9 órakor a közgyűlés megnyitása a városház nagy termében és a tanácskozások megkezdése és folytatása a következő tárgysorozat szerint :

1. Jelentés az egyesület működéséről a mult évi közgyűlés óta.
2. Az egyesület 1886-ik évi számadásainak felülvizsgálása és az 1888-ik évi költségvetés megállapítása.
3. Egy elnök, két alelnök és harmincz választmányi tag választása.
4. Jelentés a „Deák Ferencz irodalmi alapítvány“ kamataiból az „Erdészeti Földméréstan“ kézikönyvére hirdetett 100 aranyos pályázat eredményéről.
5. Javaslat a „Deák Ferencz alapítvány“ 1888-ik évi kamataiból kitűzendő 100 aranyos pályázat tárgyában.
6. Az alapszabályok módosítása.
7. A következő szakkérdések megvitatása :
 - I. A Kör-möcz sz. kir. és főbányaváros tulajdonát képező fekvőségek gazdasági viszonyainak ismertetése, különös tekintettel az erdőgazdaságra.

II. Az alátelepítésről, mint a fanem változtatásnak és a talajjavításnak egyik módjáról.

III. Az erdőtalaj, különösen a feltétlen erdőtalaj minősítése, tekintettel az erdőtörvény követelményeire.

IV. Milyen alakban adjuk át a fenyőfaanyagot a fűrészüzlet tulajdonosoknak, és mely vastagsági határig dolgozhatják fel a fűrészmalomok a fenyőfát?

Egy órakor közös ebéd, ebéd után a város nevezetességeinek (városi levéltár, templom, iskolák, Mária királyné háza, városi bánya, m. kir. pénzverő hivatal, vízvezeték, köedénygyár, dobozgyár, pipagyár stb.) és a város közelében levő erdőségeknek és erdősítéseknek csoportokban való megtekintése. Este 8 órakor táncmulatság.

Második nap, szeptember 19-én. Reggel $\frac{3}{4}$ 8 órakor, kirándulás, lehetőség szerint a m. k. államvasutak külön vonatán, a m. kir. kincstárnak egy jegenyefenyővel alátelepített tölgyesébe az alátelepítés gyakorlati kivitelének bemutatása és megbeszélése céljából; innen rövid időzés után visszatérés a körmőci és János-hegyi állomásokon át a Körmőcz sz. kir. és főbányaváros tulajdonát képező József gőzfűrész melletti állomásig; a fűrésztelep megismerése és üzemének megismertetése; délután 1 órakor közös ebéd; ebéd után kirándulás a város Wolfsrand nevű erdejébe, az utba eső erdősítések, csemetekertek és a városi vízvezeték megtekintése céljából; este 6 óra 43 perczkor elindulás a József gőzfűrész melletti állomásról vasuton, vagy a városi erdőkön át gyalog, Stubnya fürdőbe; itt közös vacsora és meghálás.

Harmadik nap, szeptember 20-án. Reggel 8 órakor kirándulás a Buora nevű városi erdőbe; a csemetekertek, erdei mellékhasználatok (mészkő termelés, homokbányák, mészegetés stb.) megismerése után a tanácskozások folyta-

tása és a közgyűlés bezárása; közös ebéd az erdőben és visszatérés Stubnya fürdőre.

Negyedik nap, szeptember 21-én a közgyűlés első napján jelentkező tagok kirándulása kocsin Znio-Váraljára a m. kir. közalapítványi erdők gazdasági viszonyainak és a haltenyésztésnek megtekintése céljából.

Ezen napirenddel kapcsolatban van szerencsém az Országos Erdészeti Egyesület összes tagjait valamint az erdőgazdasági ügyek iránt érdeklődő ügybarátokat is tisztelettel felkérni, hogy az egyesület ezen közgyűlésén minél számosabban megjelenni s tanácskozásainkban résztvenni sziveskedjenek.

Budapest, 1887. július

Horváth Sándor,

titkár.

Tisza Lajos,

elnök.

A fentebbi meghívóval kapcsolatban van szerencsénk felkérni tisztelt tagtársainkat, hogy a mennyiben ezen közgyűlésünkön megjelenni kívánnak, ebbeli szándékukat az alulírt titkári hivatalnál minél előbb bejelenteni sziveskedjenek. Azok, a kik ezen alkalommal a vasutak által engedélyezni szokott szállítási kedvezményeket is igénybe venni óhajtják, kegyeskedjenek az igazolványok kiállíthatása céljából a vasuti vonalrészt, melyen utazni fognak, és a fel- és leszálló állomásokat is megjelölni.

Budapest, 1887. július 31-én.

Az Országos Erdészeti Egyesület

titkári hivatala.

Pályázati hirdetés.

Az Országos Erdészeti Egyesület, múlt évben alkotott „Bedő Albert alapítványá“-ból, egy 300 forintos évi ösztöndíjra pályázatot hirdet.

Az ösztöndíj az Országos Erdészeti Egyesület tagsági kötelékében álló vagy állott magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek oly szegény sorsu, szorgalmas és jó előmenetelű fiai számára alapított, kik az erdészeti pályára készülvén, szaktanulmányaikat a selmeczi m. kir. erdőakadémián szándékoznak végezni. A kiirt pályázatban tehát oly középiskolát végzett ifjak, s illetve a selmeczi m. kir. erdőakadémiának oly ezidőszerinti rendes hallgatói vehetnek részt

1. kiknek atyja mint erdőtiszt vagy erdészeti altiszt az erdészet szolgálatában áll vagy állott s mint ilyen az Országos Erdészeti Egyesületnek első belépésétől kezdve állandóan és legalább 5 éven át tagja volt, vagy legalább 5 év óta tagja és tagsági kötelezettségének mindenben eleget tett;

2. kik hitelesen igazolni képesek, hogy szüleik sem elegendő vagyonnal, sem elég jövedelemmel nem bírnak arra, hogy őket tanulmányaik végzése alatt kellő anyagi ellátásban részesíthessék;

3. a kik ép és egészséges testi szervezettel s különösen hibátlan látó- és halló érzékkel bírnak és ezt hiteles orvosi bizonyítvánnyal igazolják;

4. a kik az érettségi vizsgát valamelyik középiskolában jó sikerrel letették, és a mennyiben jelenleg a selmeczi erdőakadémia hallgatói közé tartoznak, az ott eddig megtartott vizsgálatokat a rendes hallgatók számára előírt összes tantárgyakból jó sikerrel kiállották s mindezeket hiteles bizonyítványokkal igazolják.

A folyamodványok ezen feltételeknek megfelelően felszerelve, folyó évi augusztus hó 31-éig az Országos Erdészeti Egyesülethez (Budapest, Alkotmány-utcza, 10. szám) terjesztendők be.

Az ösztöndíj a folyamodók közül a legérdemesebbnek ítéltetik oda, s a selmeczi akadémiára történt beiratkozás igazolása után egyenlő havi részletekben, folyó évi október hó 1-étől kezdve adatik ki.

Az ösztöndíjat elnyerője tanulmányainak befejezéséig élvezi s csak azon esetben veszti el, ha a félévi vizsgákon egy vagy több tantárgyból ki nem elégitő osztályzatot nyer, vagy a rendes hallgatókra nézve kötelező vizsgát egy vagy több tantárgyból letenni indokolatlanul elmulasztja, ha időközben állami vagy más ösztöndíj élvezetébe lép s végül erkölcsi magaviselete bármi tekintetben kifogás alá esik.

Budapesten, 1887. július hóban.

*Az Országos Erdészeti Egyesület
titkári hivatala.*

K ü l ö n f é l é k.

(I.) Az ákácznak egyik ellensége, a mely az ágakat szokta ellepni, a paizs tetű *Lecanium pyri*). A Keszthely melletti Hévíz fürdő parkjában évek előtt oly nagy mennyiségben találtam a fák végső ágain, hogy kártékonysága kétségbevonhatatlannak látszott. Legujabban Havas József kir. erdőfelügyelő ur hozott róla hirt a pestmegyei homokról, valamint Fabinyi Gyula Nyáregyházán észlelte. Részemről kártékonysága következményeit meghatározni mindeddig nem tudtam, valószínűleg azonban növedékvesztésben nyilvánul. Dr. Horváth Géza a következőket mondja róla.

„A félgömb idomu barnás paizsak a kifejlett nőtény rovarok, az alattuk található fehér por pedig azoknak parányi petéi. Ez a paizstetű hazánkban mindenfelé el van terjedve és sokféle fán és cserjén tenyészik, u. m. körte, alma, birs-alma, mogyoró, ákác stb. Ha nagy mennyiségben felszaporodik, a meglepett növényeknek nagy ártalmára van és kivált a fiatalabb csemetéket teljesen tönkre teheti.“

Pusztítására dr. Horváth a kéregnek durva ecsettel vagy kefével való ledörzsölését vagy a következő vegyülékkel való beecsetelését ajánlja.

50 gr szappan,

100 „ kozmaszesz (Fuselöhl),

200 „ borszesz,

650 „ viz.

Erdőkben a meglepett ágak levagdalását és elégetését ajánlja.

Jó lesz ezt a rovar közelebről megfigyelni.

(I.) A kor befolyása a bükkfa minőségére. Hartig Róbert tanár a müncheni botanikai egyesület közgyűlése alkalmával azon tanulmányának eredményeiről tett közléseket, a melyeket

a bükkfa minőségének megállapítására folytat. Eszerint nem áll az eddigi feltevés, hogy a fajsúly nagyobbodnék az évgűrűk szélességével, mert nem létezik állandó és szabályszerű különbség e tekintetben valamely állab legvastagabb és legvékonyabb fái között, és mert gyengébb termőhelyen ugyanazon kor mellett a minőség ugyanaz mint a legjobban.

Tény azonban az, hogy a fajsúly a korral apad. Például valamely állabban következőnek találtatott :

0—30 éves korban 0.77,

30—60 „ „ 0.73,

60—90 „ „ 0.67,

90—120 „ „ 0.64,

120—150 „ „ 0.62.

Most annak kipuhatolásán dolgozik, hogy ennek nem az-e az oka, hogy az idősebb korban rosszabb az arány az assimiláló lombfelület, meg a faképző Cambium palást között. A föltevés mellett bizonyít az, hogy a szabad állásba jutott fa lombozata szaporodtával súlyosabb fát produkál. Pl. 140 éves bükkfák, a melyek 0.60 fajsúlyu fát termettek, szabadba állítás után 0.74 fajsúlyt állítottak elő.

A felnyesés következménye a reservált anyagok emésztése, mint például a keményítőé, a képző öv közvetlen közelében, s az ágazat tökéletes elvétele után 2 cm-ig hatott, míg az előző évhez képest a fatömeg termés csakis 22.30/0 apadt.

(Lnk.) **A fehér nyár galyhullatásáról.** A napfénytől elzárt, folytonosan beárnyalt galyak rendesen úgy vesznek el, hogy lassanként elszáradnak, letöredeznek, elhalt csonkokat hagyva maguk után, melyek egy pár év múlva szintén eltűnnek. Egyes fák azonban, mint a tölgy és nyár tudvalevőleg galyaikat igen gyakran bizonyos életművi folyamatok és változások útján veszti el. Leclerc du Sablon a fehér nyár galyainak

elválására befolyó élettani változásokat figyelte meg, s azt tapasztalta, hogy a fehér nyár azon galyainak tövén, melyek a folytonos beárnyalás folytán tökéletesen ki nem fejlődhetnek, dudor képződik, melynek közepén egy 6—8 sejt vastagságnyi szövetréteg megfásul. A megfásult szövetnek a törzse felé eső részén paraszövet keletkezik, mely az edényeket is áttörve, az egész keresztmetszeten elterjed. Miután ennek következtében a nedvkeringés a galyban megakasztatott, a megfásult réteg feletti sejtszövetben bomlás támad, a sejtfalak felszivódnak s a galy a legkisebb szélfúvásra is letörik.

Ezen folyamat hasonló a lomblevelek lehullási folyamatához. Itt is az elválás egy sejtréteg megfásulása, a pararéteg képződése által mozdittatik elő azzal a különbséggel, hogy a lombleveleknél az edények a pararéteg által nem töretnek át, s a sejtfalak a megfásult réteg felett nem szivódnak fel, sőt gyakran a pararéteg felett egy új sejtszövet keletkezik, melyben két sejtréteg között hasadás támadván, elváló lapok képződnek. A levelet ezentúl az ághoz csakis a még épen maradt edények kötik, melyek könnyen letöredeznek. („Oesterreichische Forstzeitung.“)

(G. L.) **Őskori tölgyet** mutogattak Párisban a múlt év szeptember havában, mint érdekes ritkaságot, mely méretei után kiállítói által őskori (antidiluvialis) tölgynek neveztetett el.

E tölgy a múlt évben Yenne savoyai falu alatt, Pierre Châtel várával szemben, a Rhône folyó medrében találtatott.

A kort melyből ez a tölgy származik, valószínűleg a Gallok ott időzéséig lehet visszavinni.

A hatalmas fának jelenleg csak törzse s tetemes ágcsonkjai maradtak meg; méretei pedig következők: a törzs kerülete a vastag gyökerek felett mérve 9 m, 1 m-rel feljebb 7·5 m, 3 m-nyi magasságban, hol a gyökerek befolyása már nem

észlelhető 4·7 *m*, a törzs kellő közepén, azaz 12·5 *m*-nyi magasságban 3·75 *m*, 25 *m* magasságban 2·7 *m*; az 5·6 *m*-nyi hosszúságu sudar alapjának kerülete 2 *m*, a csonka csúcs kerülete pedig 1·05 *m* s végre a sudar közepén mért kerület 1·85 *m*.

A fa egész magassága 30·6 *m*, köbtartalma pedig 35 *m*³, az összes köbtartalomból 33 *m*³ a törzs és tuskó fatömegére esik, s a sudar maga 2 *m*³ fatömeggel bír.

Természetes, hogy e tölgyfa kérgének, szijacsának, sőt gesztjének is egy részét az idő vasfoga már elpusztította; becslés szerint a az elpusztult kéreg vastagsága 0·11 *m*-t a szijács vastagsága 0·13 *m*-t, az elkorhadt geszt rész vastagsága pedig 0·16 *m*-t tehet ki. Ha az előbb leírt méreteket a kéreg, szijács és az elkorhadt geszt méreteivel megtoldjuk, az egész törzs méretei a következők lesznek: 1 *m*-nyire a földszíne felett 2·78 *m* átmérő, vagyis 8·73 *m* kerület, 3 *m*-nyire a földszintje felett 1·89 *m* átmérő, vagyis 5·84 *m* kerület, 12·5 *m*-nyire a földszintje felett 1·23 *m* átmérő, vagyis 3·87 *m* kerület, a sudar közepén 0·70 *m* átmérő, vagyis 2·20 *m* kerület, a csúcsban 0·43 *m* átmérő, vagyis 1·35 *m* kerület.

Ezen méretek szerint a törzs köbtartalma 35·766 *m*³ a sudar köbtartalma pedig 2·215 *m*³ s így az egész fa köbtartalma megközelíti a 38 *m*³-t; ha pedig a csúcsnak hiányzó részét minden nagyítás nélkül 5 *m* hosszúnak vesszük fel, a törzs összes köbtartalma — a hiányzó rész köbtartalmát 0·350 *m*³-t is beleszámítva — 38·350 *m*³-re tehető, összes magassága pedig közel 36 *m*-re. És végül ha figyelembe vesszük az ágak köbtartalmát is, a mely következtetve azon körülményből, hogy a fa látszólag nagyon ágas lehetett, az összes köbtartalomnak 33⁰/₀-ára vagyis 12·6 *m*³-re becsülhető: a fa köbtartalma az 50 *m*³-t meghaladta.

A fának súlya friss állapotban körülbelül 50.000 *kg*, légszáraz állapotban pedig mintegy 40.000 *kg* lehetett.

A fa évgűrűi a törzs különböző részein eszközölt bevágások felületén mérve átlagosan 3 *mm*-nyi vastagságúak. Ezen átlagos évgűrű-vastagságnál az elkorhadt alkatrészek évgűrűi jelentéktelenebb vastagságúak lehettek, míg ellenben a törzs belsejében lévők, ítélve a vastag ágcsonkok és a gyökerek törési lapjain látható évgűrűkből, észrevehetőleg vastagabbak e méretnél.

A fa átmérőjéből s az átlagos évgűrű vastagságból, következtetve, a fa mintegy 300 éves kort ért el.

A törzs méreteiből és tetemes ágcsonkjaiból ítélve e fa szabad állásban nőtt fel s így koronájának is jelentékenyen terebélyesnek kellett lennie; ezen körülmény s a fa tetemes súlya azon valószínű következtetéshez juttat, hogy a fa megtalálási helyéhez közel nőtt fel, hihetőleg a Rhône folyó partján, vagy egy szigetén, s a folyó medrébe nagyobb vizáradás alkalmával az alámosott partról zuhanhatott be.

A törzs felületén s egy pár *cm*-nyi mélységben fekete barna színű szivacsos szerkezetű a fa, de ezen réteg alatt a fa jellemző vörhenyes barna színét veszi fel anélkül, hogy e szint mélyebben elveszítene. A víz tehát e tölgyfát századokon át sem tudta mélyebben elrongálni mert hatása kizárólag csak a törzs felszínén nyilvánult.

Ezen újabb példa tanubizonyoságot tesz ama, a tapasztalás által már számtalanszor beigazolt tény mellett, hogy fáink között a tölgyfa az, amely állandóan víz által borítva legtovább tartja meg alkatrészeinek szilárdságát és épségét.

(*Lnk.*) Az áfonya vegyi összetételéről. Hogy az áfonya (*Vaccinium myrtillus*) mennyi becses ásványi tápanyagot használ fel a talajból, kitűnik dr. Borggreve és dr. Homberger kísérleteinek eredményéből, melynek rövid leírását az „Oester-

reichische Forstzeitung“ idei április havi füzetéből követke-
zőkben adjuk :

445 cm^3 , tehát majdnem $1\frac{1}{2}$ l áfonya frissen 276·08,
száritott állapotban 26·32 g súlyu.

1000 részre jutott :

	száritott állapotban	friss	hamuban %
káli	16·39,	1·57,	57·11,
nátron	1·48,	0·14,	5·16,
mész	2·28,	0·22,	7·96,
magnesia	1·75,	0·17,	6·11,
vaséleg	0·32,	6·03,	1·12,
mangán	0·59,	0·06,	2·05,
foszforsav	4·99,	0·48,	17·38,
kénsav	0·89,	0·01,	3·11,
kovasav	0·26,	0·02,	0·89.

Ha 1 dm^2 -nyi területre csak 10 szem áfonyát veszünk fel, akkor 1 *ha*-on 10,000.000 szem áfonya van. A mint kísérletezők megszámlálták 1 *kg*-nyi friss áfonya körülbelől 3000 szemet ad, tehát 10,000.000 szem áfonya 3333·5 *kg*-ot nyom. Ha ezen súlyra csak a kálit és foszforsavat számítjuk ki (1·5 *kg* káli, 0·5 *kg* foszforsav, 1000 *kg*-nyi friss áfonyában), akkor *ha*-onként és évenként 5 *kg* káli és 1·5 *kg* foszforsav használtatik fel egy *ha*-nyi területről. Ezen erdőgazdasági szempontból fontos kísérletek eredményéből látható, hogy az áfonya a legritkább és legbecsesebb ásványi tápanyagokból legalább is annyit von el, a mennyit maga a fatenyészet használt volna fel.

Az „Erdőőr“ czimű könyv negyedik kiadása megszerezhető példányonként 3 forintért az „Erdészeti Lapok“ kiadó hivatalánál (Budapest, Alkotmány-utca, 10. sz.)

Erdészeti rendeletek tára.

Körrendelet valamennyi kincstári erdőhatóságnak.

(A hajtópénzek hovafordítása tárgyában.)

25.643. szám. A hajtópénzek hovafordítása tárgyában egyöntetű eljárást kívánván foganatba venni, rendelem, hogy jövőre az erdő-törvény 104. §-ában körülírt esetekben beszedett hajtópénzek teljes összegükben a behajtást eszközölő erdőőrnek, vagy erdőőröknek adandók. Azon esetben, ha a behajtásnál felfogadott napszámosok is segédkeztek, ezek is a hajtópénzből elégitendők ki, és pedig az illető érték- és árszabályban megállapított hajtópénz nagysága és a vidéken szokásos napi bér arányában, úgy azonban, hogy fáradságukért az erdőhatóság részéről megfelelően tartott méltányos díjazásban részesíttessenek.

Budapesten, 1887. július hó 14-én.

A miniszter megbízásából :

Bedő.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(1887. évi junius hóban.)

Befizetés. frt.	Befizetés. frt.
Abrudbányay Béla, erdőtanácsos 64. ²⁵	Gábor Sándor, m. kir. erdőgyakornok 3
Apáti László, műszaki díjnok 8	Göttmann Venczel, erdőtsízt 5
Bolcza István örökösei 50	Gödöllői m. kir. erdőhivatal 5. ⁴⁶
Brecz Sándor, erdőmest. 3	Gesztes Lajos, főerdész 2. ⁷⁶
Breckner József, járási főerdész 11	Hantos Ernő, akad. hallgató 8
Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság 5. ⁴⁶	Huszár István 10
Betűfy Jenő, megyei erd. 2. ⁷⁶	Hoffman Samu 50
Borszéký Soma, minis-teri titkár 5	Özv. Hideghéthy Antalnéól 35
Costán István, egyéves önkéntes 8	Hudák Lajos, erdész 16. ⁵⁰
Czékus György, m. kir. dész 10	Hauszner József, m. k. erdészeti pénztárnok 5
Cservenka Antal, erdészeti díjnok 4. ²⁵	Hammersberg Géza, akad. hallgató 4
Csík-Szeredai m. kir. erdőrendezőség 5. ⁴⁶	Hoffmann Gyula, erdőmérnök 2. ⁷⁶
Dobsina város 2	Janoviczky Zsigmond, vár. erdész 8
Dezső Zsigmond, járási főerdész 2. ³⁶	Kallivoda Hubert, m. kir. közal. erdész 8
A. Dunszt Károly, urad. erdész 8	Krausz József 45
Diószeghy Lajos, m. kir. erdőgondnok 2. ⁷⁶	Özv. Kádár Istvánné 135
Erdősi György, m. kir. főerdőőr 5	Korek Nándor, főerdész 2
Egri főkáptalani erdőhivatal 2. ⁷⁶	Köhler Béla, uradalmi erdész 3
Fehértemplomi erdőgondnokság 5. ⁴⁶	Kolczonay Antal, urad. erdész 23
Gr. Gyürky Ábrahám, földbirtokos 175	Kögl Árpád 3
Gábríel Gusztáv, főerdőhivatali segéd 8	Levitzky Albert, m. kir. erdész 2. ⁸⁰
	Lende Ede, városi erdőmester —. ⁷⁰
	Liftner István, hercz. főerdészgondnok 8

Befizetés. frt.	Befizetés. frt.
Lippai m. kir. erdőrende- zőség 5. ⁴⁶	Schusztér József, járási főerdész 40
Lator István, m. kir. er- gyakornok —. ²⁶	Szászváros tanácsa . 121. ⁰⁷
Liptó-ujvári m. kir. erdőrendezőiség 5. ⁴⁶	Spotkovszky József, urad. segéderdész 4
Lugosi m. k. erdőrende- zőség 5. ⁴⁶	Szokolóczy József, m. kir. erdőgyakornok 11
Ifj. Muraközy János, városi erdészsegéd 3	Schweitzer Antal, m. kir. erdőőr 4
M.-szigeti m. kir. erdő- igazgatóság 5. ⁴⁶	Szigeti Rezső, m. kir. erdőgyakornok 16
Márton Sándor, jár. er- dőgondnok 2. ⁷⁶	Szalay József, erdőmest. . 16
Mayer Gyula, urad. fő- erdész 2. ⁷⁶	Schwiegut Ferencz, vár. erdész 8
Miklós Lajos, főerdész . . 2. ³⁶	Szászsebesi m. kir. er- dőrendezőiség 5. ⁴⁶
Naszódi közp. iskola- alapok 5. ⁸⁶	Sopron sz. kir. város . . 8. ¹⁶
Nadhera Pál, okleveles erdész 3	Spanyol Géza, m. kir. erdész 19
Neuhöfer és fia czég 44	Sujánszky Imre 4
Orsovai m. kir. erdő- hivatal 5. ⁴⁶	Somlyó - vásárhelyi számtartóság 10. ⁸⁵
Prónay István 56	Temesvár sz. kir. város . 19
Gr. Pálffy Mór, földbirt. 135	Tiller Mór és testvére egyenruhakészítő 8
Gr. Pálffy János, földb. 132. ¹⁰	Ungvári m. kir. erdőrende- zőség 5. ⁴⁶
Preszler József, prim. körerdész 8	Várjon Géza, m. kir. fő- erdőmester 8
Reinfusz Bódog, főerd. . —. ⁹⁰	Br. Wenkheim László, örökösei 131. ⁸⁸
Richter Rezső 2	Br. Wenkheim Béla, örökösei 69. ⁹⁴
Rosenthal H. egyenru- hakészítő 8	Zaretszky Pál, m. kir. erdész 8
Szepesi akadémiai tár- sulat 9	Zarka Miklós, m. kir. osztálytanácsos 20
Szögyényi László, kül- ügyministeri osztályfő- nök 48	Zsarnóczai m. kir. er- dőhivatal 8. ¹⁶
Schossberger Henrik, földbirtokos 115	Zsarnócai m. kir. erdő- rendezőiség 5. ⁴⁶
Özv. Szalay Sándorné . . . 8	

Adományok a „Bedő Albert“ ösztöndíj alapítvány javára.

Az „Erdészeti Lapok“ f. évi IV. füzetében ezen rovat alatt Abrudbányay Béla gyűjtő ur neve alatt kimutatott 153 frt a következő adományokat foglalja magában :

	frt	kr		frt	kr		frt	kr
Abrudbányay Béla	20	.	Terbocs	8	.	Miskolczi János	3	.
Bérczi Márton	10	.	Szóts Károly	10	.	Roszinsky	3	.
Arz Károly	8	.	Telyesnitzky	7	.	Lopussny	3	.
Bomcher	5	.	Vadas	8	.	Tabacsek	3	.
Krajcsovits Béla	5	.	Pellior	8	.	Szalagyi	3	.
Hidvéghy Károly	5	.	Ruprecht Antal	5	.	Leonhard János	2	.
Mangesius Mihály	3	.	Juhász	3	.	N. N.	1	.
Rákóczy Károly	1	.	Méhes	3	.			
Pülck József	2	.	Gábor	3	.	összesen	153	.
Binder	18	.	Ormai	3	.			

Budapest, 1887. július 28-án.

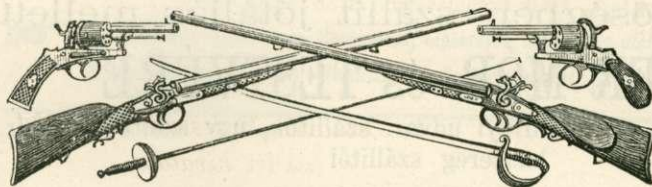
*Az Országos Erdészeti Egyesület
titkári hivatala.*

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok” 1887. évi VII. füzetéhez.

 Az „Erdészeti Lapok” mellett mérsékelt közlési díjért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

Dijszabályzat. Az első negyven (40) sorért soronként negyven (40) krajczár, az erre következő husz (20) sorért, illetőleg a 41 egész 60-ik sorig, soronként harmincz (30) krajczár, míg a 60-ik soron felül következő minden sorért egyenként husz (20) krajczár számíttatik.

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.



Fontos utazók-
nak, vadászoknak
tiszteknek
és másoknak.

Revolverk, fegyve-
rek, vadászati esz-
közök,

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű czikke

Bécs, Ottakring
Festgasse 11/13.

GASSER LIPÓT

Raktár Bécs,
I. Kohlmarkt 8.

fegyvergyára által, jótállás mellett legjobb minőségben és legolcsóbb áron szállíttatnak.

 Illustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.

Bükkszerszámfa eladás.

Méltóságos ifj. gróf Esterházy Móríc ur pápa-ugodi uradalmához tartozó, a városlődi m. nyugoti vasuti állomástól 2¹/₂ órányira fekvő iharkuti pagonyban 1887—1892. években nagyobb mennyiségű bükk szerszámfa kerül eladásra.

A venni szándékozók a feltételek iránt tudakozódhatnak az uradalmi főerdészi hivatalnál Ugodban (Veszprémmegye).

(1—3)

Uradalmi számvevőség.

Kincstári és urodalmi
erdőtisztek és erdőőrök
 részére akár
teljes egyenruhákat
 akár pedig
egyes darabokat
 valamint az
 egyenruhához tartozó egyes részeket
csakis valódi

tartós minőségben szállít jótállás mellett

TILLER MÓR és TESTVÉRE

osztrák cs. kir. és szerb királyi udvari szállítók, ugy szinte a m. kir.
 hadsereg szállítói

Budapesten, Károly-laktanya.

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldünk.

Hirdetmény.

Mindennemű

erdőtiszt és katonai egyenruha, vadász- és civilruha

legjutányosabb árak mellett megrendelhető

ROSENTHAL H.-nál

az „arany sisak“-hoz.

A m. kir. vallás- és közoktatási nagyméltóságú minisztérium, köz-
 alapítványi erdőtisztok és erdőőrök egyenruha szállítója.

Budapest,

Haas-féle palota, Gizella-tér 1. szám.