

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.

Harminczegyedik évfolyam. XI. füzet.

1892. november 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. szám. II. emelet.

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

A véderdőről.

Irta: Márton Sándor, m. kir. főerdész.

Az „Erdészeti Lapok“ f. évi V-ik füzetében, Fogassy Gyula urad. erdőmérnök ur a véderdők adókedvezményben való részesítésének nehézségeiről tesz említést és az 1890. évi 14983.sz. magas rendelet 9-ik §-ának megváltoztatását óhajtja.

Ezen § megváltoztatására azonban, — mint gyakorlatban 30 esetben erre hivatkozhatom, — szükség nincsen, mert az adómentesség iránt benyújtott kérvény mellé az illető birtokosnak nem szükséges összes kataszt. iveit benyújtani, hanem elég csupán az illető véderdőre vonatkozó adatokat kiíratni.

Járásom területén igen sok véderdő van. 142 birtokos közül 61-nek van véderdeje.

Kezelésem alatt mintegy 17.700—18.000 kat. hold erdő áll s ezt 173 üzemosztályban kezelem. Véderdő ebből mintegy 2000 k. hold 16 üzemosztályban.

Ily körülmények között bő alkalmam van a véderdőket illető kérdésekben tapasztalatokat szerezni.

Ezen tapasztalataimat, Fogassy ur fentebb említett czikke által indittatván — az adómentességi kérvényeket is tárgyalva — bátor vagyok alábbiakban előadni.

Az erdőtörvény 2-ik §-a meghatározza azt, hogy mily erdők tekintendők véderdőknek.

Ha e meghatározást futólag olvassuk át s nem szerezhetünk magunknak éveken át tapasztalatokat, több véderdőnél nem fogjuk megtalálni a 2. §-ban kimondott feltételeket.

Nem találunk sem hegyomlást, sem kőgörgöteget, sem vizmosást; nem látszik tehát, hogy az alantabb fekvő területek termőképessége veszélyeztetve van s mégis az illető erdő véderdőnek van kijelölve.

Nem találjuk meg a véderdő jellegét első pillanatra azért, mert az ott levő jó erdő az okot mintegy elfedi szemünk elől. Ha azonban alaposan megvizsgáljuk a talaj minőségét, hajlását, a talajkötöttség mértékét és összehasonlítjuk a szomszédos kopár véderdő talajával, fekvésével, mindjárt megokolva látjuk a kijelölést.

Az erdőtörvény 2. §-ában foglalt meghatározást a czél szerént két részre lehet bontani.

Az első a véderdőt talaj termőképességének fentartásáról, vagyis hegyomlások, hó- és kőgörgötegek, vizmosások támadásának és tovább terjedésének megakadályozásáról gondoskodik.

A második más területeket vesz védelme alá, a mennyiben alantabb fekvő területek termőképességének s a közlekedési utak biztonságának megvédését és a szélvész

romboló hatásának megakadályozását, illetve mérséklését tüzi ki célul.

Ezen szempontokból kell mérlegelni az erdőket akkor, a midőn arról van szó, véderdőnek jelöljük-e ki valamelyiket vagy sem.

Könnyű az eljárás, ha már szemünk előtt áll a baj, a melyet orvosolni kell; de nehéz feladatunk van akkor, a mikor még nem állottak elő tényleg oly bajok, e melyek tarvágás s irtás esetében megjelenhetnek s veszedelmessé válhatnak.

Pedig ezen második esetben teljesít valójában szép feladatot az erdész, mert a bekövetkező bajokat előre látva, azok elhárítása iránt intézkedik s így a jövőről gondoskodik.

Óvatosan kell eljárni a minősítésnél; nem szabad csak könnyedén kimondani a véderdő minőséget, mert ezzel a birtokost erdejének szabad használatában, esetleg indokolatlanul korlátoznók, reá méltánytalan terheket rónánk, s őt ok nélkül, szigorubb rendszabályok megtartására köteleznők.

De nem volna helyes csupán a jelen állapotot tartani szem előtt, hanem előre kell néznünk s az esetleges következményekkel, — a melyek az esetben állhatnak elő, ha a terület nem jelöltetnék ki véderdőnek, — szorosán számot kell vetnünk.

Itt közép ut nincsen.

Czélszerűbb inkább szigorubban járni el; szigorubban eljárva kétes esetekben csak azon részeket jelöljük ki, a melyek más terület épségben tartására hivatvák, mert az ily területeken irtás és tarvágás miatt keletkező vizmosás, köömlás, iszapolás stb. nemcsak a véderdő birtokosnak okozna kárt, hanem másokat is — még pedig hibájukon kívül — megkárosítana.

Ha tisztán az erdőbirtok talajának védelméről van szó s nehéz eldöntenünk, hogy ez erdőt kijelöljük-e vagy sem véderdőnek: ez esetben azért mellőzhető a kijelölés, mert jó gazdálkodás mellett a talajvédelem úgy is meg lesz, rossz gazdálkodás mellett pedig a birtokos esupán magának tesz kárt s utólagos felvétellel úgy is segíthetünk a bajon.

Az előző esetben, ha másnak kár okoztatik, ezt azzal nem tehetjük már jóvá, hogy a területet utólag véderdőnek minősítjük. Ezért tanácsos már első ízben véderdőnek kijelölni a más területek termőképességét védelmező erdőket.

A véderdőket következőleg lehet szerény nézetem szerint osztályozni.

1. Magas, elő s középhegységben hó és kögörcetegek, hegyomlások, vizmosások keletkezésének s tovaterjedésének, továbbá széldöntésnek kikerülése végett a szélvész akadálytalan tova vonulásának gátolására, mérséklésére szolgáló véderdők.

2. Ugyanily felevésü, már részben kopár véderdők, melyeknél az alantabb fekvő területeknek esőzések alkalmával a gyorsan lefolyó víz miatt víz által való elárasztásától, azok termékeny rétegének elhordásától, vagy iszappal, kötőmelékkel s terméketlen földdel való elborításától lehet tartani.

3. Sikságon a futóhomok megkötése végett fentartott véderdők, melyek saját talajuk termőképességének fentartására, valamint más területeknek homokkal befúvásától való megvédésére hivatvák.

4. Közlekedési utak biztonságának megoltalmazására vagy egyéb különös czél elérésére szolgáló véderdők.

Az első három osztályra felesleges példákat felhozni. Azonban a negyedekre felhozok néhány példát.

Debreczen város mellett az u. n. «Nagyerdőn» van a katonai czéllövő tér. Az újabb fegyverek golyói tulmentek

az erdön s a mellette elvonuló országutra lecsaptak, sőt több alkalommal a m. kir. államvasutaknak ottani pályáján a vasuti kocsikba is befuródtak.

A bajon aként segítettek, hogy a czéllövő addigi irányát, — mely nem volt egészen párhuzamos az erdő hosszúsági irányával — megváltoztatták, de egyuttal a ferde irányban repülő golyók felfogása végett kimondatott, hogy a fákat a czéllövő tér közelében a lehetőséghez képest fent kell tartani.

Ez okból a városi erdőmesteri hivatal kérte, hogy ezen erdőrész véderdőnek nyilváníttassék..

Ugyanezen erdőrészszel összefügg a nyári mulatóhelyet körül vevő erdőrész, mely abból a czélből, hogy a közönségnek alkalma legyen minél nagyobb területen árnyas fák alatt sétálni, szintén a véderdőhöz csatoltatott.

A kezelésem alatt álló nemesvítai közbirtokossági véderdő közvetlenül Nemesvita község mellett van.

A kiméletlen legeltetés folytán az erdő elpusztult s az igen meredek oldalról a víz, egyenesen a belsőségekre futott s nyári záporok alkalmával több lakóházba behatolt, úgy, hogy azokban ilyenkor néha térdig is ért a víz.

Az ott levő két nagy vizmosás a víz tetemes részét másfelé vezette s ezt szerencsének lehet mondani, mert különben az egész község veszélyben forgott volna.

A vizmosásokon letóduló víz egyenesen az országut felé folyt, a hidat megrongálta s több izben 30—60 *cm* vastag iszapot rakott le, melynek eltávolítása igen sokba került.

A vízkárok miatt, még a 70-es évek elején, a legeltetés korlátozását kérték a lakosok.

A legeltetést a község feletti sziklás kopár helyen vármegyei határozattal be is tiltották.

Ez azonban csak részben segített a bajon, úgy, hogy még 1886-ban is több izben tetemes kárt tett a lerohanó víz.

A legeltetés 1886-ban teljesen betiltatott, de csak három erdőrendészeti birság után lehetett még 1886-ban is a legeltetést teljesen megszüntnek tekinteni.

Két év alatt az egész terület begyepesedett. 1889-ben beerdősítés is megkezdett s most már 3 év óta a víz nem folyt le rohamosan s kárt nem okozott.

Festetich Tassiló grófnak zala-szántói erdőgondnokságába eső Tátika várrom környéke, a romok szépségének fentartása végett, tudomásom szerint szálalva kezeltetik s a várrom érdekében mintegy véderdőnek tekintetik.

Tudnék még több példát felhozni, de már talán felesleges is lenne.

A véderdők czélját, — mely fentebb jelezve volt, — az erdőtörvényben gyökerező rendszabályokkal következőleg lehet elérni.

Az erdőtörvény 2. és 4. §-a az irtást és tarvágást, a 6. §. a tuskó és gyökérirtást, a 8. §. az alomgyűjtést a véderdőkben betiltja, a 7. § pedig a legeltetést kellő korlátok közé szorítja.

Ezen tilalmak s korlátozások következtében a talaj folyton védve van; a talaj nem lazittatik, a fenálló fák árnya a talajt a teljes kiszáradástól és felbomlástól megóvjja, a gyökerek, tuskók a talaj lemosását akadályozzák, az alom a vizet magába veszi s lassan ereszti le s a viz árkokat nem moshat, az elkorhadó alom a termőerőt gyarapítja, a szelek erejét a fák mérséklék, a legeltetés csak oly mértékű lehet, hogy a talajban kárt ne okozzon.

Ezeket bővebben fejtegetnem szükségtelen, mert ezek általában ismeretesek.

Fenti intézkedésekkel, — az emberi számitáson és hatáskörön kívül eső tényezőktől s körülményektől eltekintve — a

mint az eredmény mutatja, a véderdők fentebb elmondott céljait el is lehet érni.

Megjegyzem még, hogy a futó homokon álló erdőt általában véve nem minősíti a törvény véderdőnek. Ezekben csak az irtás (4. §.) tilos. Azonban sokszor szükséges ezeket is véderdőnek nyilvánítani.

A véderdővé minősítés, ha nem forog fenn ok arra, hogy az erdő továbbra is szigorubb rendszabályok szerint kezeltessek, megváltoztatható.

A megváltoztatást előidéző körülmények különfélék lehetnek.

Ennek kellő megvilágítása végett egy kitérést kell tennem a feltétlen s viszonylagos erdőtalaj meghatározása végett, mert ezzel a véderdő talaj minősítése is szoros kapcsolatban áll.

Az ország különböző vidékein a viszonyok eltérők egymástól.

Én az ide való viszonyok behatása alatt állok s ezekhez képest mondom el nézeteimet, melyek lehetséges, hogy tisztelt szaktársaim véleményével nem mindenben egyeznek meg. Ezért ismételten felemlitem, hogy az itteni körülmények között meritett tapasztalataim alapján szólok.

A talajok bizonyos munkálatok s befektetések, u. m. feltörés, irtás, alagsövezés, csatornázás, megforgatás, kőkihorlás, trágyázás stb. által úgy átalakíthatók, hogy a jelenleginél jövedelmezőbb más művelési ágra állandóan alkalmassá válnak.

Egyik talaj könnyen, másik nehezen alakítható át. Egyik jobban jövedelmez mint a másik, nagyobb %_o-ot hoz.

Sok helyen azonban a talaj átalakítása még nem járna haszonnal, mert a természeti viszonyok, fekvés, magasság stb.

miatt a talaj ily átalakítás után sem fog alkalmas lenni más művelési ágra.

Az ily tenyészetvi viszonyok közt levő talajoknak csak is termőképessége emelhető, de maguk más művelési ágra nem alakíthatók át.

Igy pl. Máramaros szelidebb helyein sem lehetne a talajt ugy átalakítani, hogy jó szőlő nőhessen rajta épugy, miként az itteni szőlőtálatjokat rizstermelésre aligha lehetne berendezni.

Az erdőtalajoknál is így van. Ezek is átalakíthatók, de a helyi éghajlati viszonyokat a talaj minőség mellett mindig tekintetbe kell venni.

Egyik erdőtalajból csak a tuskót s gyökeret kell kiszedni, hogy kész legyen a legjobb szántó föld; a másíknál pedig forgatás, kökiszedés, csatornázás, vízlevezetés, talaj lemosást védő kőfalak építése stb. szükséges.

A havasi legelőkn, ha még oly jó is a talaj, nem lehet bánáti buzát, repezét, stb. termelni; itt Badacsony tetején bár részben jó talaj van, czéltalan volna a szőlő művelése, mert megfagyna télen.

Sokan azt mondják, hogy a feltétlen erdőtalaj nem alakítható át, mert ha átalakítható, akkor eo ipso nem feltétlen erdőtalaj.

Én ellenkező véleményen vagyok s azt mondom: sok oly talaj van, a mely jelenlegi állapotában feltétlen erdőtalaj, azonban megfelelő átalakítási munkálatok mellett, — ha a más művelési ághoz szükséges tenyészetvi feltételek meg vannak, más művelési ágra állandóan alkalmassá válik.

Nem állítom azonban, hogy minden feltétlen erdőtalaj átalakítható. A zord fekvésű, vagy igen köves s sziklás, vagy futóhomokos erdőtalajból bizony szántó földet, szőlőskertet nem csinálhatunk.

En a viszonylagos s feltétlen erdőtalaj fogalmát következőleg értelmezem.

Viszonylagos erdőtalaj szeréntem azon talaj, a mely az erdő kiirtása után, a természeti viszonyok kedvező voltánál fogva, azonnal állandóan használható más művelési ágra, a nélkül, hogy az alkalmassá tétel valamely különös talaj előkészítést igényelne.

Feltétlen erdőtalajok közé pedig azon talajokat sorolom, a melyek a természetre befolyással bíró tényezők kedvezőtlen volta, vagy pedig talajuk mostani állapota miatt más mívelési ágra állandóan nem alkalmasak.

Ezen meghatározást nem arra vonatkoztatom, mintha a feltétlen erdőtalajt két osztályra osztanám, u. m. átalakíthatóra s át nem alakíthatóra, hanem csak azt óhajtom feltüntetni, miszerént a viszonyoktól függ, hogy a jelenleg feltétlen erdőtalaj egy része meddig marad feltétlen erdőtalaj.

Jövőben ugyanis lehetséges, hogy igen jövedelmező lesz oly talajnak átalakítása, a melybe jelenleg nem volna érdemes semmit sem befektetni.

Ez a jövőtől függ s mivel a jövőbe pillantani nem lehet, a körülmények jövő alakulását pedig előre megállapítani s biztosan sejteni bajos dolog, ezért nem is volna czélszerű két osztályt venni fel, mert a minősítésnél gyakran problematikus helyzetbe jönnénk.

Az erdőtvény 4. §-a nem szól az átalakításról; de ez felesleges is volna, mert ha kellően úgy átalakíttatik a talaj, hogy más mívelési ágra állandóan alkalmas lesz, akkor már ez úgy sem feltétlen erdőtalaj.

Azonban, ha át akarjuk alakítani a talajt, okvetlenül irtatnunk kell.

Ez pedig a feltétlen erdőtalajon tilos.

De ha azt vesszük tekintetbe, hogy nem csupán irtás-

ról van szó, hanem átalakításról, szó szerént nem jöhetünk ellenkezésbe a törvénnyel.

Nézetem szerént, ha a feltétlen erdőtalaj átalakítása kerül szóba s a viszonyok olyanok, hogy a talaj csakugyan alkalmassá tehető más miveltési ágra s erre így állandóan használható is és kellő biztosíték van arra, hogy a talaj csakugyan kellően át fog alakittatni, mivel az erdőtörvényt az átalakítást nem tiltja, nemzetgazdasági szempontból az átalakítási munkálatok engedélyezhetők.

A talaj alkalmasságának változóságára szabad legyen példát felhoznom.

Alakul egy ipartársulat, mely munkásokat telepít magas hegységben levő erdőbe egy nagyobb völgybe. Szükség van házhelyre, udvarra s kertekre, a melyekben a munkások legalább burgonyát termelhesse. Az átalakítási engedélyt meg kell adni, mert alig feltételezhető, miszerént kerteknek a kevésbé jó talaj választatnék, s kerteket, házakat nem fognak oly helyre építeni, a hol vizmosás tehet kárt. Ha pedig vizmosás akar keletkezni, a házakat, kerteket bizonyosan védelmezni fogja a birtokos. Lehetséges, hogy a talaj jelenlegi állapotában állandóan nem volna alkalmas burgonya termesésre, de azt fel lehet tételezni, hogy, ha erre szükségük van, át fogják a talajt alakítani.

Ennél még jellemzőbb, tapasztalatból vett példát is tudok elmondani.

Ide érkezésem idején 1886-ban Badacsonyan láttam, hogy egy 10—20° lejtőjű, bokrokkal benőtt s a szőlőkhöz számított területet, 60 *cm* mélyen megforgattak s belőle a köveket kihordták. Kikerült kat. holdankint 80—100 szekérnyi kő. Ezeket a forgatott terület szélére rakták 1—2 *m* vastag és 1½ *m* rétegben, még pedig úgy, hogy az oldalait, mint valamely kőfalét, úgy rakták ki.

Ezen talajt az előtt, ha a mellette közvetlenül fekvő erdőhöz lett volna csatolva, minden erdész feltétlen erdőtalajnak minősítette volna.

Igen szép növésű szőlő nőtt rajta.

Ugy, de mi történt. Már az első évben a talajlazítás miatt kisebb vizmosások keletkeztek.

A tulajdonos ekkor kénytelen volt újabb befektetést tenni.

Kövekkel kirakott vizfogó gödröket készítettett s keresztben 30—50 *cm* magas földfogó falakat rakatott.

Ma már ezen szőlőt is pusztítja a filloxera. Ha a szőlő kipusztul, a birtokos nem fogja a vizmosást gátló falakat jó karban tartani, mert ott szántani nem lehet.

Rövid időn az elhagyott talajon vizmosások fognak keletkezni s ezek iszappal, kőtörmelékekkel fogják elborítani az alantabb fekvő szőlőket, a melyekben jobb talajuknál fogva amerikai szőlővel lehet a filloxera ellen védekezni.

Mi áll ekkor előttünk? Befásítandó kopár terület, a melyet azután, mint erdőt, a véderdők közé kell felvennünk.

Tegyük fel most, hogy sikerül a filloxerát mindenütt ártalmatlanná tenni s ezen véderdőben a birtokos ujjal szőlőt akar tenyészteni s folyamodik átalakításért.

Mi ekkor a teendő?

Nézetem szerint kérelme nem tagadható meg, ha biztosítékot nyújt arra nézve, hogy vizmosások keletkezését megakadályozza.

Az átalakításra kiadott engedélyekben fontosnak tartom annak kimondását, hogy mihelyt nem tartatik a talaj kellő állapotban, a beerdősítésre a tulajdonos az erdőtörvény 4. és 5. §-ai alapján azonnal köteleztetni fog.

Átalakítási engedélyt itt már több birtokos nyert, így a csabrendeki nemesség, mely engedély alapján mintegy 25 k.

hold feltétlen erdőtalajt alakított át szőlővé. A talajt megforgatták, a köveket kihordták s ma a szőlő kitünően díszlik.

Arra is tudok példát mutatni, hogy az átalakított talaj ismét beerdősített, mivel a tulajdonosok nem voltak képesek kellő karban tartani a szőlőket, nem trágyázták, s mert nem termett, művelését abbanhagyták.

Ilyen terület van Alsó-Dörgicsén az urbéri erdőhöz csatolva. Ez most véderdő s a fenyő ültetés meg is kezdetett rajta.

Itt a filloxera pnsztitásai miatt sok beerdősítendő kopár terület fog előállni.

Ezeknek beerdősítését most követelni még nem lehet, mert tényleg eddig sokat nem kopárosodtak s az alább fekvő területeket is kevésbé veszélyeztetik. Azonban attól lehet tartani, hogy idővel csakugyan elkopárosodnak.

Ezért tartom az ezentúl kiadandó átalakítási engedélyeknél hangsúlyozandónak az újra beerdősítés kötelezettségét az esetben, ha a birtokosok az átalakított területet kellően nem művelik.

Ezen példák után azt lehetne következtetni, hogy sok véderdő van járásomban, a melynek talaja viszonylagos erdőtalaj.

Én ezt nem állítom, hanem csak azt, hogy ha valamely erdőtalajnak átalakítása, — legyen az feltétlen vagy akár véderdő talaj, — kerül szőnyegre és a talaj a tervbe vett átalakítási munkálattal más művelési ágra állandóan alkalmassá tehető, a birtokos pedig kellő biztosítékot nyújt arra, miszerént azt ilyen alkalmas állapotban állandóan fentartja: az átalakítás megengedhető; mert csupán a helyi viszonyoktól és különösen a jövedelmezőségtől függ, hogy valamely talajba az átalakításhoz megkívántató tőkét be fogja-e fektetni.

Ha pedig a befektetés jövedelmező s az átalakítás kárt senkinek sem okoz: nemzetgazdaságilag mindig helyes az átalakítást megengedni.

E kitérést azért tettem, hogy példát hozhassak fel arra, miszerént a véderdők, ha az ok, mely miatt véderdökké jelöltettek ki, bármily körülménynél fogva megszűnik, a véderdők sorából törölhetők, illetve törlendőek.

Most pedig áttérek újra a véderdők tárgyalására.

Tilos levén a véderdőkben az irtás, tuskó-gyökér-irtás, tarvágás, alomszedés: ezen tilalmakhoz képest, kell megválasztani az üzemmódot, fordát és a felújítási módot.

Általánosan ismeretes, hogy melyik üzemmód mellett van legjobban védelmezve a talaj. Ez a szálaló üzem.

A gyökereknek a felső talajrétegben szétterülő hálózata, a folyton meglevő lombozat védi a talajt a külső behatások ellen, az irtás s a tarvágás tiltásának is épen ez a célja.

Az üzemmódok közül, mivel a szálalásra a sarj és középerdő üzemmód nem igen alkalmas, a szálaló üzemmód felel meg leginkább a szálaló üzemmel. A fordát a szálaló üzem módhoz képest legalább 60 éves, de általában 80 éves legyen.

A véderdők felújítása lehetőleg természetes uton történjék s ennek hiányait egészítsük ki mesterségesen.

Természetes felújítás azonban nem mindenütt alkalmazható azonnal. Itt aztán mindjárt mesterséggel kell azt helyettesítenünk.

A mesterséges felújítást a fenálló fák alatt kell végeznünk. Ezen munkálat — mely állhat vetés s ültetésből is, alátelepítés nevet visel.

Az üzemre vonatkozólag megjegyzem, hogy nem szükséges mindenütt okvetlenül szálaló üzemet felvennünk; lehet fokozatosan felújító üzemet is alkalmaznunk, fokozatos

felújító vágásokkal. Ez az üzem nincs kizárva, mert ennél is mellőzve van a tarvágás.

Mielőtt azonban ama körülmények tárgyalásába bocsátkozhatnám, melyek mellett a fokozatos üzem czélszerűbb és melyek mellett megfelelőbb a száraló alkalmazása: e két rokon üzemet párhuzamban kell állanom.

Fokozatos vágásu üzem az erdőnek oly kezelésében áll, a melynél évenként a fahasználatot ritkítás utján 1—5 évi vágásterületre is kiterjesztjük oly czélből, hogy ezáltal a fák szabadabb állásba jutván magot teremhessenek s a lehulló magvak az erdőt felújítsák; a keletkezett csemetéket aztán két-három izbéli, egymásra 1—3 évi időközökben következő újabb ritkítás, illetve utolsó kihasználásnál a fentmaradt összes fák kivágásával szabadítjuk fel.

A fokozatos vágásokat azzal kezdjük, hogy a felújítandó területen, — rendszeren 2—5 évi vágásterületen — a fákat s a talajt előkészítjük. Ezen előkészítést legeltetési tilalom mellett a tenyészteni nem tervezett, továbbá az elnyomott és magot nem termő fák és bokrok kivágásával kezdjük meg. Ez az előkészítő vágás.

Az előkészítő vágásnál a ritkítást csak oly mérvben eszközölhetjük, hogy még a bevetéshez kellő számu fa maradjon fent. Általános mérték erre: fényigényeseknél 0·6, árnytüroknél 0·7—0·8 zárlatban hagyjuk a fennálló fákat.

A második fokozatos vágást, mely vető vagy magvágás nevet visel, ha magtermés nem áll be, két-három év alatt 10 évi vágástérre is kiterjeszthetjük.

Az, hogy ezen vágás hány évi vágástéren eszközözlendő: a zárlattól s a magtermés nagyságától függ.

Ezen vágásnál a zárlatot 0·5-nél alább nem szállítjuk.

A véderdőnél a talajvédelem érdekében mindaddig,

míg a csemeték meg nem telepedtek, a zárlatot 0·6-nél kisebbre nem szabad leszállítani.

A további ritkítás ideje s mértéke attól függ, hogy milyen nagy terület van csemetével benőve, s hogy ezek milyen mértékben szabadíthatók fel. Ha elég csemete nem keletkezett, a hiányokat mesterségesen pótoljuk, a vetővágással pedig előre megyünk.

A harmadik vágás, — melyet csak teljesen betelepített vágásterületen hajtunk végre, — vigály vágásnak hívjuk.

A vigály vágásnál 0·2—0·3 vázlatban hagyjuk a fenálló fákat, hogy a csemeték a teljes szabad állásba lassan kerüljenek s a fák megvédjék őket teljes megerősödésükig.

A vigály vágás fényigényeseknél felesleges, hanem helyette egyszerre a 4-ik vágást a végvágást vagy felszabadító vágást alkalmazzuk. Ezen vágásnak csak akkor van helye, a midőn teljesen beerdősített területen a csemeték kellően megerősödtek. Ekkor a fenálló fákat mind kivágatjuk.

A ritkításoknak egymásra 1—3 évi időközökben kell következniök, azonban a vető s felszabadító vágás között a kihasználás könnyítése a fatermelési kiadások kevesbítése végett, de különösen azért, hogy a csemetékben nagyobb kár ne okoztassék, — 5 évnél több el ne teljen. Természetes, hogy ez idő alatt a felujtást is be kell fejezni.

A fokozatos üzemnél a fahozam egyenlősége és a tartamosság szempontjából csakis évi vágásterületekre terjed ki a kihasználás, illetve csak bizonyos fatömegre, melyet átlagban egy évi vágásterületről nyerhetnénk.

A szálaló üzemnél — csakis a rendszeresről szólva — a tartamosság és a fahozam egyenletessége nem, mint feltétel, hanem mint lehetőség szerénti kíváncalom jelentkezik.

A szálalás nincs évi vágásterülethez kötve, hanem egy fordaszaki területen belül 20 év alatt akkor és annyit

használunk ki, a mikor és a mennyinek kihasználása, a felújítás érdekében szükségesnek látszik.

A szálalónál is előfordul hasonmása az előkészítő, vető stb. vágásnak, csakhogy ezeket szálalónak (első, második stb.) nevezzük s a szálalásnál a kihasználás nincs vágásterületek határvonala által korlátozva, nincs annyira évhez kötve, csak a felújításhoz kell alkalmazkodnia.

Szabadkéz van engedve a kezelőnek a szálalásnál, hogy egy fordaszaki területen 20 év alatt (kivételes esetekben pl. gyors felújítás végett, széldöntés, rovar pusztítás után 10, esetleg 6 év alatt) ott, akkor és oly mértékben szálaljon, illetve szálalhasson a hol, a mikor és a mily mértékben a szálalást a felújítás igényeihez képest kívánatosnak vagy éppen mellőzhetlennek tartja. Azonban az a feltétel, hogy a szálalást a felújítás érdekeinek megfelelőleg eszközölje, elengedhetetlen.

Éppen azért ha egyes foltok beerdősültek, a csemetéket csak ezeken szabad felszabadítani, illetve az ennek megfelelő szálalást csak a beerdősült foltokon szabad végrehajtani illetve csak ezeken kell eszközölni.

A mennyiben pedig ki van mondva, hogy az illető területet bizonyos idő alatt teljesen ki kell szálalni, a kezelő erdész kötelessége jó előre gondoskodni, hogy a természetes felújítást egészben vagy részben mesterséggel helyettesítse.

Minthogy pedig a talajvédelem érdekében a 0·6 zárlatot fent kell tartani: az ennél ritkább erdőkben először erdősíteni kell s addig nem is szabad szálalni, míg a csemeték a 0·6 zárlatot el nem érték; általában pedig a szálalást úgy kell megtenni, hogy a zárlat, a csemetéket is beszámítva, legalább 0·6 maradjon. Czélszerűbb óvatosságból, a vetényülés után csak oly mértékben szálalni, hogy 0·7—0·8 zárlat maradjon.

A szálalások száma nincs korlátozva, de hogy a fák döntése sok kárt ne okozzon, ugyanazon a területen 4—5-nél több szálalást sohasem alkalmazunk.

A szálalások ugyanazon a területen lehetőleg 2—3 évi időközökben kövessék egymást. Ritka kivétel legyen az, hogy 5—6 év is elmuljék két szálalás közt. Hogy pedig ez csakugyan ritka kivétel lehessen, alátelepítéssel kell időben kell gondoskodnunk a megfelelő zárlat előállításáról.

Összszuk be a szálalásokat úgy, hogy 5—10 éven belül, ha csak lehetséges, egyenlő fahozamokat nyerjünk. Ez a kezelőnek a birtokos anyagi érdekében kötelessége.

Ezekből látható, hogy a szálaló üzem helyhez s időhöz csak fordaszakonként kötött ritkításnak, a fokozatos üzem pedig helyhez és időhöz 3—5 évi időközökben kötött szálalásnak nevezhető. A rendszeres szálaló üzem lehetne fordaszaki fokozatos üzemnek is nevezni. E két üzem határos s részben egybevonó. Bármelyik alkalmazható a véderdőben.

Czélszerűnek s jobbnak tartom a szálaló üzem a talaj védelem s a felújítás érdekében. Azonban vannak oly körülmények, melyek alkalmazását megnehezítik, sőt egyenesen mellőzendővé teszik.

Nagyobb véderdőknél egy fordaszaki terület oly nagy, hogy a fának kiszállítása szálalás mellett igen nehézkes lenne, mert vagy nagyobb uthálózatot kellene fentartani, vagy aránytalan szállítási, raktározási stb. költségek merülnének fel. Ezek a felesleges kiadások a szálaló üzem mellőzésével jelentékenyen megapadnak.

Különösen felesleges volna szálaló üzem alkalmazni jó zárlatban levő, legalább fele részben mély gyökerű fanemekből álló oly nagyobb véderdőkben, a melyeket természetes uton fokozatos vágásokkal könnyen fel lehet újítani.

Ha nincs kellő zárlat, de a gyors alátelepítéshez van elég anyagunk s munkaerőnk és a helyi viszonyok és faárakhoz képest ez nem is kerül sokba: akkor is helyén való a fokozatos üzem.

Ellenben kisebb védérdőknél, a melyeken az évi vágásokat külön ritkítani kicsinységük miatt bajos lenne, továbbá igen könnyen kopárosodó talajon, hol a termőhelyi viszonyok miatt csak fényigényes, tehát a talajvédelmet kevésbé biztosító fanemeket kell tenyésztenünk: nem volna helyes a fokozatos üzem életbeléptetése. A helyi viszonyok a döntők. Czélszerű azonban igen óvatosnak lenni a választásnál.

A védérdőben tenyészttendő fanemeket a helyi viszonyok szerint válaszszuk ki. A kiválasztásra nézve mérvadó körülmények általánosan ismeretesek lévén: felsorolásukat mellőzöm s csak a következő megjegyzéseimet teszem meg.

Inkább árnytűrő fanemeket válaszszunk, — legalább is 0·7 részben, — mert ezek jobban védik a talajt. A talajvédelem pedig igen fontos s ezt az értékesítési viszonyok elé kell helyezni.

Lehetőleg oly fanemeket tenyészszünk, a melyeknek természetes felujtása könnyű.

Mély gyökerű fanemekre helyezzük a fősulyt; ezek legalább 0·6—0·7 elegyarányban legyenek képviselve.

Tekintettel kell arra is lennünk, hogy az erdei káros rovaroknak kevésbé kitett fanem is legyen közbeelegyítve s be ne álljon az az eset, hogy például a szu tönkre tehesse az egész faállományt s a talaj védtelenül maradjon.

A védérdők felujtása a szálalással szoros kapcsolatban áll. Ezeket ennél fogva együttesen tárgyalom.

Én csak a rendszeres szálalási szabályokat tárgyalom.

Ezek a fentebb kimutatott különbséggel reá illenek a fokozatos üzemre is, úgy hogy ezt külön tárgyalni felesleges.

A rendszeres szálaló üzem feltételezi, hogy a szálalás időnkint bizonyos meghatározott területen, a felujtással kapcsolatosan végeztessék. Ez okból a szálalás és felujtítás — a mellékhasználatok gyakorlása végett is — nem terjed ki az egész területre egyszerre, hanem annak csak egy részére.

A felujtítás érdeke azt kívánja, hogy a fiatalabb fák között, míg a kiszálalás tart, nagy korkülönbség ne legyen, mert így a döntésnél a nagyobb fiatal fák — tehát az életképesebbek — szenvednének. Ez okból az egyszerre szálalás s felujtítás alá veendő terület nagyságát ehez mértén kell meghatároznunk.

Nem volna czélszerű oly módon szabályozni a szálalást, hogy az évenként vagy 5—5 évenként más s más fordaszaki területre kerüljön. Nehéz volna a kiszállítás s sok kárt tennénk a 20—40 éves fáokban. Ne legyen a különbség nagyobb 10 évnél; épen azért arra kell törekedni, hogy a szálalás alatt álló területen 1—10 éves csemeték legyenek.

A korfokozat szabályozása végett azonban nem szabad a szálalást kicsinyes határok közé szorítanunk.

Legjobb ha 10—10 évenként, azaz fél fordaszakonként szabályozzuk, vagy ha kicsiny a véderdő, fordaszakonként.

A szabályozás úgy történjék, hogy mondjuk ki, miszerént egy-egy fordaszaki területen 20 év alatt úgy a felujtást mint a kiszálalást teljesen be kellett fejezni.

Ha a felujtást s kiszálalást, (mivel a tartamosság is csak 20, vagy 10 évenként szabályozandó s úgy sem alapfeltételt,) 20 évnél előbb hajtjuk végre az egyik fordaszaki területen, a másokra nem megyünk át, míg a 20 év le nem telt.

A szálalást terjeszszük ki a fordaszaki területnek mindazon részeire, a hol a felujítás érdekében szálalni szükséges, de a hol aztán elkezdjük, 10 év alatt fejezzük be.

Nagyobb területnél félfordaszakra eső területet vegyünk szálalás alá egyszerre. Ha azonban azt látjuk, hogy igen nagy terület esik így együttes szálalás s felujítás alá, a melyet 10 év alatt felujítani s kiszálalni nem birnánk, az esetben 5—5 évi részleteken szálaljunk, de úgy, hogy azért 20 év alatt egy fordaszaki területen készen lehessünk.

Ezen kikötés, hogy 20 év alatt egy fordaszaki területtel végezzünk, a tartamosság követelménye, mert ezt legalább 20 évenként szabályoznunk kell.

A véderdőkben a zárlatot 0·6-on alól leszállítani nem szabad (20.031—1885. számú rendelete a földm. ministeriumnak).

Ennek alapján két főrészt lehet osztani a szálalási szabályokat.

I. A 0·6 zárlatnál jobb zárlatu erdőrészekben az első s a második szálalást (vagy egyesítve e kettőt egy időben) lehetőleg magtermő évben kell végrehajtani.

Ezzel a szálalással a fennálló fák zárlatát 0·6 alá leszállítani nem szabad s különös figyelmet kell arra fordítani, hogy a fenthagyott magtermő fák egyenletesen legyenek elosztva, mert csak így remélhetjük azt, hogy a vetényülés egyenletes lesz.

A vetényülés után következő években szorgosan vizsgáljuk meg a területet s ha azt találjuk, hogy:

1. kellő számú csemete keletkezett, úgy, hogy zárlatunk legalább is 0·7, akkor újra szálalhatunk. Ezen szálalásnál azonban nagyon óvatosoknak kell lennünk, hogy a létesült szép eredményt kockára ne tegyük. Ezért e szálalást csak a vetényülés után 2—3 év múlva hajtsuk

vége, a midőn már a csemeték némi erőre kaptak s már több világosságra is van szükségük. A többi számlalást mindig a csemeték növekvéséhez és szabadabb állás iránti igényeihez kell mérni s idejét, mértékét ehhez kell alkalmazni. Ha a csemeték 4—5 évesek s bizton lehet remélni, hogy a szabad állással járó viszontagságokat baj nélkül kiállják, a fel szabadító vágást végre lehet, s a csemeték 8—10 éves koráig végre is kell hajtánunk.

2. Ha pedig azt találjuk, hogy a csemeték csak foltonkint vagy igen gyéren mutatkoznak, akkor a következő számlalással várunk kell. Azonban ha egyes nagyobb foltokban ($\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ egész 1 kat. hold) megfelelő számú csemetét találunk, ezen foltokat számlaljuk ki úgy, mint 1. alatt el van mondva. Az általános számlalással azonban sokáig nem várhatván, az esetben, ha 4 év alatt sem kelt ki elegendő csemete, a 4-ik és 5-ik év őszen fel nem ujult részeket alátelepítéssel fel kell ujítanunk.

Igy elkerüljük azt, hogy 8—10 évnél nagyobb kor-különbség nem lesz s a gyom sem veri fel nagyon az illető területet. A midőn aztán a csemeték jó zárlatot érnek el s 4—5 évesek, úgy járunk el, mint 1. alatt elmondtam.

II. A 0·6 zárlatnál kisebb zárlatu erdőrészekben a számlalást mindaddig el kell halasztani, míg azok fel nincsenek ujítva s legalább 0·7 zárlatban nem állnak a csemeték.

Minthogy pedig gyér zárlat mellett a természetes felújásra os reményünk nem lehet, az ily részekben az alátelepítést azonnal meg kell kezdeni.

A midőn aztán a gyér zárlatu részekben annyi csemete van, hogy zárlatuk a 0·7-et eléri, akkor úgy járjunk el, mint I. 1. alatt tárgyaltam. Teljesen azonban csak általános siker után szabadítsuk fel a csemetéket.

Általánosságban még a következők jegyzendők meg:

a) mindig csak ott, akkor és oly mértékben szálaljunk, a hol, a mikor és a mily mértékben ezt a szálalás érdeke megkívánja. Épen ezért a szálalás feltételes s mindig függővé teendő a felujtás sikerétől;

b) oly módon kell szálalnunk, hogy a fenthagyott fák koronája egyenletesen fedje a szálalt területet, (a foltokban való szálalásnál ez a foltokra értendő);

e) a szálalások lehetőség szerént 2-3 évi időközökben következzenek egymás után s a mennyire lehetséges, a fahozamokban is egyenletességre törekedjünk;

d) a fákat lehetőleg csak olyankor döntessük, a midőn a talajt hó fedi, mert így a csemeték kevesebb rongálásnak vannak kitéve.

A felujtásra vonatkozólag még fel kell említenem, hogy elegendő állabokban a mesterséges felujtásnál, tehát az alátelepítésnél, először az árnytűrő fanemeket telepítsük be, a fényigényest ellenben a 2-ik, illetve 3-ik (vigály-szálalás) előtt egy évvel vagy ugyanabban az évben.

Tisztások beerdősítésénél fordítva kell eljárunk.

A véderdőkben a mellékhasználatok gyakorlására vonatkozólag következőket jegyzem meg.

Tilos az általános erdőirtás, tilos továbbá a tuskó- s gyökérintás, kőfejtés, kavicstermelés, homokhordás, agyagásás, suroló mészmárga kivitele, televény összegyűjtés s elszállítás, alomszedés s általában minden oly használat, a melylyel a talaj lazittatik s a mely a talajtól termőerőt von el.

A legeltetés a véderdőkből nincs teljesen kizárva. Ennek mértékére vonatkozólag az erdőtörvény 7. §-ában foglalt azon intézkedés, hogy a legeltetés a véderdőkben mindaddig tilos, a míg a legelő állat a fában vagy talajban

Nemesi közbirtokosság: Nemes Vitán	A birtokos neve és lak-helye		1
Cseresalja, Kopaszoldal, Székmany, Hangyásoldal	Község vagy dülő neve, melyben a használati terv tárgyát képező véderdő részlet v. véderdő részletek fekszenek		2
2755	A véderdő részletek kat. helyrajzi számai		3
90-475	A véderdő részletek ki-terjedése, k. hold.		4
1 frt 60 kr.	kat. holdan- kint	k. tiszta jövedelme	A véderdő részletek
144 frt 76 kr.	összesen kr.		
40-8 kr.	kat. holdan- kint	adója	
36 frt 91 kr.	összesen kr.		
Nem tervezetnek	kat. holdan- kint	A haszn. terv tárgyát képező véderdő terület összes fő-, elő- és melléhaszn. pénzár-téte az első 10 év alatt		6
Nem tervezetnek	összesen		
Nem tervezetnek	kat. holdan- kint		
Nem tervezetnek	összesen		
Nem tervezetnek	kat. holdan- kint		
Nem tervezetnek	összesen		
15 frt 09 kr.	kat. holdan- kint	Főhaszn. Előhaszn. Mellék-h.	A használati terv intézkedéseinek végrehajtásánál felmerülő erdő művelési költségek
41-26 kat. holdan 622 frt 50 kr.	összesen		
Évenként és holdanként 16 kr.	kat. holdan- kint	kezelési költségek	
Egy évben tehát 14 frt 76 kr.	összesen		
10 év alatt 144 frt 76 kr.	kat. holdan- kint	a haszn. terv elk. költségei	
	összesen		
Kiadás { 626 frt 50 kr. { 144 frt 76 kr.	tiszta jöve- delem	A bevételek és kiadások egybevetése után mutatk.		8
767 frt 26 kr.	veszteség		
Teljes adómentesség 1891 - 1900 évre	Kért adókedvezmény		9

kárt tehet, — határozott utasítást tartalmaz s általánosságban a lehető legjobb zsinórmértéket nyújtja.

Alkalmazkodjunk ehez.

Hátra van még, hogy szóljak az adómentességi kérvényekről. A kérvényt a nagyméltóságú m. kir. pénzügy-ministeriumhoz kell czimezni, a mely az adókedvezményt engedélyezi s az illetékes közigazgatási erdészeti albizottsághoz kell benyújtani (14.983—90. földm. 3-ik pont).

A kérvényhez — mely mint adóügyi kérvény bélyegtelenül adható be — melléklendő:

1. a körjegyző (nem közjegyző) által hitelesített kat. birtokiv-kivonat; ennek csakis az illető véderdő kataszteri parcelláját kell magában foglalnia, de erre nézve ki kell tüntetni a helyrajzi számot, dülő nevét, a kat. holdankinti s az összes tiszta jövedelmet és az adót;

2. a rendszeres üzemterv;

3. egy kimutatás, mely fenti rendelet 9. §-ának 1—9. tételét foglalja magában.

Ide csatolom mintának a nemes-vitai közbirtokosság kérvényéhez csatolt kimutatást.

A 9-ik rovatot lehet jegyzetnek is nevezni. Ebben fel lehet említeni, ha van használat, hogy ez feltételes s hogy a kiadásokat a birtokosnak előlegeznie kell. Ezt különben a kérvénybe is be lehet venni.

A kimutatás világos, magyarázatot nem igényel.

Hótörés lomberdőben.

Irta: Stark József, erdőakadémiai tanársegéd.

Általánosan ismeretes, hogy a hónyomás okozta károk leggyakrabban fenyőállabokban fordulnak elő s itt jelentkeznek a legnagyobb mértékben. Természetes oka van ennek, mert a lombfák télen át lombjuktól megfosztott koronáikkal nem foghatnak fel annyi havat, mint az örökzöld fenyők, tehát nem is lehetnek oly nagy nyomásnak kitéve, mint az utóbbiak.

Korai havazás azonban, még levelesen találva a fákat, lomb erdőben is okozhat s okoz is károkat, csak hogy ritkábban.

Jelen alkalommal egy ilyen esetet szándékozom e lapok t. olvasói számára leírni.

A f. évi október 21. és 22.-én Selmezbánya vidékén, pár napig tartó zivatar után olyan erős havazás volt, hogy utána helyenkint 30 cm vastag hóréteg borította a földet.

Ez a nagyon korai havazás nem folyhatott le károsítások nélkül, sőt tényleg oly jelentékeny kárt tett, hogy leírását erdészeti szempontból érdemesnek kellett tartanom.

Az idei forró augusztus és a száraz szeptember után októberhó elején bekövetkezett bő, lanya esőzések oly jótékonyan hatottak a fák növekedésére, hogy az erdő a szokottnál sokkal később kezdte hullatni lombját.

Más években az erdők lombozata e vidéken már október közepe felé kezdi felvenni az ősz beálltát hirdető különféle színárnyalatokat s október második felében már erősen hull a lomb; míg ebben az évben még november hó elején is csak erőszakosan lehetett leszakítani a leveleket az ágakról, holott máskor ez időtájt már egyszerű érintésre is könnyen leváltak.

A fákat tehát a havazás teljesen készületlen állapotban alálta, minek következménye természetesen az volt, hogy

koronájuk a sűrű pelyhekben eső, nedves s erősen tapadó havat nagy mennyiségben fogta fel, a mihez még az a körülmény is járult, hogy a két napig tartó havazásra következtetett fagy a havat valósággal oda ragasztotta az ágakhoz s emiatt a szél sem szabadithatta fel ezeket egy hamar a hónyomás alól. A fák ennek folytán az óriási tehernek nem birtak ellentállani, s a nagy mennyiségű hó terhe alatt az ágak össze-vissza töredezték, sőt sok 20 cm vastag törzs ketté is tört derékban, vagy pedig tövestül kifordult a földből.

Ha ezen havazás nem jött volna oly hirtelen, hanem azt, mint a havazás beköszöntése előtt rendszeren történni szokott, derek előzték volna meg, melyek a fák lombozatát kissé megcsipve a levelek lehullását gyorsították volna, úgy a hó alig okozott volna számbavehető károkat.

Kár egyaránt esett öreg és fiatal állabokban, bükkösökben és tölgyesekben; érdekes azonban, hogy milyen módon történt a kár az állabok egyes részleteiben.

Fiatal bükkösöknek sűrű zárlatu részein a fák a hónyomás következtében többé-kevésbé össze-visszahajlottak ugyan, de mégsem annyira, hogy eltörtek volna, mert a sűrűen álló fák koronáikkal egymást támogatva nagyobb ellenállást fejtettek ki a hónyomással szemben, mint a tisztások szélén vagy pedig utak mentén álló társaik, még az olyan helyeken is, ahol a sűrű zárlat következtében igen megnyult törzsek magasságukhoz képest tulságosan vékonyak voltak.

Ilyen helyeken a hó csak egyes ágakat tördelt el, azonban olyan keveset, hogy a kárt s a sérüléseket a fiatal korú fák remélhetőleg nemsokára teljesen kiheverik.

Egészen másként viselkedtek a fák a hónap reájok nehezedő terhével szemben a tisztások szélein s az utak

mentén, hol a szomszédos egyedektől csak egy oldalról nyertek támogatást.

Vékony törzsű, fiatal fák koronáját egészen a földig lenyomta a hó terhe, míg a középkoru vastagabb fákat, melyek törzsüknek jóval nagyobb vastagsága miatt nem hajolhattak meg ennyire, a hó sulya vagy teljesen letörte, vagy pedig derékban ketté törve tövig hasította.

Bükkösökben a legnagyobb kár ilyen helyeken mutatkozott. Nagy volt a károsítás ezen kívül még az olyan kisebb zárlatu helyeken, hol a bükkösökben az állab értékét jelentékenyen növelő nemesebb fanemek (kőris, juhar, stb.) nagyobb számban fordultak elő.

Ezek a fák ezelőtt épen a szabadabb állás következtében indultak igen szép fejlődésnek, növekvésben a szomszédos bükkfákat már-már jelentékenyen túlhaladták, miután a téresebb állás folytán a bükk nyomása alól hamarosan felszabadulta most azonban, megént a téres állás miatt, sokan estek a hónyomás áldozatául.

A nyár- és fűzfák, melyek a fiatal s középkoru állabokban mindenütt elég nagy mennyiségben, sőt nem ritka helyen tulságos mértékben fordulnak elő, aránylag a legnagyobb számban mentek tönkre, ami különben, fájuk törékenységére gondolva, nem is csodálható.

A szivós fāju s igen hajlékony nyirfáknak pedig a legkevesebbet ártott a hó.

Erdőgazdasági szempontból azonban azoknak a lágyfa nemeknek ily nagy mértékű megrongálása sem tekinthető figyelemre méltó kárnak, mert nem képezik a rendszeres tenyésztés tárgyát, s a főfanemek által előbb-utóbb elnyomva ugy is kipusztultak, vagy pedig az áterdőlések alkalmával kiszedettek volna; vadtenyésztési szempontból pedig letöredezésük még előnyösnek is mondható, amennyiben a vadak,

nevezetesen az őzek és nyulak így könnyebben hozzájuk férhetnek majd a télen, midőn a magas hó miatt egyéb táplálék nélkül szükölködve legalább a lágylombfák rügyeit és fiatal hajtásait rágcshatják, amit különben szivesen is fog-nak tenni.

Nem hagyhatom felemlítés nélkül, amit egy körülbelül 20—25 éves áterdölt bükkállabban volt alkalmam tapasztalni, minthogy itt teljesen igazolva láttam, hogy a milyen fontos és előnyös az áterdölés az állabok fejlődésének és a fák megizmosodásának előmozdítására akkor, ha a kellő mértékben s elővigyázattal volt foganatosítva, épen oly káros lehet ellenkező esetben.

E vidéken ugyanis a számos bányatelep és a fémkohók, melyek az ércz pörkölésére a nagy lánggal égő vékonyabb galyfát igen kedvelik, oly belterjes gazdaság folytatását teszik lehetővé, hogy még az ilyen fiatal koru állabok áterdölése alkalmával nyert fatömeg is nemcsak az áterdölési költségeket fedezi, hanem ezen felül az erdőbirtokosnak jó jövedelmet is hajt.

A szóban levő bükk állabban a nyár folyamán eszközölt áterdölés leginkább az elnyomott s többé-kevésbé elgémberedett bükkörzsek kivágására és a gyomnak tekintett lágylombfák (nyár, nyír, fűz, stb.) kiszedésére szorított, de az utóbbi fanemek, mint ezt az áterdölési fatömegnek tűzifára feldolgozott s eladásra előkészített szabályos rakásaiból, továbbá a még át nem erdült szomszédos állabokról következtetni lehetett, oly nagy mennyiségben voltak képviselve, hogy kihasználásuk után az állab az áterdölés folytán kissé téresebb helyzetbe jutott, mint a milyen egyáltalán megengedhető lett volna.

Ennek természetesen az lett a következménye, hogy a hó a szabadabb állásba került fákat összekuszálva egymásra

nyomta s leszoritotta egészen a földig, összevissza görbitve az előbb egyenes törzsű fákat, úgy, hogy az állab olyan kinézést nyert, mint pl. az erős zivatar erejétől megdöntött buzaföld. Sok fa ment így teljesen tönkre, de a legtöbb még is megmaradt, csakhogy a koronákra nehezedő hó, mely különösen az északi oldalon három nap mulva sem olvadt le, oly sokáig nyomta őket, hogy még hetek mulva sem egyenesedtek ki, sőt görbeségüket talán koruk végső határáig meg fogják tartani.

Erre a kétségtelenül szokatlan időben történt havazásra nem lehetett ugyan számítani; de másfelől kétségtelen, hogy a kár ilyen nagy mértékűvé csakis a tulságos gyérités miatt fejlődött.

Világos példa ez arra nézve, hogy milyen nagy elővigyázattal kell eljárni az áterdőlésnél. A sűrű zárlatban növekedve igen megnyult s aránylag vékony törzsű fák a nagyobb foku áterdőlés folytán szabadabb állásba jutván annál könnyebben esnek áldozatul a szeleknek, hónyomásnak stb., minél gyérebbé lett a zárlat. Az áterdőlésnél nem szabad arra törekedni, hogy az állab a gazdaság célját nem képező fanemektől egyszerre teljesen megtisztuljon, hanem azt kell cél gyanánt kitűznünk, hogy a fák a lehetőleg egyenletesen kigyéritett állabban táplálkozási szerveiket gyorsított erélyvel kifejlesztve egészségesebb és erőteljesebb növekedésnek indulhassanak, de ne minőségük rovátára; és épen azért, mint töltelékfáknak, igen fontos szerep jut a lágy lombfanemeknek is, melyeket különben gyomnak tekintünk ugyan, de melyek addig, a míg értékesebb főfanemeinknek némi oldalárnyalásra van szüksége, nagyon jó szolgálatot tehetnek s épen ebből folyólag bizonyos korig megfelelő mértékű kiméletet érdemelnek.

Nem kicsinylendők azon károk sem, melyek öreg tölgyesekben voltak észrevehetőek.

Daczára annak, hogy az öreg tölgyállabokat jellemző téresebb állás és gyér lombozat következtében a vén tölgyfák ágai igen erőseknek látszanak, jelen esetben még sem voltak képesek a hónyomással daczolni; így, nem tekintve a sok kisebb-nagyobb ág letörésével okozott sérüléseket, helyenkint 15 *cm* vastag, töben letörött ágak is heverték a földön, és különösen a korona alsó részén lévő, messze kinyuló ágak közül igen sok letöredezett. A csoportos tölgyek épen úgy szenvedtek a hónyomástól, mint a vén csertölgyek, míg fiatal tölgyesekben kár nem igen mutatkozott.

Feltűnő, hogy öreg bükkösökben a hó alig tett valami kárt; pedig ezek is, ha nem nagyobb, de legalább olyan nyomásnak voltak kitéve, mint a vén tölgyek éságaik mégis inkább ellenállottak a hónyomásnak, mint a vén tölgyágak. Ennek oka egyrészt az, hogy a vén tölgyek ágfája tudvalevőleg sokkal törékenyebb, mint az öreg bükkfáké. A tölgy ugyanis a gyűrűs likacsu fákhoz tartozik, s minthogy az ágakban az egyes évgyűrűk jóval keskenyebbek szoktak lenni, ennél fogva a sűrűn egymásra következő likacsos pászták igen kedvezőtlenül hatnak a fának szilárdságára. Másként van ez a szórt likacsu fáknál, melyeknek évgyűrűiben a likacsok egyenletesen vannak elosztva. Másfelől az öreg bükkfák nagyobb magasságuknál fogva inkább ki voltak téve a hidegebb légáramoknak, s ennek folytán aránylag több lombot hullattak, mint akár a fiatalabb bükkök, akár a levelüket különben is később hullató tölgyek; az öreg bükkfák koronáin tehát sokkal kevesebb hó maradhatott meg.

A hónyomás folytán létrejött károk természetesen nem-

csak közvetlenül jelentkeznek s nem szoritkoznak egyedül az állabok megrongálásával járó fatömegveszteségre, hanem közvetve további károk keletkezésére is okot szolgáltatnak; mert az ágak letörése által keletkezett sebhelyek mind-egyike tárt ajtó az élősdigombák spóráinak behatolására. Továbbá nagy kárt szenvednek az öreg tölgyek attól is, hogy nagyobb ágaik elvesztése következtében még inkább meggyérült koronájuk ezentúl még kevesebb áthasonító szervvel lesz ellátva, holott a fa műszaki értékét igen emelő vastagsági növedék gyarapítására ezek a szervek épen most volnának leginkább szükségesek, mikor a fák magassági növekvése már megszünőben van, vagy már szinte egészen megszűnt.

Hasonló, szokatlanul korai havazás volt legutóbb az 1879-ik év október hó 16. és 17. napjain több helyen, a miről annak idején e lapok hasábjain is volt említés téve.

A cserüzem jövedelmezése.

Írta: Pehán Gusztáv, urad. erdőmester.

Az »E. L.« szeptember havi füzetében ugyanezen czim alatt megjelent közleményt nagy érdeklődéssel olvastam; s bizonyára sokan köszönettel vették kivülem mások is.

Nem csoda; hiszen mi itt a vidéken, távol a központtól, bármily szemesek és tájékozottak volnánk is a mi piacunk árainak részletes megbirálásánál, nem lehetünk és nem is vagyunk azok, mihelyest értékesebb, keresettebb, s nagyobb mértékű szállítások tárgyát képező olyan erdei termékekről van szó, melyekre nézve tapasztalati adatokkal nem rendelkezünk.

Már pedig az erdei termékeknek a viszonyokhoz képest megfelelő értékesíthetése szempontjából legelső kelléknek kell tekinteni azt, hogy úgy a kereslet irányáról, valamint a választékok egység áraitól oly adatok és árjegyzések birtokába jussunk, a melyek lehetőleg nagy körű tájékozást nyújthatnak mindazon árakról, a melyeket bizonyos termékekért nemcsak a közvetítők, de közvetlenül a fogyasztók fizettek.

Igy van ez a tölgykéreg értékesítésénél is. A kéreg egység árát, — minőség szerént — a termelési és fogyasztó hely között lévő távolságnak kellene meghatároznia; ezt könnyen kiszámíthatnók, mert a termelési költséget ismerjük, és az árakat más vidék áraival egybevethetjük. Ily számítgatás utján azonban arra az eredményre jutunk, hogy a hány vidék annyi féle az ár s a különbözetet nem egyedül és nem mindig az áru minősége okozza.

Hasonló az eredmény más czikkeknél is.

Másként állana e kérdés, ha üzleti eredményeinket nem titkolgatnók; az egyik félti, a másik talán röstelli; haszna egyiknek úgy, mint a másiknak, mulékony már azért is, mert kifejlődött közlekedési eszközeink az árak között levő különbözőségét előbb-utóbb úgy is kiegyenlítik.

Nagy hézagot pótolnánk azonban most még, ha erdőtermékeink értékesítésénél elért eredményeinket tájékoztatás czéljából minél többen s minél gyakrabban közzétennők.

Ezekben kifejezett véleményemhez képest mindjárt magam is sorakozom a fent idézett czikk t. írója mellé s a cserüzem jövedelmezőségének s a termelt anyagok értékesítésének megismertetéséhez szintén hozzájárulok tapasztalati adaimnak közzétételével.

Mélt. gróf Károlyi László urnak Abauj-Torna és Zemplén vármegyében fekvő füzér-radványi hitbizományi uradalmában a 17982. kat. hold kiterjedésű erdőbirtoknak „G“ üzem-

osztálya 289·07 kat. hold területtel cserüzemre lett berendezve aként, hogy ez egész terület 20 éves fordattammal két részletben két egymásután következő évben, és pedig előbb a mátyásházi 95·57 hold, utána a kajatai 193·50 hold egyszerre taroltatik le.

Az uradalmi erdőbirtok zömének évi fahozama csak terhes és felette költséges szállítással lenne a közforgalomnak átadható; a közlekedés ezen nehézségét — nagy kiterjedésű más idegen erdőbirtokok közé beékelten, — a gyakran egészségtelen versengés is fokozza, s e miatt az uradalom az évi fahozamnak csak 76%-át értékesítheti s a gyengébb méretű tűzifa a nagy kínálat mellett válogatóssá lett kereslet miatt egyáltalában nem értékesíthető.

A cserüzemre berendezett G. üzemosztály az uradalmi erdőbirtok hegységeinek keletre dülő nyúlványain, az éjszakkeleti vasut legénye-mihályi állomásához legközelebb fekszik, s ettől a mátyásházi erdő 5 kilométernyi, a kajatai pedig 12 kilométernyi távolságban, elég kedvező helyen terül el, 314 illetve 579 méter magasságban az Adriai tenger színe fölött.

A mátyásházi résznek altalaja gneis, quarcit erekkel; feltalaja elég mély és erőteljes, azonban kissé száraz, csekély részben köves, durva szemcsés sárga anyag. A kajatai résznek altalaja rhyolith; feltalaja elég mély, helyenkint igen köves, kissé száraz sárga agyag.

A lejtzőg 3—25° között változik; a mátyásházi rész egy hegy-él által két részre van osztva, kelet és nyugat felé; a kajatai egészben délnek, részeiben pedig kelet és nyugatnak hajlik.

Termőhelyi osztálya mindkettőnek a IV-ik.

Ugy a helyszíni fekvésnél, valamint a teljes zárlatban növekvő tölgy fiatalos állapotánál fogva az egész terület cserüzemre kiválóan alkalmas lévén, kikerekítése tehát már

azon oknál fogva is indokoltnak mondható, mert a hántott fa a vidéken, mint igen kedvelt tüzelő anyag, keresletnek örvend, és így gyengébb méretek mellett is vevőre talál.

A tölgy kéreg termelésnél az apadás térfogat szerint — pontosan megejtett kísérletek alapján — a még hántatlan fának 25 %-áig terjed, mely apadék tehát nem a már feldolgozott, vagyis a hántás után talált fa mennyiségének 25%-a gyanánt veendő számításba.

A tölgy-kéreg nálunk a származó hasított fa nélkül a legmagasabb ajánlatot tett vevőnek adatik el olyképen, hogy vevő a termelést és a kéreg elszállítását saját költségén tartozik teljesíteni. Az egység ár megállapítása többnyire a lehántott botfának szorgos felügyelet alatt rakott ürmétere után történik, nagysága a távolsághoz és szállítási nehézséghez képest, valamint a vevő által kikötött s megengedhető tulrakás szerint változik.

A mátyásházi részt az 1890-ik, a kajatai részt pedig 1891-ik évben taroltatta le „Fischl B. és fiai“ bécsi czég, mely czég a szerződésnek a vételár lefizetésére vonatkozó feltételeit a legpontosabban teljesítette. Fizetett pedig a szerződés megkötése alkalmával bánatpénzképen 1000 frtot; a hántással járó munka megkezdésekor 2000 frtot; s a tölgy-kéreg elszállításának megkezdése előtt a vételár hátra maradt részét, és pedig minden egyes 15 czentiméternyi túlrakással ellátott ürméter hántott botfa után egyremásra, tehát átlagban: a mátyásházi részben 1 frt 87.5 krt, a kajatai részben 1 frt 71.⁸⁷⁵ krt.

Mellesleg megjegyzem, hogy az egységár iránti egyezkedés ebben az esetben 8 ürméterenkint lett megállapítva, e szerint a mátyásházi részben 8 ürméter hántott fa után nyert tölgy kéregért fizetett 15 forintot, a kajatai részben

13 frt 75 krt, az előző törtszámok tehát ezen körülménynek tulajdonítandók.

Az uradalom szabad rendelkezésére megmaradt hántott fának ürmétere a mátyásházi részben 80 krajczárjával; a kajatai részben 70 krjával; nem hántott állapotban termelt botfa pedig 70 kr., illetve 60 krjával értékesíthető.

Az uradalmi oserüzem jövedelmeinek eredményét ezek szerint következőkben foglalhatom össze:

I. Az 1890-ik évben letarolt mátyásházi részben vevő által termeltetett összesen 2245 <i>ürm</i> hántott fa után vevő fizetett 1 frt 87·5 krjával		4.209 frt 38 krt.
2245 <i>ürm</i> hántott fa eladásából 80 krjával	1.796 frt — kr.	
összesen befolyt:	6.005 frt 38 kr.	

a terület 95·57 hold, esik tehát egy holdra	62 frt 83·7 kr
---	----------------

II. Az 1891-ik évben letarolt kajatai részben vevő által termelt s összesen 4194 <i>ürm</i> hántott fa után vevő fizetett 1 frt 71·875 krral számítva		7.208 frt 44 krt.
---	--	-------------------

4194 <i>ürm</i> hasított fa eladásából 70 krjával	2.935 frt 80 kr.
---	------------------

Mind összesen befolyt:	10.144 frt 24 kr.
------------------------	-------------------

a terület 193·50 hold, esik tehát egy holdra	52 frt 42·5 kr.
--	-----------------

Összehasonlítva már most ezen eredményt azon eredménnyel, a mely a tölgy hántása nélkül lett volna elérhető, a hántás következtében következő jövedelem többlet mutatkozik:

I. a mátyásházi részben termelve lett 2245 *ürm* hántottfa.
 hozzá adva 25% apadékot . . . 748 *ürm*.
 hántás nélkül termelhető lett volna 2993 *ürm* botfa.
 70 krjával számítva . . . 2.095 frt 10 kr. értékben.
 Levonva ezen értékből a

vágás díját 15 krajczárjával . . . 448 frt 95 kr.

elérhető lett volna: 1.646 frt 15 kr.

A terület 95·57 hold, esik tehát
 egy holdra 17 frt 22·5 kr.

A tölgy kéreg hántása folytán elő-
 állott javulás holdankint 45 frt 61·2 kr.

II. A kajatai részben termelve lett . 4194 *ürm* hántott fa
 hozzá adva 25% apadékot . . . 1398 *ürm*.

hántás nélkül termelhető lett volna 5592 *ürm* botfa.
 60 krjával számítva . . . 3335 frt 20 kr. értékben.

Levonva ezen értékből a
 vágás díját 838 frt 80 kr.

elérhető lett volna: 2.516 frt 40 kr.

A terület 193·50 hold, esik tehát
 egy holdra 13 frt 00·4 kr.

A tölgy kéreg hántása által előállt
 javulás tehát holdankint 39 frt 42·1 kr.

A bevételből esik holdankint évenként:

I. A mátyásházi részben 3 frt 14·2 kr.

II. A kajatai részben 2 frt 62·1 kr.

A G. üzemosztálynak itt kimutatott holdankinti és
 évenkénti ezen készpénzbeli bevételét következő költség
 terheli.

1. Központi költség évenként és holdankint — frt 27·1 kr.

2. Kezelési » » » » — » 57·5 »

3. Közterhek » » » » — » 26·7 »

Összesen: 1 frt 11·3 kr.

Ezen költségnek levonásával a G. üzemosztály egy holdjának évi tiszta jövedelme a mátyásházi részben, tehát a vasuthoz közelebb 2 frt 02·9 kr.; a kajatai részben pedig 1 frt 50·8 kr.

A helyi viszonyokat tekintve, ezen eredménnyel meg lehet elégedni s ezzel a vidékek szerént változó cserüzem jövedelmezésére vonatkozó állításomat beigazoltam.

A cserüzem létjogosultságát mérlegelve, tartózkodás nélkül bevallom, hogy mindezek daczára annak csak kivételes esetekben vagyok barátja; s csakis oly körülmények között helyeslem, a hol a talaj elszegényedésével járó hátrányok, a vágást ellepő gyom és hántásra nem alkalmas fanemek eltávolításával, nemkülönb a vágás hézagossá vált részeinek pótlásával járó költségek, a hántás által elért jövedelem többletből bőven potolhatók. Annál kevésbé érhető ez el, minél nagyobb a hántás által beálló faapadék értéke.

Teljes mértékben osztom a szeptember havi füzetben megjelent közleménynek végén kifejezett nézeteket, s magam is megfontolandónak tartom az erdőnek cserüzemre való berendezését oly helyen, a hol csekély javulás várható a szintén csekély árkülönbözetektől; ellenben indokoltnak tartom ott, a hol, mint ezen uradalomban is, a cserüzem berendezésével az évi jövedelem jelentékeny mértékkel emelkedik, s a hol a különben elég kedvező helyszini fekvés következtében a tölgy kéreg magasabb egységáron értékesíthető.

A nemes fűzek telepítése s hasznosítása.

Irta: Földes János m. kir. főerdész.

Semmiel sem hozhatjuk a botanikust nagyobb zavarba, mint ha a fűzekről kérdezősködünk tőle. A temérdek sok faj miatt éles megkülönböztetéseket alig s bajosan tehet. A legigénytelenebb moháról, a gombák mikroszkopikus spóráiról szivesebben s hamarabb szolgál felvilágosítással, mint a rakottyán kívül bármelyik fűzről.

S bizony az erdészeti szak embereivel még ennyire se vagyunk.

Mindkét szakbeli bizonyos megvetéssel szól a haszontalan fűzről. Nem emlékszem, hogy szaklapjainkban behatőbb ismertetést kaptunk volna róluk.*)

Pedig a nemesfűz telepítése, miről szólni készülök, nem megvetendő hasznot biztosíthat oly helyeken, mint a folyamok (pl. a Duna) árterületén, hol más mívelési ággal egyáltalában nem birunk valamire való jövedelmet kicsikarni. Fölismerte ezt a ngym. földmívelési ministerium is, midőn a fonóvessző termelést két esztendővel ezelőtt az apatini erdőhivatal kerületének szigeterdeiben elrendelte.

Sőt a hosszabb fordában kezelt fűzerdő jövedelme sem oly alacsony, mint első pillanatra látszik. Az országszerte előnyösen ismert apatini tégláégetők a lágyfát minden másnál többre becsülik, mivel tapasztalásuk szerint a fűz- és nyárfa tüze sokkal jobb minőségű téglát éget. Azért van az, hogy az árverésen a lágyfa vágásokat sokszor becsértékük kétszeresére is felhajtják.

*) Legutóbb az »Erd. Lap.« f. évi VII. füzetében jelent meg ilyen közlemény. Erről azonban Földes urnak, közleménye megírásakor, nem lehetett tudomása. De régebben is jelent meg (»Erd. Lapok« 1886. évi III. és IV. füzetében) Marosi Ferencz tollából: »A kosárfonásra alkalmas fűz ıtenyésztéséről« cím alatt egy értekezés, noha ez nem annyira honi, mint inkább külföldi tapasztalatok és adatok felhasználásával volt írva.

Nem szabad felejteni azt sem, hogy a fűzfa minden 25—30 évben vágás alá kerül, tehát 3-szor, 4-szer letarolható, míg a tölgyfa egyszer, holott eladási értéke a keményfáénak felét teszi. Így pl. egy *ürm*³ lágyszerű fáé nálunk 1 frt 20 kr. az erdőn, egy *ürm*³ tölgyfásáé a faraktárban (80—100 éves 2 frt 20 kr.

A fonóvesszők jellegzése. A fűzek az időjáráshoz képest, különösen az enyhébb éghajlatu Aldunánál, márcziu s végén vagy ápril elején virágoznak. Virágjuk kétlaki, barkás.

Magvuk némelykor már ápril végén megérik, rendszeren május elején. A termés kopácsosan kovad, a barka tengelyén ülő kis körtealaku magház felpattanásakor két kopácsolékja hegyétől kezdve vastagabb alja felé kettéválik s két félkör alakban hirtelen hátrafelé kunkorodva, a pelyhes magot kilöki s szélnek bocsátja. A mag a leapadó ártól átítatott nedves földre hullván, 3—4 nap alatt kicsirázik s ha már egyszer jól megkapaszkodott s néhány hét alatt bizonyos magasságot elért, nem egy könnyen fulad el, ha ismételten hetekig áll is rajta viz.

Sok fajnál nehéz a megkülönböztetés s csak az egész tenyészidőre kiterjedő megfigyelés útján birunk különbségekre akadni. Így a kéreg színe egyiknél zsenge korban mutatja meg jellegét (mint a *S. purpurea*); némelyiknek jellemző színe később összemosódik más fajok színével, a másik meg épen érett korában veszi föl a jellemző színt (pl. *S. vimin. glauca*.)

Az általam telepített kilencz fűzfaj közül határozottan megkülönböztethető a *Salix amygdalina*, *S. viminalis*, *S. uralensis* a leveleikről, a *S. viminalis glauca*, *S. aurea* a kérjük színéről. A többi fajokon található jegyek többé-kevésbé módosulnak s egymásba átmennek. Ilyen fajok: a *S. amygdalina viridis*, *S. purpurea*, *S. rubra* és *S. Kersky*.

Mindezen fajoknak saját észleleteimen alapuló rövid leírását a következőkben bocsátom közre:

1. *Salix amygdalina*. Ezt mandolalevelű fűznek nevezhetnők. Mandolafához hasonló levele sima, fényes, mintha lakkozva volna, hosszukás kerülékded, erősen fűrészelt, felső lapja sötétzöld, alul valamivel halványabb. Könnyen felismerhető arról is, hogy minden főlevél hónaljában két-két, egymás mellett ülő, félkörös, vesealaku, páhalevél (*stipula*) van.

A főlevél hossza 12 cm, szélessége 2.5 cm; tehát meglehetősen nagy lemeze van. E fűz a legerőteljesebb növést mutatja, de hamar ágasodik; fája szép fehér. Egy-egy hajtása 2—2½ méter magas s már két éves korában egy-egy tövön 8—14 db hajtás olvasható.

2. *S. viminalis*. Ennek világos zöld, épszerű, még az előbbinél is jóval hosszabb, de keskenyebb levelei messziről feltűnnek s nagyon hasonlítanak a Duna szigetein ember magasságyira növe *kutyafütejhez* (*Euphorbia*).

A levél az előbbi fajjal ellenkezőleg fénytelen; csak alsó lapja selyemfényű, kissé molyhos s olyan zsenge, hogy a levéltetvek is kárt tesznek benne. Az belepett vesszőkön barna foltokban mutatkoznak a tetvek s a vessző növést meglehetősen hátráltatják. Levelének hossza 17 cm, szélessége 2 cm. Kérge sárgásba hajló s világosabb színű, mint az előbbié.

3. *S. aurea vitellina*. Aranyfűz. Világos zöld, alul fehérebb, hosszukás, kihegyesedő levelei vannak. Szép arany-sárga vesszeiről általánosan ismeretes. Igen vastag, majd kar vastagságú hajtásai s ágas-bogas növése miatt kísérletképpen csak 20 □-ölyni területen tenyészttem. Tán később, sűrűbb növésben, hajtásai is nyulánkabbak lesznek.

Az itt elősorolt három fűz adja a legerősebb és, kivált hámozatlan állapotban, durvább munkákra használt vesszőket. Termékenységük oly nagy, hogy tömeg-gyarapodásuk helyre pótolja azt, mit csekélyebb használati értéküknél fogva rajtuk veszithetnénk s tényleg olcsóbbságuk mellett is nagyobb vételár összeget értünk el velük, mint a finomabbaknál nagyobb egységárral.

Az alább következő fajok már vékonyabb s így finomabb kosárfonásra alkalmas hámozott anyagot szolgáltathatnak.

Ezek között legvastagabb vesszőt terem s így a két minőség között közép helyet foglal el a:

4. *S. viminalis glauca*. Levelének alakja a rendes fűzfalevél alak, lándsás, a *S. purpurea*-éhoz hasonló, csakhogy kisebb s hegyesebb; hossza 7—8 cm, szélessége 1.2—1.5 cm, csak hegye felé gyengén fogazott, vállban épszélű, sima, kékeszöld fényű. A vessző kérge fiatalabb korában sárgászörös, érettkorában azonban csokoládéra emlékeztető bordeau-vörös, úgy, hogy messziről kiválik a többi fajok közül.

5. *S. rubra* és

6. *S. Kersky*. Ezek egyikének tenyésztése sem eléggé sikerült, mert rozszabb talajra kerültek. Egészben véve az alább következő fajokhoz hasonlók, legalább eddig feltűnő különbséget nem fedeztem fel.

7. *S. purpurea*. A közönséges vörös malát, mely a dunai szigetekben elterjedt s használhatóságánál fogva általános kedveltségnek örvend. A jellemző biborpiros szín csak zsenge korában válik ki élesen, később az előbbi három fajtához többé-kevésbé hasonló szennyes zöldespirossá válik. Rendes alakú levelének színe a *S. vim. glauca*-ével összehasonlítva, világosabb s a levélperemnek na-

gyobb része (nem csak hegye felé) gyengén fűrészszes, a levél valamivel nagyobb: hossza 8·5—9 cm, szélessége 1·6—1·7 cm.

8. *S. uralensis* a legvékonyabb, legkevésbé elágasodó, hosszú vesszőt adja; valamennyi között a legelső helyre tehető. Rozmaring levelünek mondhatnók, levele oly keskeny s hosszúra nyult; erről azonnal felismerhető; a levelek hossza 10 cm, szélessége csak 0·8 cm. Levelére nézve a *purpurea*-hoz még leginkább hasonlít, mellyel sokszor keverve fordul elő, csakhogy simább és bőrebb is néha.

A vesszők színe az előbbiekéhez képest még a legvilágosabb, zöldsárga színű. Különösen jellemzőnek találtam, hogy felhámja üveg és hártyanemű, s e hártványzat, különösen a vessző töve felé, sok apró rövid, s a vessző hossz tengelyével párhuzamos repedést mutat.

9. *S. amygdalina viridis*. Az előbbi két faj félig fejlett vesszejével hasonlítva össze legsötétebb színű; kérge leginkább vörös, még pedig egész kiterjedésében, holott a másik kettő, mint az alma, félig piros.

A levélalak a *purpurea*-é és *uralensis*-é között áll, de inkább ez utóbbihoz hajlik, azzal a különbséggel, hogy az *uralensis* levele kérgesebb, fényes, míg a *S. amygd. viridis* levele fénytelen.

A nemes fűz telepítése. *) A telepítéshez 30—40 cm-es dugványokat használunk. A dugványok meglehetősen szívós életűek, sok sanyaruságot kibírnak s ha félszárazon kerülnek is a földre, csak a talaj legyen elég üde, jól megfogamodnak; sőt tapasztalásom szerint, úgy látszik, az előle-

*) Dícsérettel kell itt megemlékeznem Ryll Viktor műszaki dijnokról és Zsigmond István, veterán erdőőrrel, kik utasításaimhoz képest az adatgyűjtés s a művelés körül ügybuzgó szorgalmat fejtettek ki Földes.

gesen pinczében megpállasztott vessző gyorsabban fogamodik, mint az egészen friss vágásu.

Igy a gr. Apponyi Sándor lengyeli uradalmából ezerekenkint 50 krjával szerzett s 1890. év tavaszán elültetett 4000 db dugvány mintegy három hétig hevert a vasutakon mint teheráru s már az előtt is több hétig pinczében volt homok közé téve, ugy, hogy megérkezésekor félig meg volt aszalódva, sok vesszőn a kéreg összeránczosodott. Nem sok bizalmam volt hozzájuk. Igaz, hogy ezeket a vesszőket két nap vízbe állítottam s elültetés után néhányszor megöntöttem, de aztán nagy bámulatomra majdnem mind meg is eredt.

Ezen tapasztalatomat Holfeld Henrik csákvári uradalmi erdőmester 1891. apr. 23-án kelt levelében szintén igazolja, mondván: „a késelem miatt a dugványok semmi kárt sem fognak szenvedni; ha nagyon szárazon érkeznének meg, ugy jó őket két napra sekély vízbe állítani s azután bátran s sikerrel el lehet őket dugványozni. Magam is rendeltem az idei tavaszra Galicziából néhány ezer uj faju *S. caspica* dugványt s ezek husz napig voltak utban, de azért, daczára hogy még esomagolva sem voltak, legkevésbé sem aggódok; vízbe állitva két napra, visszanyerendik hajtóképességüket.“

Az 1890. év tavaszán 300 □ ölnyi területen létesített dugványozás ugyanazon év őszén 1 holdra, 1891. év tavaszán pedig 10 holdra lőn kiegészítve.

A dugványok ezrenkint 1 frt 20 krjával a csákvári Eszterházy uradalomból vétetnek, mely uradalom erdőmesterének Holfeld Henrik urnak a füzmmivelésre vonatkozólag adott szives utbaigazításaért, legyen szabad e helyen köszönetemet kifejeznem.

A felhasznált fajok a következők, terület s darab szám szerint:

1.	<i>Salix amygdalina</i>	0.51	hold	15,000	db
2.	» <i>aurea vitellina</i>	0.02	»	10,000	»
3.	» <i>viminalis</i>	0.56	»	23,000	»
4.	» <i>uralensis</i>	2.49	»	125,000	»
5.	» <i>rubra</i>	1.09	»	63,000	»
6.	» <i>purpurea</i>	2.70	»	96,000	»
7.	» <i>Kersky</i>	0.98	»	55,500	»
8.	» <i>amygdalina viridis</i>	0.92	»	49,000	»
9.	» <i>viminalis glauca</i>	0.89	»	51,000	»
Összesen		10.16	hold	487,500	db

Ebből sikerültnek mondható az általam előlegesen ajánlatba hozott 7 holdas kis szigeti dugványtelep. Ellenben az utólag még dugványozásra elrendelt 42 holdas Polaj nevű tisztás beültetése egészen felhagyandó lesz, mivel az eddig telepítés alá került 3 holdból kettő épen nem, egy hold pedig csak gyengén sikerült.

Az első költségvetés, honi adatok hiányában Schindlernek „Portfeuille für Forstmänner“ című táblázatai alapján lett összeállítva. Ezen adatok azonban a tényleg elért eredménnyel szemben túl magasaknak bizonyultak, úgy, hogy az 1892. évi erdőművelési előirányzat már a magam gyűjtötte jóval mérsékeltbb adatok szerint készült.

Igy 6 holdra előirányoztatott Schindler szerint 1948 frt 50 kr és tényleg 10 hold ültetvényre kiadtam 1118 frt 50 krt, az az: ámbár 3 holdal több és egyszeri kapálás helyett tényleg háromszori földporhanyítás szerepel az általam keresztül vitt munkálatokban, mégis Schindler adataival szemben 830 frt megtakarítás mutatkozott.

Az összehasonlítás a következő adatokat nyújtja:

	előirányzat	tényleges kiadás	magtaka- ritás
a) Beszerzési szállítási költség holdankint	92.50 frt	46.45 frt	45.05 frt
b) Dugványozási költség holdankint	235.00 »	32.62 »	202.38 frt
c) Egyszeri kapáltatás átlag holdankint	12.75 »	8.59 »	4.16 frt
d) Háromszori kapáltatás átlag holdankint	38.25 »	25.77 »	12.48 frt
Összes költség holdankint	378.50 frt	113.43 frt	264.07 frt

A dugványok 50 cm sortávolságban s a sorokban egymástól 20—25 cm-nyire vannak ültetve.

A területből 0.95 hold, tehát kerekszámban 1 hold = 10% esik utakra, melyek a hozzáférhetés, kihordás s a fajok elkülönítése céljából 1.5—2 meter szélességben keresztben és köröskörül vannak készítve.

Minthogy e szerint egy holdra a tervezettnél kevesebb dugvány jutott, tisztább összehasonlítást nyerünk, ha a költséget ezer darabra számítjuk. E szerint 1000 db dugványozása s ápolása kerül az előirányzat szerint 4 frt 20 krba, tényleg pedig 2 frt 04 krba.

Ha még tekintetbe vesszük, hogy ez utóbbi összegben a tervezett egyszeri kapálás helyett három kapálás szerepel, látható, hogy felénél jóval kevesebbe került nekünk a telepítés, mint amennyibe az Schindler szerint kerül.

Sőt a folyó (1892. évi) első kapálás még a tavalyinál is kevesebbe került. Minthogy u. i. meggyőződtem, hogy a napszámban végzett első hold kapálása a tavalyinál többé, 9 frtba került, a további kapáltatást holdankint 7 frtjára

szakmányba adtam s így a tavalyi 8 frt 59 krral szemben 1 frt 59 kr. takarított meg holdankint.

Csak a telepítés alkalmával elért ily tetemes megtakarítások teszik lehetővé, hogy már az első évben számba vehető jövedelmet mutathattunk ki, míg Schindler befektetési tőkájével 10 évi törlesztést számítva, csak deficitet tüntethetnénk ki, különösen oly rosz vásár mellett, melyet az első évben csináltunk az eladott terméssel.

A telepítést Holfeld ur így végzi: „Az új fűziskola talaja mindenk előtt legalább is 40—45 cm mélyen megforgattassék, hogy a dugvány minden hegyes eszköz nélkül, pusztakézzel nyomathassék a földbe. A sorok távolsága 20 hüvelyk, a dugványoké 6 hüvelyk. Főgond fordítandó arra, hogy különösen az első évben, de későbbben is, a fűziskola talaja minden fűtől, gyomtól tisztán tartassék.“

Ez eljárás mindenben összévág az általam követettel, csak a költség oroszlánrésze, a földforgatás, maradt el, mert az 1890-ben így művelt 300 □ öl termése semmivel sem volt különb a jó dunai áradvány talajon, mint a többi területé, melyet egyszerűen ekével, de jó mélyen s apróra felszántattam s azután elboronáltattam. A vesszőket az így megporhanyított földbe ültető fával szurt lyukakba toltuk s a földet ugyanazzal a fával odaszoritottuk. A föld odaszoritása sem okvetlen szükséges akkor, ha a lyuk elég szűkre volt szurva, mint kísérleteim is mutatták.

Nagyon fontosnak bizonyult a hajtóképességre nézve, hogy a dugvány mennyire áll ki a földből.

Eddig úgy voltunk meggyőződve, s minden tankönyvből azt tanultuk, hogy a dugványok felső vége a földből két három rüggyel együtt okvetlen künn hagyandó.

Holfeld erdőmester ur másról győz meg bennünket. Ő nemcsak a földből nem hagy ki semmit, hanem még 0.5—1 *cm*-rel mélyebbre nyomja a dugványt a föld szintjénél s azon eredményhez jutott „hogy azok a dugványok ép oly jól eredtek meg, melyek hegye 0.5—1 *cm* mélyen volt a föld alá nyomva.

A legroszabb azon eset, ha a föld felszine felett 1—2 *cm* még kimarad a dugvány hegyéből.

Kísérleteket tett ugyanő a fűzek hajtásainak, ágainak végeivel, a »hegyevesszők«-kel is, még pedig Karg György, kosárfűz tenyésztési vándortanító tanácsára (lakik Bécs II. Valerie Str. 24) s azt tapasztalta, hogy csak oly jó, erőteljes vesszőket hajtanak azok is, mint a töről metszettek; hogy azonban még jobb hajtóképességgel birnának, mint ezek, a mint Karg állítja, azt sem Holfeld, sem e sorok írója nem tapasztalta.

Igy is megvan azonban az a téves nézet döntve, mintha a „hegyevesszők“ nem válnának be alkalmas ültetőanyagoknak. —

A kihasználás, értékesítés. A fűzek kihasználásakor nem ajánlható eléggé, hogy azok egész mélyen a föld színéig levágassanak. A torzsokszerű tőt, mely különben is csak 10—12 évig termékeny, csak így lehet jó karban tartani, sőt felujítani is.

A szőlőtökéhez hasonló furkó gyengíti az anyatőt, míg a földig vágva arra kényszerítjük ezt, hogy a „kés-alja fa“ a földből hajtson ki s ez által terjedelmes „tányért“ alkosson.

Ugyanezt észlelte Balás Vincze erdőmester ur egy évek óta használt szegedi fűztelepen s tapasztalatát érvényesítette nálunk is.

Hogy mély vágással még az elaggott tuskókat is képesek vagyunk felifjítani, bizonyítja Holfeld ur, ki „az elmúlt év tavaszán kísérletet tett a gyéritő ollóval s a már kiveszőfélben levő, igen satnya hajtásokat hozó öreg tőkék közül egy résztezen ollóval 4—5 cm mélyen a föld színe alatt visszametszett s az eredmény bámulatos volt. E visszametszett tőkék kivétel nélkül erős, hosszú és üde vesszőket hoztak, ép oly szépeket és tisztákat, mint a teljes erőben levő 4—5 éves tőkék.“

E kísérlettől felbátorodva, Holfeld az idén valamennyi öreg tőkét ilyképen visszavagta s biztosra vehető hogy az elaggott erőtlen tőkék „ez által néhány évre újból visszanyerik hajtóképességüket.“

Ezt az értesítést akkor kaptam, midőn épen a vastagabb tők levágatásával vesződve, arról győződtem meg, hogy azok sem ollóval, sem kaczorral egyszeri vágásra le nem vágthatók s így a munka egyrészt nagyon lassu, másrészt a vágás felülete is a sarjadzás hátrányára nagyon egyenetlen, nem sima.

Nyomban rendeltem két gyéritő ollót az ajánlott czégnél (J. Plitzner, Wien II. Taborstr. 66.), melyeknek igen jó hasznát vettem, mivel a legvastagabb tőt is egy rántásra és simábban tudtam levágni velük, mint késsel vagy kerti ollóval.

Az ára azonban (9 frt 50 kr. dbja) — jóllehet a kisebb napszámber szükséglet folytán már az első évben megtérül — túl magas. Ugyanilyen ollót az előbbeni mintájára egy helybeli lakatosnál 4 frtért készíttettem. Legjobb tehát csak egyet hozatni mintául, s a többit bármely ügyes lakatos feleáron elkészíti.

Tapasztalásból mondhatom, hogy ez az olló nemcsak az öreg, de a fiatal 1—2 éves torzsok levágására is kitűnően alkalmas.

Ugy a metszés, mint a dugványozás idejének megválasztása a nemes fűzek hasznosítására igen fontos.

Mind az őszi, mind a tavaszi dugványozással tettünk kísérletet s határozottan az őszi bizonyult előnyösebbnek melyen tavasszal már 10—15 *cm*-es hajtások voltak akkor, midőn a tavaszi ültetés még a meggyökeresedéssel vesződött.

Ha a metszés megválasztása tőlünk függ, okvetlen az őszi vagy kora tavaszi vágást okszerű alkalmazni, még mielőtt a nedvkeringés megindulna.

Minthogy azonban épen a hámozható fehér vessző az értékeesebb, rá vagyunk utalva, hogy a tő erejének rovására a vágást nedvkeringéskor kezdessük meg.

Csökkentjük a bajt, ha minél gyorsabban végezzük a lemetszést, mielőtt a vesszők nagyon kihánynák leveleiket s így túlsok életnedvet szivnának el az anyatótól.

Kárhoztatandó azonban minden oly eljárás, milyent pl. a zombori s ujvidéki kir. ügyé szségeek az általuk bérelt dunai fűzesekben eddig követtek, (a szerződések felmondása amiat folyamatban is van), hogy t. i. a rabok állandó foglalkoztatása végett a vesszőt az egész tenyészidő alatt vágatják, minek aztán az a következménye, hogy a kimerült s elszáradt fűztuskók helyét gyakran csak galagonya s egyéb ciberes s giz-gaz foglalja el.

Módookról kell tehát gondoskodnunk, melyek a téli vágás alkalmazása mellett a hámozást is lehetővé teszik.

Ilyen módot ismernek is a csákvári uradalomban mint H. írja: „a vesszők fajok szerént 30 *cm* átmérőjü „csomólékokba“ köttetvén. alsó végükkel legfeljebb 10—15 *cm* mélyen lehetőleg állóvizbe állittatnak, hol

addig maradnak, míg barkáikat kinem hányják. Amint a barkák kifejlődnek, a hántást azonnal meg kell kezdeni.“ Igen érdekes Reichl, apatini polgár által alkalmazott fakasztási mód, melyet Balás V. erdőmester volt szives velem megismertetni. Ő t. i. egy teremben annak egész padozatát elfoglaló pléhtepsit helyeztetett el; az ebbe bocsátott langyos vízbe sűrűn egymás mellé állítja a kévékbe kötözött fonóvesszőket s azután meleg gőzt vezet rájuk, mindaddig míg a rügyek ki nem fakadnak. Az így megpálított kéreg aztán könnyen lehámozható.

E módon tetszésünk szerint télen is bármikor lehet a vesszőket hámozható állapotba hozni s így nem vagyunk csak a rövid tavaszi időre szorítva; nem kell a vesszők levágásával sem nyakra-főre sietni, hogy az alkalmas időből ki ne fogyjunk.

Jövőre nekünk is e módok valamelyikéhez kellene folyamodnunk, mivel az idei meleg április, minden iparkodásunk daczára nagyon kilombosította a vesszőket, mielőtt a vágást befejezhattük volna s mindamellet a vevő sem volt kielégítve, mert az egyszerre átvett nagy tömeget sem oly gyorsan hámozni, sem a kiszáradástól kellőleg óvni nem bírván, sok vessző hasznavehetetlenné vált.

Holfeld szerint „legjobban lehet a fűzvesszőt mint dugványt értékesíteni, de vessző termelésnél is holdja 50—70 frt tiszta jövedelmet hoz. Tavaszkor a vesszővágást nyers állapotban mért métermázsánként 45 krral, míg a hántást métermázsánként 3—3,50 frtjával fizetik.

A hántott vesszők szellős, de fedett helyen helyezendők el, hogy a nap ne érje, mivel ettől foltosak, ragyások lesznek.“

Ugyancsak Hoffeld 1890-ben »Nagyváradra adott el vesszőket metermázsánként 12 frtjával. Régi tapasztalatból állíthatja, hogy legroszabb piac a bécsi; a külföldieknél, különösen Németországban pedig az a hiba, hogy csakis teljes vaggonterhet vesznek, mit néhány év múlva a kincstári erdőgondnokságok összeállván, könnyen fognak eladhatni; továbbá a kir. ügyészségi fogházak is szoktak nagyobb mennyiségben termelni.«

A kir. fogházak vesszőtermelése mint fent láttuk, a kincstárra csak káros, sőt mindaddig, míg nálunk egy-egy vastag kévét 25 krjával bocsát áruba helybe szállítva, magunknak nevelünk veszélyes versenyt, s jó és biztos piacra nem számíthatunk.

Azért mindenek előtt kívánatos, hogy a rabokkal való vesszőtermelés vagy legalább a vesszők eladása itt helyben Palánkán s környékén, szűnjék meg.

A mostani viszonyok mellett árát sem szakaszthatjuk, hogy adjuk vessző készletünket, hanem a vásárlók akaratajára kell hagynunk.

A vesszőt árverés utján értékesítettük és pedig a vastag vesszőt 1891. év őszén, a finomabb portékát 1892. tavaszán 30 cm átmérőjű kévékben úgy, hogy az árut mi termeltük s készen, de hámozatlan állapotban adtuk át a vevőnek.

A fent elősorolt fűznejemből mint nem hámozható anyagot a következő fajokat adtuk el mult év őszén:

	kéve	darab	mázsá
1. <i>S. aurea vitellina</i>	4	1970	1.25
2. <i>S. amygdalina</i>	94	54,400	21.40
3. <i>S. viminalis</i>	90	41,450	22.85
Összesen	188	97,820	45.50

A terület, melyen e mennyiség termett: 1.09 hold.

Vagy az utak (10%) leszámításával: 1 kat. hold.

Ez egyelőre a jövedelem számítás alapjául szolgálhat, jöllehet mint első termés jóval csekélyebb, mint a mennyi jövedőben várható, számítva, hogy a termés csak a 4-dik, 5-dik évben éri el teljes magasságát.

A fent említett egy holdon eldugványoztatott:

39,000 tő; ezen termett . 97,650 vessző

egy töre esik tehát átlag . 2.5 »

Figyelembe véve, hogy a *S. amygdalina* két éves korában 8—14 vesszőt hajt továbbá az egyéves többi fajoknál mérsékelt számításal csak öt vesszőt véve fel: az 1892-ik évben kétszer oly nagy termést várhatunk már, mint az elmúlt évben volt.

A fent kimutatott egy hold termés: 97,650 db = 188 kéve = 45.1 q.

Egy kévében volt kerek számban 500 vessző.

Elkelt kévénkint 25 krjával, ezer darabonkint 50 krjával.

Métermázszánkint (q) — 1 frt 09 krjával. Az egész termés vételára egy holdról 49 frt.

levágatás, kötözés napszámban » » 17 » 30 kr.

Maradt tiszta bevétel holdankint 21 frt 70 kr.

Ez a holdankint befektetett 132 frtnak 16 százalékat teszi, a mi a tőkét 8—9 év alatt törleszteni képes, ha az egészet törlesztésre fordítjuk.

Ha csak még félszer annyi jövedelmet számítunk a második évtől, ez mint tisztán befolyó jövedelem 8%-kal kamatoztatja befektetésünket, sőt 10 év leteltével már az egész termés tisztán javunkra esik.

A nemesfűz tenyésztés tehát a legszerényebb jövedelmezésnél is még igen szép kamatot hajt.

És ha 60—70 frttól messze állunk is még, biztos a remény, hogy évről-évre jobban meg fogjuk közelíteni,

különösen ha a mostoha eladási viszonyok jobbra fordulnak. Pedig a jövődöbeli telepítés sokkal olcsóbb leend, mivel ezentul a dugványok beszerzési és szállítási költségei — melyek egymagukban 56 frt 50 krnyi jelentékeny összegre rugnak holdankint — saját termelésünk mellett majdnem egészen elenyésznek s a holdankinti 132 frt költség mintegy 80 frtra csökken, a jövedelem ellenben ugyanannyival nagyobbak fog mutatkozni.

A tavasszal eladott finomabb vesszők hasznosítása várakozásunk ellenére még rozszabbul sikerült, mint a durvább vesszőké, bár 10 krral többet (35 krt.) értünk el kévénkint.

A hozamot alább két csoportba sorozom, mivel a rozsz termőhelyű Polojon a 3 holdból csak 1·3 hold sikerült szaz is, mint az eredményből látható, középserűen.

Folyó szám	A fűz neme	Kéve	Drb	Méter mázsa	Drb kévénkint	Megjegyzés
<i>1. Jó termőhelyen. Terület 6 hold.</i>						
1	Salix purpurea	191	262,300	38 75	1373	700 db dugványnak eladatott 6500 db dugványnak eladatott 7000 db dugványnak eladatott
2	» uralensis	160	253,800	35.60	1686	
3	» amygdalina viridis	85	128,000	14.11	1500	
4	» viminalis glauca	114	118,500	23.25	1040	
5	» rubra	2	3,100	0.29	1550	
	Összesen . . .	552	765,700	112.00	1410*	*) átlag
<i>2. Rozsz termőhelyen. Poloj. Használható terület: 1·3 hold.</i>						
1	Salix uralensis	26	33,800	3.90	1300	*) átlag
2	» purpurea	9	10,800	1.35	1200	
3	» rubra	24	24,000	4.55	1000	
4	» Kersky	24	26,400	4.05	1100	
	Összesen . . .	83	95,000	13.85	1150*	
	Mindössze . . .	635	860,700	125.85		

Ha az utolsó hasáiban az egy kévébe férő vesszők számát nézzük, számszerént is kitüntetve látjuk, hogy legkevesebb fér a *S. vim. glauca*-ból s legtöbb a *S. uralensis*-ből tehát az előbbi a legvaskosabb ez utóbbi a legvékonyabb vesszőket adja, a hogy a fűzek jellegzésénél szóval meg volt mondva.

A rossz termőhelyen nőtt vesszőből pedig, mint a kimutatásból kitűnik, mindenütt kevesebb volt egy kévében, a mi mutatja, hogy a vesszők téresebben nőve, jobban vastagodnak, mint sűrű állásban jó talajon.

A 7·3 holdról befolyt vételár 615 kéve fonóvesszőért	
35 krjával:	215 frt 25 kr.
20 kéve dugványért 75 krjával	14 » 00 »
	<u>Összesen 229 frt 25 kr.</u>

Ennek ellenében kiadatott:

levágatásra	napszámban 67 frt 20 kr.
kévébe kötözésre	» 9 » 60 »
a tövek visszavágására	» 19 » 10 »
összegereblyélés, tisztogatás »	5 » 50 »
	<u>Összes kiadás 101 frt 40 kr. = 101 frt 40 kr.</u>
Maradt tiszta bevétel	127 frt 85 kr.
Vagyis: métermázsánként	1 frt 02 kr.
holdankint	17 frt 51 kr.

tehát 4 frtal kevesebb, mint a durvább anyagért, mit részben a polajbéli rossz termés nyomott le ennyire.

E két termőhely összehasonlításából u. i. kitűnik, hogy: a 6 hold jó termőhely jövedelme holdankint 19 frt 04 kr. az 1·3 » rossz » » » 10 frt 10 kr.

Tehát 9 frt a különbözet.

Megjegyzendő azonban, hogy a visszavágásra és tisztogatásra felhasznált 24 frt 60 krból az őszi termelés egy

holdjára szintén 2 frt 30 kr. esik s így a durva vesszők jövedelme (21·70—2·30) = 19 frt 40 kr.

Mindamellett azonban a finom vesszők jövedelme (17 frt 51 kr.) még mindig 1 frt 89 krral hátrányban van, a vastagabb vesszők 19 frt 40 krnyi hozamához képest.

Igy az első évi termésből az következtethető, hogy a finomabb vessző a magasabb egységi ár dacára kisebb hasznot hajt a durvábbnál.

Biztos következtetést a jövedelmezőségre nézve azonban csak néhány év múlva vonhatunk, ha majd a tőkék összes termőképességüket kifejtik.

Egyelőre, a mostani viszonyok között, legjobbnak látszik az, hogy a vesszőt mind ősszel, hámozhatatlan állapotban adjuk el.

Mindenekelőtt azonban megfelelő piacról kell gondoskodnunk.

Első tekintetre jobbnak látszik, ha a vevő maga vágja vesszőit, mert a mint látjuk, a termelés java részét elnyeli a vételárnak. Csak hogy viszont a vevő csak úgy ígér megfelelő árt, ha a kévék kötözését a kijelölt vastagságon belül tetszésére bizzuk, a mi nagy különbséget okozhat.

A kincstár ugyanis szorító nélkül kötötteti 30 cm átmérőjű kévéit, míg a kosárkötő szorítóval.

Igy hg. Odescalchi uradalmában a kosárkötő, mindamellett, hogy maga kénytelen a vesszőt vágni, szívesen megadja a 30 krt kévénkint, csakhogy lánczos emelőrudakból álló szorítójával kétszer annyi vesszőt is beleszorít egy kévébe, mint mi pusztá kézzel.

Igy, mint a próbák igazolták, egy olyan vastag kévébe, mely kézzel kötve 1000—1400 szálát foglal magában, szorítóval 2000—2600 dbot is belekötnek.

A 35—40 frt brutto jövedelme tehát, mely a termés megszűntével látszólag mind a kincstár javára esnék, megint csak 17—20 frtra zsugorodnék össze.

Ezek után nagyon kecségetőnek mutatkozik, hogy a hámozást mi is, mint Csákváron történik, házilag eszközöljük s a kész fehér vesszőt bocsássuk áruba, kivált ha a mostani eladási viszonyok nem változnak.

Mert míg az értékesítés eddigi módja szerint legfeljebb csak 1 frt 10 krt kapunk egy métermázsra hámozható vesszőért, addig a csákvári uradalomban 12 ftot kapnak. S mivel a hámozás itt 3—3·5 frtba kerül, s mondjuk nálunk 4 frtba kerülne, métermázsánként még mindig 8 frt a tiszta bevétel, a métermázsánként fizetett 45 kr. vágatási költséget is beleértve.*) Az eredmény tehát majdnem nyolczszorosa a miénknek.

A hámozott vesszőnél az is nagy előny, hogy eltartható s így várni lehet, míg vevője akad. A száraz vessző ugyanis néhány napra pinczébe helyezve, ismét visszakapja rugalmasságát. A raktározás itt nálunk különben is könnyű lenne, mivel a kincstári magtár elég bő, hogy benne a vesszőnek helyet adhassunk.

Buzgó erdőmesterünk Balás V. most azon fáradozik, hogy Reichlt, ki, mint láttuk, a fűzek feldolgozásával igen gyakorlatias módon foglalkozik, egy Apatinban létesítendő kósárfonógyár felállítására és arra bírja, hogy a gyár részére

*) Utólag értesültem, hogy vesszőink vevője, ki arról szeret panaszkodni, hogy kévénkint 1¹/₂ krt vesztett, a hámozást 12 krért végeztette ezer darabonként. Minthogy egy kévébe 150 db fér, egy kéve hámozása 18 kr. Egy kéve kérgestül 0·25 mm-ását nyomott az átadáskor s e szerint egy mm-ásra hámozása $4 \times 18 = 72$ krba, vagy feltéve, hogy a súly felényire apad, kerekszámban 1 frt 50 k ba kerül. Ez a csákvári 3 frt hámozási költséghez képest oly csekély, hogy ily módon a fehér vessző termelését bátran elvégezhethnők házilag is.

a kincstár összes fonóvessző készletét elfogadható áron évenként megvásárolja, mi szerződésileg lenne biztosítandó.

E vállalat életbeléptetése annyival inkább óhajtandó, mivel a telepítés évről-évre nagyobb területre terjed ki, a nélkül, hogy eddig biztos fogyasztásunk volna.

S minthogy Reichl a vastagabb vesszőt is — géppel való hasítás által — épen ugy értékesítheti, mint a vékonyabbat, a bővebb termésű vastagabb vessző is bátrabban tenyészthető.

Kívánom, hogy e terv sikerüljön, mert akkor jövőre majd nagyobb haszonnal számolhatok be a szakközönségnek, s hogy ez által szakunknak egy eddig egészen háttérbe szorított oly ágára irányítsam a figyelmet, mely megérdemli, hogy minél jobban felkaroltassék.

Könyvismertetés.

A fehér fenyő [Pinus leucodermis Antoine.])*

Közli: Illés Nándor ny. m. kir. főerdőtanácsos.

A fehér fenyő, melyet csak nem régen, 1864-ben fedeztetek föl, csak korlátolt kiterjedéssel bír. Hazája Bosnyákország déli része, Hercegovina, Montenegro és északi Albánia, s ott a mészhegyek erdősülésében nem kis szerepet játszik. Az alpesi alsóbb régiót lakja s ott körülbelül az 1000 és 1700 *m*-nyi tengerszint feletti magasság között gyakran az erdőrégió felső határát foglalja el. Beck szerint Hercegovinában a Preny-planinán még 1650 *m* magasságban gyönyörű szép állabokat képez s kisebb csoportokban vagy egyenkint elszóródva 1750 *m*-ig

*) »Die Bäume und Sträucher des Waldes« czimű most megjelenő képes munka után.

hág föl. A magaslatok erdősítése tekintetében ezen vidékeken pótolhatlan fanemnek tekintendő.

Talaj iránti igényei tekintetében hasonlít sötét kérgű testvéréhez, a fekete fenyőhöz. Ugy látszik, hogy mint emez, a meszes talajra van utalva s általában véve termőhely iránti igényei szerények; még szerényebbek a fekete fenyőénél, mert a legszegényebb talajon és a levegő és talaj legkisebb mértékű nedvessége mellett is, nemcsak életét tudja tengetni, hanem jelentékeny nagyságu törzset nevelni is képes. Emellett a levegő melegsége iránt sem viselkedik nagy igényekkel.

A magasabb fekvésű helyekre lévén utalva, lassabban nő a fekete fenyőnél, de növekedésében jobban kitart a kedvező viszonyok között 200—300 éves kor mellett 25—30 *m* magas és 60 *cm*, sőt vastagabb fává növekedik. Jó termőhely jelentékenyen fokozza a növekedést. A Hempel Gusztáv által elemezett két törzs közül a hosszúságbeli növekedés legerősebb volt az egyiknél a 60—70, a másiknál a 70—80 éves kor között.

A törzsek alakja nem enged semmi kivánni valót hátra, egyenes és vaskos. Az említett két fa egyikének alakszáma 0.52, a másikának 0.47 volt.

Fája közepes tömörségű s mint haszonfa jól értékesíthető. Összeszáradó és megdagadó képessége csekély. A geszt fajsúlya levegőn száradt állapotban 0.63, a szijácsé 0.64 és aszottan 0.54 illetve 0.48. A gesztet igen jól használhatják az asztalosok kiváltképen ajtó- és ablakfának s mindenféle eszköznek valamint faragványok készítésére. Azonkívül szilánkokat hasogatnak belőle világításra. Gyantanyerésre is alkalmas volna, mert ezen anyagból bőven van benne.

A tenyésztés biztossága tekintetében úgy látszik szintén megegyez a fekete fenyővel: szintugy ellent áll a viharoknak s a fagyoknak, de szintugy szenved hónyomás miatt. Miklau szerajevói tanár szerént azonban több rovar bántja, mint amazt. Nevezett tanár fekvő, de még leves fákban a *Bostrychus amitinus* Blasicist (Eichh.), *B. Stenografust* (Duft.), *B. acuminatust* (Gyll) és *Hylurgus* minort (Hrtg), álló fákon a *Bostrychus bidenst* (Fabr.) találta.

— A fönnebb közölteket egybevetve, önként merül fel a gondolat, nem volna-e jó vele kísérletet tenni nálunk. Vannak aszoványos mész talaju kopáraink, melyeknek erdősítése sok bajjal jár. A legszorgosabb munkát tönkreteszi a forró nyár. Mily nyereség lenne ezek számára fanemet találni, a mely tultesz a fekete fenyőn és szebb fává is növekedik. A budai hegyek dolomitos kavicsa magától kínálkozik e czélra. Azonban futóhomokunkon sem ártana próbát tenni vele. Ott a fekete fenyő jó sikert ért el. Hátha a fehérrel többre mennénk; Boszniából magot hozatni épenséggel nem volna nehéz feladat. —

Botanikailag tekintve a fehér fenyőt, hasonlit a fekete fenyőhöz. Legszembetűnőbbben elüt attól fehéres szürke, világos színű héjával, melytől nevét is kapta s a mely sokkal tovább marad sima, mint az erdei, fekete és törpe fenyő kérge. A lassan képződő, meglehetősen vékony pikkelyű, kívül szürke, belül vöröses-barna kérgét tompa szögekben lefelé és keresztben egymásba futó repedések 4—6 *cm*-nél alig szélesebb szögletes mezőkre osztják, melyek a fának igen sajátos külsőt adnak.

A tűk hasonlitanak a fekete fenyőéhez, de általában véve rövidebbek, többnyire 6—8 *cm* hosszúak s nagyítóval nézve szelők tompább, kevésbé mélyített s egymástól távolabb álló fűrész fogakkal van ellátva, 4—6 esztendeig

maradnak az ágon, bár egyes ágakról, különösen a himvirágosokról már a harmadikban is lehullanak, többnyire kardalakulag meg vannak hajolva s csak ritkán egyenesek.

A rügyek kisebbek s csak hegyükön fehéresek. Apró alvó rügy a sudár hajtások végén számos szokott lenni; ezek néhány év múlva ki is hajtanak.

Az elágazás hasonló a mi erdei fenyőnkéhez, a visszamaradó rügypikkelyek azonban hosszabbak (2—3 mm). A sudár hajtások kezdetben olyan minőségűek és színűek, mint a fekete fenyőéi. Az ágak igen hajlékonyak.

A him virágok rövidebbek, a porodák száma kisebb, a nővirág magpikkelyei szintén kisebbek, a takaró pikkelyek azonban nagyobbak.

A tobozók az első télen élénk viola színűek, kissé deresek, rövidebb kocsányuak, hanem általában véve nagyobbak a fekete fenyőénél s gyakran föléje érnek a csúsrügynek, növekedés közben sajátságos sötét olajbogyó színt kapnak s kezdetben fel- és elállanak az ágtól. Megérve hasonlítanak a fekete fenyő tobozához, de elütnek barnás bőrszínűekkel, amely nemcsak a paizsokon terjed ki, hanem a pikkely egész külsejére és belsejére is és csak előbbin látható valami kis ragyogás. A paizsok kiállóbbak s a toboz töve táján hegybe futó köldökkel vannak ellátva. Nagyságra nézve vissza maradnak a fekete fenyő tobozai mögött.

A felpettant tobozok pikkelyeinek paizsa alatt, valamint felső végüknek kifelé álló részén fekete szegély látható. A magpikkelyek nyoma a toboz belsejében felül sötétebb, alá felé világosodó közép vonallal szétválasztva finoman keresztbe recézett, a magvak helye alig bemélyedt.

A mag hasonlít a fekete fenyőéhez, a szárny azonban keskenyebb és felső végén jobban ki van kanyarítva; a mag-

szem is kisebb, többnyire alig hosszabb 5 mm-nél, alsó végén tompább és kevésbé éles szélű. Oly világos sárga szemek nem találhatók közte, mint a fekete fenyőéi között, inkább szürkésbarna színűek, s felső vagyis azon oldalukon, a mely a toboz tengelye felé volt fordulva, könnyen felismerhető ragyogást mutatnak. Sok meg sötéten pontozott.

A fa termete szintén emlékeztet a fekete fenyőre, de a sziklás talajon oly gyakori eltérébélyesedés nem fordul elő, hanem a gyakran tökéletesen egyenes törzseket többé-kevésbé tompa kúp alakú korona disziti.

Lapszemle.

(A—ó.) »Az alomgyűjtés befolyása az állatok növekvésére.«
A erdőben gyakorolható melékhasználatok közül a leggyarlóbbak egyike az alomszedés. Hol ezt nagyobb mértékben gyakorolja a nép, — mert nálunk többnyire a nép kezében levő kis erdőbirtokokon divik ez a használat — vagy a hol kényszerítő körülmények nyomása alatt szinte elkerülhetlenül utalva van rá, ott egészséges gazdálkodásról, a szó általános értelmét véve, már vajmi kételkedve lehet csak beszélni, hacsak a vidék természeti viszonyai nem képezik az erdőre káros gazdálkodás indító okát. A mit az erdei alommal pótolni akarnak, tökéletlenül pótolható; ellenben a mit az erdő talaja az alom eltávolítása folytán szenved, egyáltalán kipótolatlanul marad; másfelől nem mindig valóságból vett az az állítás sem, hogy másként fedezhetlen szükséglet kielégítése kényszeríti a birtokost erdei alomszedésre, mert tényekre lehet hivatkozni, hogy a hol az alomgyűjtés hatalmasan lebrakapott s szinte alig vagy csak szigorú eszközökkel korlátozható szokássá lett, a mezőgazdaság nyújtotta alom jelentékeny kivitel mutat. Igen, mert ebből a kivitelből befolyó pénzjövedelem kétségtelenül eléggé alkalmas arra, hogy közvetlenül felfogható értékével elfedje ama kár értékét, mely a pótalom tökéletlenségéből az állatra, vagy még inkább, a mi annak eltávolítása folytán az erdőre, a talajra és a fákra csak hosszabb idő multával szembeötlően háramlik.

Az alomszedés kérdése nem csak nálunk, de a külföldön is, — a miről idegen nyelvű folyóiratok közleményeiből értesül-

hetünk, — gyakran fel-felmerül, a mi általános fontosságát egymagában is bizonyítja. Nagyobb értékűvé azonban e kérdés tárgyalása — így van ez különben egyéb kérdéseknél szintén — csak azzal lehet, ha adatokra s hosszabb időn át tartó megfigyelés útján szerzett tapasztalatokra támaszkodva mond az illető író meggyőző módon ítéletet. Ilyennek tartom dr. Schwappach erdőmesternek a »Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen« f. évi VIII. füzetében megjelent közleményét, melyet megfelelő kivonatban a következő sorok tartalmaznak.

— Mühlenbeck és Tronecken főerdészi kerületekben a bükk-állatok tömeggyarapódásának kimutathatása céljából 1890 eleje óta folynak a vizsgálódások, melyekkel kapcsolatban ama kérdés megoldására is gyűjtettek adatok, hogy vajjon az alomgyűjtés az ugyanott elhelyezett kísérleti területeken milyen mértékű befolyást gyakorolt a fák növekvésére.

A két főerdészi kerületben egymástól teljesen különböző termőhelyi viszonyok mutatkoznak.

Mühlenbeck (a stettini közig. kerületben) a keleti (Balti) tenger partvidékén fekszik; területét, majdnem kizárólag, ásványi tartalmától erőteljes és termékeny diluvialis talaj fedi, mely a felsőbb rétegekben részint homokos agyagból, részint agyagból áll, míg mélyebben inkább a tiszta agyag, illetve márga a tulnyomó.

Tronecken (a trieri közig. kerületben) ellenben az ugy nevezett hegységi erdőkhöz tartozik, s mintegy 500—600 m magasan terül el. Alapköze egy sötétszínű kötőanyaggal összeragasztott conglomerátnem, mely az időjárás befolyása alatt csak kevésbé erőteljes talajjá mállik szét.

Az alomgyűjtő kísérleti tereket 1873-ban jelölték ki, úgy, hogy az alom eltávolítása e helyeken már 17—18 év óta rendszeresen, tervszerűleg történik.

A legérdekesebb vizsgálódás Troneckenben történt.

A kísérleti terek mai kinézésére nézve már előre érdemes elmondani a következőket:

A lealmozott területeken a használat gyakoriságához képest a talajnak fokozatosan nagyobbodó mértékű romlását és különösen megkeményedését lehet tapasztalni.

Az első fő kísérleti téren (melyet ma 68 éves állab takar), a 101. c. osztagban az évente és a minden második évben lealmozott területeken (II. és III. részlet) *Polytrichum* nőtte be a talajt, míg a csak minden hatodik esztendőben lealmozott területeken, valamint az alomgyűjtés alá egyáltalában nem fogott területeken (IV. és I. részlet) teljes lombtakaró hever. Minden negyedik évben lealmozott terület itt nincs a kísérleti terek sorába felvéve.

A II és III. részleten számos fa csücsszáradásba esett, sőt részben már egészen kiszáradt. A lombzat gyér és sárgásba hajló a színe. A csücsszáradás s a fák kiveszése csoportosan mutatkozik az állabban, míg a talaj felületének fentebb említett elvadulása mindenfelé egyformán tapasztalható.

Noha 1890/91. telén a kísérleti tereket a szükséghez képest meg lehetős erősen áterdőltek, 1891 nyarán mégis a II. részleten mintegy 168 darab, a III. részleten pedig 44 szál elhalt fát lehetett összeolvasni. Ilyen nagy számot azonban aligha tettek volna ki a száraz egyedek, ha télen, mikor a csupasz korona mégse árulja el oly könnyen a fa baját, mint nyáron a sárga levél s a lombtalan ág, az áterdőléssel kiszedendő fák kijelölését megfelelőbben lehetett volna foganatosítani. Az I. és a IV. részleten egyetlen fa sem száradt ki ezalatt.

A második fő kísérleti területen a 104. osztagban, (mely egy 92 éves állapot foglal magában,) egészen ilyen jelenségek mutatkoztak.

Ebben a II. és III. részleten, (melyek közül az első évenként, a második kétévente került alomszedés alá), hasonlóképen jelentékeny hanyatlás mutatkozott az erdő állapotában. A talaj megkeményedett, s a *Polytrichum* belepte egészen, itt ott egy-egy csoport száradófélben levő vagy kiveszett fa tünt elő, s a még tűrhetően lombos fák koronájába is befészkeltek magukat a mohok s lehetett látni leszáradt, csupasz ágvégeket. Akadt azonban mindenütt olyan facsoport is, melyen a tengődésnek csak nyomát se lehetett észrevenni.

A minden négy évben egyszer lealmozott IV. részleten a talaj felülete szintén megkeményedett, a gyér lombtakaró csak hézagosan takarta a földet s helyenkint felütötte fejét errefelé is a *Polytrichum*.

A csak minden hatodik évben lealmozott V. részleten meg lehetős lombtakaró borította a földet, a talaj megkeményedése alig volt észrevehető, s annyira épenséggel nem, mint a többi részleten, hol az alomszedés gyakoribb volt. A fák koronájában moha nem mutatkozott.

A második fő kísérleti tér állabjellegzését*) egy *ha*-ra vonatkoztatva a vizsgálódás kezdetétől 1891-ig, mikor az adatok összegyűjtve lettek, a következő táblázat foglalja magában :

*) Térzsüke miatt csak erre az egyik kísérleti térre vonatkozó adatokat mutatom be, bár az idézett közlemény a szóban levő valamennyi területre vonatkozókat tartalmazza. Ugy hiszem azonban, hogy a mondottak megerősítésére így is elegendő adatot szolgáltatok.

104. osztág; a 74 és 92 éves korban:

A részlet meg- jelölése	A fel- vétel éve	Közép- magas- ság	Törzs- szám	Közép- vastagság	Körlap- összeg	Tömörfa- készlet
		<i>m</i>		<i>cm</i>	<i>m</i> ²	<i>m</i> ³
I. részlet (nem használva)	1873	18·3	1436	16·3	29·88	229·92
	1891	21·4	988	20·6	32·82	358·20
II. részlet (évenk. lealmozva)	1873	18·4	1308	16·5	27·92	213·08
	1891	21·2	880	20·1	27·89	301·60
III. részlet (kétévente lealm.)	1873	18·6	1144	17·4	27·16	220·80
	1891	21·5	804	21·3	28·68	314·44
IV. részlet (négyévente lealm.)	1873	18·4	1364	16·7	29·82	223·40
	1891	21·3	988	20·3	31·92	346·64
V. részlet (hatévente lealm.)	1873	18·9	1108	18·5	29·68	230·84
	1891	21·7	868	22·5	34·76	384·64

Már ezek az adatok is értékes következtetést engednek az alomszedés kedvezőtlen befolyására s feltűnően mutatják az évenkint s a kétévente lealmozott területeknek az ilyen használat alá nem vont erdőrészek mögé való visszamaradását, a behatóbb vizsgálatra azonban nem nyújtanak mégse lehetőséget. Aztán a fatömeg felvételének módja sem volt egyforma a két korban s nevezetesen az utóbbi sokkal pontosabb eredményt szolgáltató módon történt, mint a korábbi, s amellett a fiatalabb korban a körlapösszegben s a tömörfakészletben is jóval nagyobb különbségek mutatkoznak, hogysem a növedéket a nélkül, hogy az adatokat egységes mértékre számitaná át az ember, összehasonlítani lehetne s végre még azzal is tisztába kell jönnünk, hogy vajjon a kísérleti terek az alomszedést megelőző években egyenértékű növedéket termeltek-e vagy sem?

Ezek a felmerült kérdések mind megoldásra találtak a törzselemzés útján, melynek még többféle, a fák mellmagasságában foganatosított más növedék vizsgáló eljárás is segítségére volt.

Ugy a törzselemzés, mint a többi eljárás, nemcsak az alomszedés megkezdése óta lefolyt 18 évre, hanem az az előtt letelt időből is még 18 évre kiterjesztett.

Kétségtelen, hogy így is csak a ma még fennálló fák fejlődésének folyamatát lehetett megismerni; de ez a körülmény nem érdemli meg, hogy valami nagy fontosságot tulajdonítsunk neki, mert hiszen bennünket inkább csak a növedék nagysága

érdekel, s azok a fák, melyek áterdülés után kiszálaltattak a többi közül, hosszú időn keresztül nem szolgáltatnak már semmi gyarapodást az állabnak, vagy legalább elenyésző csekélyet, kivált amint a jelen esetben áll a dolog, hogy ugyanis az áterdülés igen szűken szedte fejsze alá őket. Épen úgy a mellék állab jelentéktelen tömeggyarapodása is figyelmen kívül maradhat, tekintve, hogy a vizsgálódás most, a régebben is főállatot képezett fákra terjeszkedett ki, a jelzett módon nyert eredmények tehát e tekintetben sincsenek befolyásolva.

A törzselemzés útján egész bizonyossággal meg lett állapítva, hogy az alomszedés ideje előtt a kísérleti terek egyes részletei a növekedést illetőleg teljesen egyformán viselkedtek.

A törzselemzési és a növedékfuró szolgáltatta adatok alapján készült aztán a 844. oldalon levő táblázat, melyből a ma is fennálló fáknak, mint főállabnak, a kör lapösszege úgy, amint az egyes években bizonyos mértéket megütött, valamint a körlapösszegnek az a mértéke is kiolvasható, amit az állab ugyanazon években az alomhasználat kizárása mellett valószínűleg felmutatott volna.

Az a különbözőség, mi a fakészletek között levő különbözőségtől vette eredetét, el van oszlatva, úgy, hogy a növedékvesztesség nagyságát teljesen egyenértékű és így minden bajlódás nélkül összehasonlítható számadatok tüntetik fel.

A törzselemzés nyújtotta adatok felhasználásával a körlapnövedékből a tömeggyarapodás mértéke is kiszámítható volt s az erre vonatkozó eredmények egy második táblázat (845. oldalon) összeállítását tették lehetővé. Ugyanolyanok ezek az adatok is, mint az előbbi táblázatban láthatók, csak hogy a fatömegre vonatkoznak, de épen ennél fogva sokkal általánosabb érdekűek amazoknál.

A két táblázat számai könnyen áttekinthető adatokat szolgáltatnak arra nézve, hogy az alomgyűjtés befolyását, ennek egész tartamára kiterjeszkedve, világosan szemlélhetővé lehessen tenni.

Veszteség mutatkozik ugyanis körlapösszegben:

a II. részleten	3·299 m ²	vagyis	41·2 ⁰ / ₀
a III. »	2·381 »	»	31·8 ⁰ / ₀
a IV. »	2·124 »	»	23·5 ⁰ / ₀
az V.*) »	0·983 »	»	10·7 ⁰ / ₀

Fatömegben pedig:

a II. részleten	58·87 m ³	vagyis	50·8 ⁰ / ₀
a III. »	42·65 »	»	40·3 ⁰ / ₀
a IV. »	39·00 «	»	22·3 ⁰ / ₀
az V. »	27·12 »	»	9·1 ⁰ / ₀

Megjegyzem, hogy az V. részletre vonatkozó adatok fentebbi táblázatokból tér szűke miatt nem voltak felvehetőek.

Arató.

Korszak	Körlapgyarapodás	Körlapgyarapodási % az 1861/67.-i korszakhoz képest	Valódi körlapgyarap. az I. részletéhez képest % -ban	Valószínű kör- lapgyar. alom- gyűjtés kizá- rása mellett	Valószínű vesz- teség a körlap- gyarapodásban az alomszedés miatt		A jelenleg feun- álló fák várható körlapösszege alomszedés kizá- rása mellett	
	m ²				m ²	%		év	ha-on m^{2}
I. részlet. Alomszedésre nem használtatott.								
1855/61	3,221	106,5	.	9,030	.	.	1855	15,334
1861/67	3,023	100,0	.		.	.		
1867/73	2,786	92,1	.		.	.		
1873/79	2,925	96,4	100,0	2,925	.	.	1873	24,364
1879/85	3,379	111,7	100,0	3,379	.	.	1879	27,289
1885/91	2,232	73,8	100,0	2,232	.	.	1885	30,668
1873/91	8,536	.	100,0	8,536	.	.	1891	32,900
II. részlet. Évenként lealmozva.								
1855/61	3,063	108,7	.	8,466	.	.	1855	14,731
1861/67	2,833	100,0	.		.	.		
1867/73	2,570	90,7	.		.	.		
1873/79	2,059	72,7	73,1	2,741	0,682	24,9	1873	23,197
1879/85	1,584	55,9	50,0	3,166	1,582	49,7	1879	25,938
1885/91	1,056	37,3	50,6	2,091	1,035	49,5	1885	29,104
1873/91	4,699	.	58,8	7,998	3,299	41,2	1891	31,195
III. részlet. Minden 2 évben lealmozva.								
1855/61	2,814	106,0	.	7,889	.	.	1885	15,630
1861/67	2,653	100,0	.		.	.		
1867/73	2,412	90,9	.		.	.		
1873/79	1,979	74,6	77,4	2,568	0,589	23,0	1873	23,509
1879/85	1,849	69,7	62,3	2,967	1,118	37,7	1879	26,077
1885/91	1,286	48,5	65,7	1,960	0,674	34,4	1885	29,074
1873/91	5,114	.	68,2	7,495	2,381	31,8	1891	31,034
IV. részlet. Minden 4 évben lealmozva.								
1855/61	3,425	106,9	.	9,590	.	.	1855	15,505
1861/67	3,201	100,0	.		.	.		
1867/73	2,964	92,6	.		.	.		
1873/79	2,727	85,2	88,4	3,098	0,371	12,0	1873	25,095
1879/85	2,490	77,7	69,4	3,578	1,088	30,4	1879	28,103
1885/91	1,699	53,1	72,0	2,364	0,665	28,1	1885	31,681
1873/91	6,916	.	76,5	9,040	2,124	23,5	1891	34,045

Év	Fatömeg	Növedék	Ha az 1861—67-iki növedék = 100	Tömeg gyarapodás % -ban, az I. rész- lethez képest	Várható tömeggya- rapodás alomsze- des kizárása mel- lett	Gyaníthatólag vesz- teség volt az alom- szedés következtében	
	m ³					m ³	m ³
I. részlet.							
1855	122,81	.	.	.	.	.	.
1861	160,56	37,75	99,9	.	} 112,33	.	.
1867	198,34	37,78	100,0	.		.	.
1873	235,14	36,80	97,4	.		.	.
1879	275,76	40,62	107,5	100,0		40,62	.
1885	324,96	49,20	130,2	100,0	49,20	.	.
1891	358,20	33,24	88,0	100,0	33,24	.	.
.	.	123,06	.	100,0	123,06	.	.
II. részlet.							
1855	106,18	.	.	.	.	.	.
1861	142,11	35,93	100,8	.	} 105,86	.	.
1867	177,75	35,64	100,0	.		.	.
1873	212,04	34,29	96,2	.		.	.
1879	234,30	22,26	62,5	58,1		38,31	16,05	41,9
1885	255,51	21,21	59,6	45,9	46,40	25,19	54,1
1891	269,24	13,73	38,6	44,9	31,36	17,63	56,1
.	.	57,20	.	49,2	116,07	58,87	50,8
III. részlet.							
1855	105,44	.	.	.	.	.	.
1861	139,78	34,34	100,0	.	} 101,66	.	.
1867	174,12	34,34	100,0	.		.	.
1873	207,10	32,98	96,2	.		.	.
1879	234,81	27,71	80,8	75,5		36,91	9,20	24,5
1885	258,32	23,51	68,6	52,8	44,71	21,20	47,2
1891	276,28	17,96	52,4	59,6	30,21	12,25	40,4
.	.	69,18	.	59,7	111,83	42,65	40,3
IV. részlet.							
1855	110,78	.	.	.	.	.	.
1861	140,33	39,55	99,9	.	} 117,97	.	.
1867	179,97	39,64	100,0	.		.	.
1873	218,75	38,78	97,7	.		.	.
1879	252,31	33,56	84,8	79,3		42,61	9,05
1885	284,45	32,14	81,2	62,5	51,61	19,47	53,5
1891	308,85	24,40	61,6	70,0	34,88	10,48	52,9
.	.	90,20	.	77,7	129,10	39,00	22,3

Olyan viszonyok között tehát, amilyenek Troneckenben vannak, s amilyenek a hegyvidéki erdők középjóságu termőhelyein rendszerént előfordulnak, évenkénti alomhasználat mellett már 20 év alatt is mintegy felére apad az állab tömeggyarapodása, s még a hat évenként használt területen is 10⁰/₀-nyi növedék veszteség mutatkozik.

A növedék képződésében igen hamar észrevehetővé válik a hanyatlás, még pedig a felső talajréteg gyorsabb kiszáradása s ennek következtében az e rétegben szétágazó gyökök elhalása vagy meggyengült s erélytelen működése folytán.

Az alomszedés hosszabb tartama alatt aztán a vele járó káros következmények s jelenségek egész mivoltukban kifejlődve félreismerhetlenül mutatkoznak, amint ezt a leggyakoribb használat alá vetett II. és III. részleten tapasztalni lehetett.

Bátran fel lehet tételezni, hogy az évente lealmozott területeken, ha ez a használat még 20 éven át tartana, az állab teljesen elgémberednék, tönkremenne.

A természetes felujulásnak teljes sikere még a csak 4 évenként használt területeken is vajmi kétségessé vált; a II. és III. részlet pedig alomgyűjtés alá legközelebb semmi esetre sem lesz bocsátható.

Említésre méltó, hogy aránylag még a csak hatévente lealmozott területeken is nagy kárral járt ez a használat.

A vizsgálódás oly korban levő állabokra nézve történt bár, melyben a fák tapasztalás szerint legkevésbé érzékenyek ama befolyás iránt, mi az alomszedéssel jár, de még így is arra a következtetésre kell a talált eredmények alapján jutnunk, miszerént bükkállabban olyan termőhelyen, a milyen Troneckenben van, az alomszedésnek 10 évnél kisebb időközökben semmi esetre sem szabad visszatérnie, ha azt nem akarjuk, hogy az állab növekedése szembetűnően visszamaradjon.

A mühlenbecki főerdészi kerületben az alomszedés befolyásának kiderítésére irányuló puhatolódások 1890. nyarán három fő kísérleti téren történtek; alosztály azonban itt mindegyikbe kettő, t. i. évenként lealmozott és alomgyűjtésre nem használt terület volt befoglalva. Miként Troneckenben, úgy itt Mühlenbeckben is a vizsgálódás eredményeit törzselemzés útján, valamint növedékfuró használatával szerezték.

A vizsgálat tényleg 17 évi időtartamra terjeszkezhett volna ki, mert az alomgyűjtés annyi ideje van folyamatban, de az első esztendő az adatok feldolgozásánál figyelmen kívül maradt és pedig szándékosan azért, hogy az adatok összehasonlítását két 8—8 éves időszak szerint csoportosítva annál egyszerűbbé lehessen tenni. Itt is bebizonyosodott a törzselemzés folytán, hogy az alomszedés

üzembe vétele előtt az érdekelt állabok növekedése egészen egyenletesen történt.

A kísérleti tereknek ma épen olyan a külsője, mint Troneckenben.

A talaj a lealmozott helyeken megkeményedett és pedig az alomszedés gyakoriságával arányosan.

Az alom helyét helyenkint összefüggő takaróként, másutt foltonként moha foglalta el.

A lombozat hézagos, sárgásba hajló színű; a II. és III. számú részleteken csücsszáraz és kiveszett fák mutatkoznak. Ilyen jelenség a környező állabokban egy sem lépett fel, míg az alomhasználat alá vont részletekben valamennyi észrevehető és pedig annál nagyobb mértékben, minél kiméletlenebb volt a használat.

A fentebb közölthöz hasonló táblázatos kimutatás a következő adatokat szolgáltatta.

A 16 évi alomhasználat folytán vesztett

	körlapban	fatömegben
az I. sz. fő kísérleti tér	23.5 ⁰ / ₀ -ot	25.2 ⁰ / ₀ -ot
a III. » » »	21.3 ⁰ / ₀ -ot	20.6 ⁰ / ₀ -ot
a IV. » » »	11.2 ⁰ / ₀ -ot	11.6 ⁰ / ₀ -ot.

Ezek az adatok az első tekintetre elárulják, hogy mennyivel kevésbé és lassabban jelentkezik az alomszedés kedvezőtlen befolyása az erőteljes diluvialis talajon, szemben a hegyes vidéknek soványabb talajával. Ott ugyanis, mint fentebb láttuk, a körlapban és fatömegben ugyanannyi idő alatt 40—50⁰/₀ veszteség volt az eredmény: míg itt csak 20—25⁰/₀-ra, sőt a külöpoően jó talaju IV. sz. fő kísérleti téren még kisebb mértékűre, 11⁰/₀-ra ment fel. Említést érdemel e mellett, hogy a legfiatalabb kora I. sz. fő kísérleti tér, melyen a használat az állab 50 és 66 éves kora közt volt folyamatban, legtöbbet szenvedett; kevesebb kár eset a III. számúnak állabjában, mely az alomgyűjtés folyamatba vételekor 77 éves volt. Körülbelül ilyen kora (74 éves) volt a IV. számúnak állabja, csak hogy, mint említettem, ennek erőteljes talaja jobban megbirta a lealmozást.

A III. és IV. számú fő kísérleti tér pedig alig van egymástól néhány száz méternyire távol; hanem a törzselemzés minden adata, meg a próbaterek átlagos fmagassága is arra mutatott, hogy a IV. számúnak termőhelyi jósága s így ellenálló képessége kétségtelenül jelentékenyen felülmúlja a III. számúét.

Valószínű, hogy az alomhasználat hosszabb időtartamon át gyakorolva ép olyan nagy mértékű gyengülést idézne elő még a jó termőerőben is, mint a már eredetileg is gyenge talajon a lefolyt s nem épen hosszú kísérleti idő alatt.

Az pedig bizonyos, hogy Troneckenben amiatt következett

be hamarább s jelentékenyebben az alomszedés minden káros hatása, mert a talaj szegényebb volt az olyan ásványi tápanyagokban, melyekből Mühlenbeck területének mély talaja alkotánál és természeténél fogva elegendőt tartalmazott s itt a gyökerek lenyulva a mélyebb rétegekbe, hosszabb idő leteltével kezdtek csak hiányt szenvedni, míg ellenben Tronecken fáinak gyökerei a hegyoldalak sekélyebb talaját, mely az alomhasználat folytán is szegényedett, könnyen érthetőleg hamarább kiélték.

Nem volna eléggé értékes e közlemény, ha keretéből a gyűjtött alom mennyiségét feltüntető adatok kimaradnának.

E tekintetben meglehetősen különbözőség van az egyes kísérleti terek között. Az adatok a nyert alom mennyiségét légszárazon mért súly szerint mutatják.

Troneckenben a kísérleti terek állabjai korra nézve meglehetősen megegyeztek s ennél fogva az alommennyiség az összes területre kiterjeszkedve a következő átlag-adatokkal mutatható ki.

A 60 és 90 éves korok közt gyűjtetett:

a minden egyes évben lealmozott részleten	32 q
a » 2. » » » »	48 »
a » 4. » » » »	55 »
a » 6. » » » »	57 »

Mühlenbeckben a kísérleti terek állabjai már inkább különböztek egymástól, s e miatt külön kell kimutatni az adatokat.

Az I. számú kísérleti téren (50 és 70 éves kor között) az eredmény volt:

a minden egyes évben lealmozott részleten	62 q
a » 2. » » » »	75 »
a » 4. » » » »	86 »
a » 6. » » » »	90 »

A III. számú kísérleti tér (70 és 90 éves kor között) szolgáltatott:

a minden egyes évben lealmozott részleten	42 q-t
a » 2. » » » »	73 »
a » 4. » » » »	80 »
a » 6. » » » »	100 »

A IV. számú területről, — mely az alomszedés folytán a legkevésbé romlott, s melyen moha egyáltalában kevés mutatkozik, és sokkal kevesebb, mint a III. számúnak talaján, — a minden évben és minden 2. évben lealmozott részlet jóval több almot adott,

mint az ugyanily időközökben használt részletek a III. számú kísérleti téren; a többlet azonban a minden 4. és 6. évben lealmozott területekre nézve már apadóban van.

A gyűjtött alom mennyisége volt:

a	minden egyes évben lealmozott részleten	65	q
a	» 2. » » »	87	»
a	» 4. » » »	92	»
a	» 6. » » »	107	»

Ezekből az adatokból még arra a fontos következtetésre is juthatunk, hogy a gyengébb talajon álló erdő a mellett, hogy sokkal több kárt szenved az állabok tömegvesztésének apadása miatt, másfelől sokkal csekélyebb mennyiségű almot szolgáltat, mint a jó talaju erdő. Így Mühlenbeckben majdnem kétszer akkora volt az alomtermelés, mint a kedvezőtlenebb viszonyok között lévő Troneckenben.

M e g h i v ó.

I.

Az Országos Erdészeti Egyesület folyó évi október hó 5-én tartott választmányi ülésének felhatalmazása alapján egyesületünk idei, Budapesten megtartandó rendes közgyűlésének idejét f. évi deczember hó 18-adik napjának délelőtti 10 órájára tűzöm ki s egyszersmind felkérem az egyesület t. tagjait és az erdészeti ügyek iránt érdeklődőket, hogy ezen tanácskozásunkon, mely az említett napon az előbb idézett választmányi ülés jegyzőkönyvének II. pontja alatt részletesen közölt tárgysorozat szerint (l. az »Erdészeti Lapok« f. é. X. füzetének 728. oldalát), egyesületünk alkotmány-utezai székházában fog megtartatni, minél számosabban megjelenni sziveskedjenek.

Budapesten, 1892. évi november hó.

Gr. Tisza Lajos s. k.

II.

Az Orsz. Erd. Egyesület igazgató választmányja f. évi deczember hó 11-én délután 5 órakor rendes választmányi ülést tart.

† Id. HOFFMANN SÁNDOR

m. k. főerdőtanácsos,

1842—1892.

Alig hisszük, hogy volna magyar erdész, ki ne osztoznék szive mélyéből abban az őszinte mély fájdalomban, mely minket eltölt, midőn id. Hoffmann Sándor közalapítványi főerdőtanácsosnak, szakunk e kiváló emberének korai elhunytáról e lapok hasábjain megemlékezünk. Mint a még erejében levő tölgyet a hirtelen lesújtó villám, oly váratlanul ragadta el őt is közülünk a halál. Még csak néhány napja, hogy az erdészeti államvizsgánál mint fiatal szaktársaink képességének humánus és igazságos bírálója tisztét teljesítette s alig egy héttel rá már könyvezve álltuk körül sirjét, melyben most örök álmát alussza. Valóban, mintha csak a sors könyvében lenne megírva, hogy a magyar erdészeti idő előtt lássa kidőlni soraiból jelesebb embereit, őt is mint egykori vezérünket, Wagner Károlyt, alig 50 éves korában kellett elveszitenünk; abban a korban, midőn a férfierő még sok hasznost alkothat azon ügy javára, melynek szolgálatába szegődött. Ezt vártuk tőle is, és méltán, mert tehetségeinél

és érdemeinél fogva azok között foglalt helyet, kiket a magyar erdészet vezérembereinek ismert el s mert az erdészeti ügy érdekében kifejtett hasznos munkásságával, nemes jellemével és ritka szeretetreméltó egyéniségével mindenkinek osztatlan tiszteletét és bizalmát szerezte meg.

Kora elhalálózása különösen nagy veszteség a közalapítványi erdészetre nézve, melynek, mint közalapítványi főerdőmester és később főerdőtanácsos két évtizeden át nem csak állásánál fogva vezetője, de nagy tehetségeinél fogva valóban éltető szelleme is volt. De sokat veszítettek benne az erdészeti tevékenység más tényezői is, az országos erdészeti egyesület, melynek egyik legrégebb és legtiszteltebb választmányi tagja volt, a fővárosi erdészet, melynek intézésében mint fővárosi bizottsági tag s az utolsó években egyszersmind a közigazgatási erdészeti bizottság elnöke régi idők óta tevékeny részt vett és ezeken kívül minden hasznos törekvés, mely szakunk terén a hivatottak támogatására szorul. Ő rá mindig számítani lehetett, mert szakunk iránt a legmelegebb érdeklődéssel viseltetett s mindent kész volt megtenni érdekében, ha alkalom nyílt rá. Alkalma volt pedig elég, mert finom modorával és szeretetreméltó egyéniségével széles körben ismertté tette magát s mondhatni minden tanácskozásban részt vett, hol az erdészet valamely kérdése szőnyegen forgott.

Érdemei elismeréseül, melyet az 1873. évi bécsi világkiállítás alkalmából szerzett, Ő felsége a király a Ferencz-József-rend lovagkeresztjével, 1885-ben pedig a III. osztályu vaskorona renddel tüntette ki, s hogy ezt a kitüntetést mennyire kiérdemelte, mutatja az a megható részvét, melyet koporsójánál minisztere, államtitkára, tisztviselőtársai és a közalapítványi erdészet személyzete tanusított. Ugyanezzel a mély részvéttel vett részt az elhunyt végtisztességén az országos főerdőmester vezetése alatt az államerdészet egész tisztikara is, a rokonok, barátok s nagyszámu tisztelők koszorui között pedig ott lehetett látni a vallásügyi ministerium, a földmivelési ministerium erdészeti osztályának, az erdészeti egyesületnek, Budapest fővárosának, a selmeczi akadémia ifjúságának koszoruit, jeléül azon általános tiszteletnek és nagyra becsülésnek, melyben a megboldogult életében részesült, s a mely még sokáig fogja emlékét kegyelettel fentartani.

BÉKE PORAIRA!

A f a p i a c z r ó l .

November 23.

(B.) Fenyőfaüzletünk mai állása megfelel a nyomott gabona-áraknak s ha bár a városi építkezésekre nemcsak a komáromi, de a többi piaczkon is eléggé kielégítő vásárok történnek, azért mégis érezhetni a falusi építkezések korlátoltabb voltát a kevésbé kedvező gabona-árak következtében. A tűzifa ennek az időszaknak megfelelő kelendőséggel bir s remélhető, hogy a mostani kőszén-árak mellett sikerrel fog versenyezni a házi fogyasztás körében, a hol nemcsak az egészséget és a butorok gyorsabb lehasználását, de a pénzbeli kiadást tekintve sem áll a kőszén megett. A vasgyártáshoz vagy más ipari célra szükséges faszén termelésére a bükkfaerdők ismét keresettebbek kezdenek lenni, jóllehet, hogy az illető iparág meghonosításának fejében olcsó faárakat kívánnak.

A német és orosz kereskedelmi szerződés kérdését illetőleg, melyről mult tudósításunkban emlékeztünk meg, a németországi földmívelési tanács egy közelebbi ülésében oly nyilatkozatot tett, mely sejtetni engedi, hogy Németország az idegen földtermények bevitelét jövőre aligha kívánja megkönnyíteni.

A külföldi üzlet köréből a németországi piacon a kádárfára nyomasztó irányzatról tudósítanak, mig Dél-Németthonban a fenyőfa anyagok kelendősege is lanyha; Franciaországban a tölgydongák kereslete szilárdul.

A határőrvidéki kincstári tölgyfaeladások második része a vinkovezei kir. főerdőhivatalnál mult hó 24-én történt, a mikor is az árverésre bocsátott 679 k. hold mind nem talált vevőre, a mi azonban elkelt, az jó áron lett megvéve, mert az árverésen eladott és 213,786 frtra

becsült 392 k. holdért 307,598 frtot adtak meg, utólag pedig még egy 30 holdas terület 86,000 frt becár helyett 87,000 frittal lett eladva; s az ezenkívül még eladatlanul maradt 257 k. holdnyi terület után is folytonos tudakozódások történnek s a kereskedők becüssei a helyszínén tartózkodnak.

Egyes piacok ártételeit illetőleg utalunk multkori tudósításunk tartalmára.

Különfélék.

(Tg—ls.) **Sikertelen kísérletek a Botrytis tenella-val.** A cse-rebogár-pajodok pusztítására szolgáló *Botrytis tenella* nevű gombával végzett apróbb kísérleteknél — mint sokak előtt ismeretes — több ízben tapasztalták, hogy egyes pajodok még a direct infectio után is egészségesek maradtak s ebből kifolyólag gyanítható volt, miszerént a gombának nem lesz minden körülmény között olyan pusztító hatása, mint a minót a legelső franciaországi hírek tulajdonítottak neki. Mindazonáltal nagy meglepetéssel olvastuk a *Botanisches Zentralblatt* f. évi 40-ik füzetében azt a rövid közleményt, a mely a Dufour által Martigny határában eszközölt nagyobb szabású kísérletnek teljes sikertelenségéről ad hirt.

Dufour Alsówalisban, Martigny mellett egy könnyű, homokos talajú rétet, a mely pajodok által úgy meg volt szállva, hogy egy négyszögméternyi területen átlag 40—50 drb is rágódott, 1891 július havának végén részint *Botrytis* által megölt pajodokkal, részint *Botrytis*-es krumpli-szeletkéekkel inficziált. 14 nappal az infekzio után az egész területen még egyetlen egy megölt pajodot sem találtak;

október végén tehát újabb — és ezuttal részletes — vizsgálatot tartott, hogy kísérletének eredményéről tökéletes tájékozottságot szerezzen. Az eredmény ekkor is nagyon silánynak bizonyult, a mennyiben a rét ép oly szomoruan nézett ki, mint előbb s a kiásott számtalan pajod között mindössze csak 7 darab volt Botrytis által megölve. Ezek közül 4 drb az inficiált hely közelében, 3 drb pedig attól 8, illetőleg 12 és 20 *m* távolságra feküdt. Az utóbbi távolságokon belől azonban meglehetősen sok egészséges pajodot találtak, a mi ismét csak azt bizonyítja, hogy a Botrytis tenella nem bír minden pajodra nézve ölfő hatással, avagy hogy sok pajodnak a betegség e nemére egyáltalán nincs fogékonysága.

Mindazonáltal a Dufour kísérletének rossz eredménye miatt kár volna teljesen elveszíteni a Botrytis tenella használhatóságába vetett hitünket! . . . A lelkiismeretes pontossággal vezetett kísérletek eredményei idővel talán megtanítanak azon módokra, a melyekkel a gomba hatását a szabadban is fokozhatjuk; a pajodok sikeres irtásának sokszor igen nehéz kérdése pedig megérdemli, hogy érdekében mennél nagyobb szorgalommal kísérletezzünk.

(F.) **A vigályos állás befolyása a fenyőfa technikai tulajdonságaira.** Általánosan el van terjedve az a tapasztalatokra alapított hiedelem, hogy vigályos állásban nőtt fenyőfa mindig puhább, ritkább, tehát könnyebb is, mint a sűrű zárlatban nőtt. Már Hartig R. is több ízben figyelmeztetett arra, hogy ez nem mindig, és nem egészen így van. Az erdei és lúcz fenyőnél úgy találta ugyanis, — s valószínűleg úgy van ez más fenyőknél is, — hogy a felette keskeny, már a 0.4 *mm* szélességet meg nem haladó évgyűrűk fájának fajsulya legalább bizonyos esetekben csekélyebb, mint a szélesebbeké. E tekintetben még számos kísérletet, illetve ész-

leleteket kell tenni, míg ki lesz derítve, hogy mily körülmények közt, és mily határokig áll, s másfelől mily körülmények közt nem érvényes az a nagy átlagban kétségbe nem vonható tény, hogy a fenyőfa rendszeren annál tömöttebb, mennél keskenyebbek az évgyűrűk. Egy adatot szolgáltatott erre közelebbről Schwappach észleletei, melyek szerént egy, ez előtt 12 évvel erősen megritkitott és a mult télen vágás alá került állabban, melyen a vágáskor 98 db 134 éves erdei fenyő törzs állott hektáronkint, a vigályosság korszaka alatt létre jött sokkal szélesebb évgyűrűjű fa tömöttebbnek és nehezebbnek találtatott, mint a teljes zárlatban keletkezett. Ha a két megvizsgált törzsnél az 1844—1867-ik években létre jött évgyűrűk vastagságát 100-nak vesszük, akkor az 1868—1879. korszakban, a teljes zárlat mellett az évgyűrűk átlagos vastagsága 2 méter magasságban az egyik fánál 96, a másíknál 82, a vigályosság korszakában pedig (1880—1891) 367, illetve 303, ellenben a tömöttség, illetve fajsuly arányszáma a nevezett korszakokban létre jött fára vonatkozólag:

az egyik törzsnél:	a másíknál:	
1844—1867	100	100
1868—1879	91	87
1880—1891	105	112

Tehát a vigályítás folytán a fajsuly emelkedett a közvetlen megelőző korszakkal szemben 15, illetve 20 százalékkal. Ugyanezen alkalommal, a vágás szemlélésénél feltánt Schwappachnak, hogy az egyes fákra mily rendkívül különböző hatása volt a vigályításnak. Némely törzson alig lehetett észre venni a növedék emelkedését; másoknál a növedék mérsékelten emelkedett, míg körülbelöl egy harmada a törzseknek hatalmas vigálynövedékkal gyarapodott. E külön-

bőzségben semmi szabályosságot, semmi törvényszerűséget nem lehetett felfedezni; mert ugyanolyan vastagságu törzsek egymáshoz egészen közel is különböző vigálynövedéket mutattak fel.

Ebből látható, hogy mily megbizhatatlan az az eljárás, midőn egy-két fa mellmagasságban megmért vastagsági növedékéből az egész állab folyónövedékére akarunk következtetni.

(F.) **Veszedelmes levéldarázsok.** A közelebbi múlt évek számos rovarfaj elszaporodásának nagyon kedveztek. Ennek bizonyítéka nemcsak a cserebogár és az apácza rovar tömeges fellépése, hanem az is, hogy különben kevésbé ártalmas rovarok is veszélyes mértékben léptek fel itt-ott.

Hazánkban pl. több helyen nagy mennyiségben mutatkozott erdei fenyőkön a *Lophyrus rufus* Kl. Épen most olvassuk az Öst Forstzeitung f. é. 41. számában, hogy Ober-Pfalzban a különben meglehetősen ártatlan *Lyda hypotrophica* Hrt. 700—800 Tagwerk lúcz fenyő erdőt tett tönkre.

A bábbá változás céljából a fáról leszálló álcákat tömegesen lehet találni az erdei alom közt, úgy, hogy a legroszabbtól lehet tartani. Egy négyzet méteren mintegy 600 álcát számláltak meg egyik vizsgálat alkalmával.

(F.) **Hangyák elszaporodása.** Keleti Poroszországban, a samlandi erdőkben a hangyák eddig soha sem tapasztalt mennyiségben szaporodtak el. Az egész erdőterületen, földön és fákon hemzseg a hangya, számtalan óriási nagyságu hangyazsombék van szanaszét az egész területen, melyek építése céljából a hangyák jelentékeny mennyiségű tülevelet rágnak le, s ezzel kárt tesznek. A hangyák az erdő környékét is előzönlík, bevándorolnak a községekbe, alkalmatlankodnak a butorokon, ágyakban, lisztes hombárokban, ételszekrények-

ben stb. Az erdőgondnokságok a hangyák elűzése céljából a zombékok széthányását rendelték el.

(F.) **Ültető gép.** Az amerikaiak találékonyága már az erdészet terén is kezdi tulszárnyalni az öreg Európát. Ezuttal azonban nem az óriási erdőpusztításnak nagyszerű tényéről van szó, hanem épen ennek az ellenkezőjéről, az erdőültetésről. Stratton A. Tamás urnak ugyanis, ki farmer déli Nebraskában, 1886. tavaszán 100.000 lombfa csemetéje volt, de nem voltak munkásai annak elültetésére. Kapta tehát magát, és nemesak kigondolt, hanem el is készített egy lovak által huzható ekeszerű ültető gépet, mely a csemeték számára árkot húz, azokat egyenkint belerakja és a földdel a gyökereket befedi.

E géppel, öt ló és egy segédmunkás segítségével Stratton úr 8 nap alatt összes csemetéit elültette. Ugyanazon évben, ápril 12-ik napján, az ugynevezett „faültető napon“, hogy a díját, mely az e napon kiültetett legnagyobb csemete-mennyiségre ki volt tűzve, megnyerje, e géppel egy maga 11.200 csemetét ültetett el. A géppel később eszközölt javítások következtében naponta 20.000—30.000 darab 2—3 éves csemetét lehet elültetni, még pedig teljes sikerrel, mint-hogy hivatalosan be van bizonyítva, hogy az így ültetett csemeték 95 százaléka két év múlva egészséges volt és vigan hajtott.

Sajnos, hogy ez az ültetőgép csak lapályon és kő-mentes talajon alkalmazható. (*Forstliches aus Nordamerika. Österr. Forst-Zeitung. 1892. 41. sz.*)

Egyesületi hirdetések.

Az „**Erdészeti zsebnaptár**“ új évfolyama (1893. évi XII. évfolyam) megjelent. Megrendelhető az országos erdészeti egyesület titkári hivatalánál és pedig legczélszerűbben postautalvánnyal. Ára bérmentetlenül elküldve az egyesület tagjai részére 1 frt, nem tagok részére 1 frt 50 kr. Ha egy vagy két példány megrendelése esetében az előbbi árakon felül példányonként 15 krral több küldetik be, az elküldés bérmentve (keresztkötés alatt, ajánlva) eszközöltetik. Kettőnél több példány megrendelése esetében az elküldés zárt csomagokban történik s a szállítási díjat az átvétel alkalmával a megrendelő fizetheti ki.

Az „**Erdészeti növénytan**“ czimű, 200 aranynyal jutalmazott pályamunka ára az egyesület tagjai részére 2 frt 80 kr.; nem tagok részére pedig 4 frt. Legczélszerűbben postautalvánnyal rendelhető meg az országos erdészeti egyesület titkári hivatalánál, mely a művet abban az esetben ha a fentebbi összegben felül még 25 kr. beküldetik, (keresztkötés alatt, ajánlva) bérmentve küldi meg.

Az „**Erdő-Őr**“ vagy „**Az erdészet alapvonalai kérdésekben és feleletekben**“ czimű munka hatodik kiadása még kapható. Felkéretnek tehát azon erdőhivatalok, erdőgondnokságok és szaktársak, kik az erdészeti műszaki segédszolgálatra készülő egyének részére ezen könyvet megszerezni kívánják, hogy annak postautánvételt útján leendő megküldése iránt az »Erdészeti Lapok« kiadóhivatalát értesíteni sziveskedjenek. Ára példányonként 3 frt.

Az „**Erdészeti rendeletek tára**“ 1885., vagyis V.; 1886. vagyis VI.; 1887. évi, vagyis VII., 1888. évi, vagyis VIII., 1889. évi, vagyis IX., az 1890. évi, vagyis X., végül az 1891-ik, vagyis XI. évfolyama az Országos Erdészeti Egyesü-

let titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. sz.) megrendelhető. Ára az egyesület tagjai részére, az 1886., 1887. és 1888. évfolyamnak 30 kr, az 1885 évfolyamnak 40 kr. az 1889. évfolyamnak 20 kr. és az 1890. évfolyamnak 70 kr. az 1891. évfolyamnak 30 kr.; nem tagok részére pedig 60 kr, 80 kr., 40 kr., 1 frt 40 kr., illetőleg 60 kr. Az első három évfolyam második kiadása is teljesen elfogyott.

Az „**Erdei facsemeték nevelése**“ czimű munka megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. sz.) Ára az egyesület tagjai részére 1 frt 50 kr, nem tagok részére 2 frt.

„**A tölgy és tenyésztése**“ czimű pályanyertes munkának eddig még el nem kelt példányai a szerzőnek, Fekete Lajos akadémiai tanárnak adattak át. Megrendelések egyszerű levelezőlapon, vagy postautalványon közvetlenül Selmeczre a szerzőhöz intézendők. Ára az egyesület tagjai részére 2 frt, nem tagok részére 3 frt.

Ő felsége nagy fénynyomatu arczképe, a mely az egyesület nagytermében levő eredeti olajfestmény után készült, megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10.). Ára az egyesület tagjai részére csomagolással és postaköltséggel együtt 3 frt 50 kr., nem tagok részére 4 frt.

Erdészeti rendeletek tára.

Körrendelet valamennyi m. kir. kincstári erdőhatóságnak és kir. erdőfelügyelőségnek.

(A kincstári erdőtermények vásárlói az erdészeti birtoktárgyak bérlői, valamint a szállítók és vállalkozók által az állami erdőtisztek gyermekeinek nevelését segélyező alapba fizetendő járulék tárgyában.)

1892. évi 19.831 I./1. szám. A vezetésem alatt álló ministerium kötelékéhez tartozó m. kir. erdőtisztek segélyezésére egy külön nevelési alapot létesítvén, az arra vonatkozó szabályzat megküldése mellett, utasítom az erdőhatóságot, miszerint jövőben minden fa- vagy egyéb anyagok eladásánál, illetve megrendelésénél, valamint a bérleti és vállalati szerződéseknél a kötendő szerződésbe vegye fel azon feltételt is, hogy vásárló, bérlő, illetve szállító és vállalkozó köteles a vételáron és bérösszezen felül s illetve az általa érdembe hozott kereseti összegből az állami erdőtisztek gyermekeinek nevelését segélyező alapba azon esetben, ha a vételár avagy bér és kereseti összeg az egyszáz (100) forintot eléri, vagy azt túlhaladja, annak $\frac{2}{10}\%$ -át (kettőtized százalékát), ha [pedig a vételár, illetve bérösszeg a 10 (tiz) forintot eléri, de egyszáz (100) forintnál kisebb, az összeg nagyságára való tekintet nélkül 10 (tiz) krajczárt a czim pénztáránál készpénzben megfizetni

Budapest, 1892. november 7-én.

Bethlen.

Ad: $\frac{19.831.}{I./1. 1892.}$ szám.

Szabályzat.

A földmivelésügyi m. kir. ministerium szolgálati ügyköréhez tartozó állami erdőtisztek gyermekei nevelésének segélyezésére létesített alapról.

1. §. Az alap czime.

»A földmivelésügyi m. kir. ministerium szolgálati ügyköréhez tartozó állami erdőtisztek gyermekeinek nevelését segélyező alap.«

2. §. Az alap czélja.

A kincstári és állami kezelésbe vett községi erdőknél, valamint a királyi erdőfelügyelőségeknél, erdészeti tanintézeteknél és az egyes erdőhatóságok mellett működő erdőszámvevőségeknél

alkalmazásban levő, avagy az államerdészet szolgálati köréből nyugdíjazott s illetve elhalt erdőtisztek gyermekeinek, illetve árváinak könnyebb nevelhetése és tanulása végett, az arra érdemes tisztviselőknak, illetve árváiknak évenként rendes segélyt adni abból a célból, hogy a középiskolákon, érettségi bizonyítványt szolgáltató gymnasiumokban és reáliskolákban vagy a hazai erdészeti felsőbb tanintézetben tanuló fiu-gyermekeik, nemkülönbön leányiskolákban vagy női tanítóképezdékekben tanuló leánygyermekeik, illetve árváik tanítási költségei könnyebben legyenek fedezhetőek.

3. §. A segélyező alap forrásai.

Azon 0.2 (kettőtized) százalék járandóság, melyet a kincstári erdőkből eladott fa, vagy bárminemű más anyagok vásárlói, s az erdészeti birtoktárgyak bérlői az általuk bérelt birtokok és jogok bérlétei után, továbbá a kincstári erdők üzeméhez szállított anyagok, az államerdészet alkalmazottjai vagy munkásai részére szállított ruházati vagy más anyagok s a különböző vállalkozók által kiérdemelt kereseti összegek után minden száz (100) forint vagy száz korona után fizetnek, s azon 10 krajczár illetve 10 fillér járandóság mindazon vételár, bérösszeg vagy kiérdemelt kereseti összeg után, melyet a 100 frt vagy 100 koronát el nem érő, de 10 forintnál vagy 10 koronánál nagyobb vételárak és bérek fizetői, vagy kereseti összegek felvevői tartoznak fizetni.

A segélyező alapnak adott vagy ajándékozott önkéntes adományok vagy esetleg hagyományok összege.

Az államerdészet szolgálati kötelékében álló erdészeti közegek szolgálati uton kiszabott bírság vagy büntetéspénzek.

Az alap évi jövedelméből $\frac{1}{5}$ (egyötöd) részben állandóan tőkésítendő összegnek, valamint a tőke nevelésére tett adományoknak évenként befolyó kamatai.

Az állam által évenként esetleg adandó segélyadományok.

Az alap bevételeinek kamatozólag való elhelyezéséből eredő jövedelmek.

4. §. A segélyező alap ügyeinek intézése, vagyonának kezelése és felhasználása.

Az alap ügyeinek jelen szabályzat értelmében való intézésére s vagyonának felügyeletére a földmivelésügyi ministerium fenhatósága alatt működő bizottság állitattik fel. Ennek a bizottságnak elnöke az országos főerdőmester vagy hivatali helyettese, tagjai a földmivelésügyi ministerium erdészeti ügyosztályának 4 előadója vagy ezek helyettesei, s a külső erdőhatóságoknál vagy a királyi erdőfelügyelőségeknél szolgáló tisztviselők közül a földmivelésügyi minister által 3 évről 3 évre kinevezett 2 tag s az Országos Erdészeti Egyesület részéről ugyancsak 3 évről 3 évre kiküldendő 2 tag.

A bizottság érvényes határozatához szükséges, hogy annak ülésében az elnökön kívül legalább 3 tagja jelen legyen. A határozatok szótöbbséggel hozatnak, a szavazatok netáni egyenlősége esetében azon javaslat vagy indítvány válik határozattá, melyhez a mindenkor szavazó elnök is hozzájárult.

A bizottság ülésén az előadói tisztet a földmivelésügyi ministerium erdészeti ügyosztályainak előadói évről évre felváltva végzik, az ülések jegyzőkönyveit s a bizottság írásbeli ügykezelésének teendőit pedig az országos főerdőmester vezetése vagy utasításai szerint a központi szolgálattól e célra kijelölt erdőtiszt vezeti és végzi.

Az alap vagyonának pénztári kezelését a földmivelésügyi ministerium erdészeti főosztályának házi pénztára s az illető m. kir. erdőhatóságok pénztárai teljesítik.

Az alap pénztári és számviteli ügyeit s illetve vagyonának kezelését az erdészeti pénztárak és az illető erdőhatóságok számvetőségei az állami pénztári és számviteli szabályok s az e tárgyban kiadandó utasítások értelmében végzik.

Az alap évi összes jövedelméből annak $\frac{4}{5}$ (négyötöd) része az állami erdőtisztek gyermekei nevelésének segélyezésére fordítandó olyképen, hogy a minden megelőző naptári évben befolyt összegekből az arra közvetlenül következő naptári évben megnyíló új tanévtől kezdve 10 (tiz) egyenlő havi részletben kiszolgáltatandó segélyek adatnak. A kiadható évi segélyeknek legalább $\frac{2}{3}$ (két-harmad) része fugetmekeknek adandó.

Az alap évi összes jövedelmének további $\frac{1}{5}$ (egyötöd) része mindenkor tőkésítendő, s ezen tőkésített összeggel magyar állampapírok vásárlandók.

5. §. A segélyező bizottság működése és hatásköre.

A segélyező bizottság mindenkor, midőn szükséges, évnegyedenként azonban legalább egyszer, az elnök által kitűzendő helyen és időben ülést tart, minden év július hónapjában pedig tárgyalja a következő tanévre nevelési segélyért folyamodó erdőtiszteknek kérelmét, határoz ezeknek segélyben részesítése felett s ebbéli határozatát, mint saját javaslatát jóváhagyás és a segélyeknek a jövő tanévre való kiutalványozása végett a földmivelésügyi minister elé terjeszti.

Intézkedik a segélyező alap mindennemű ügyében a jelen szabályzat értelmében.

Ellenőrzi a nevelési segélyalap javára rendelt vagy adományozott összegek tényleges befolyását és szabályszerű számbavételét.

Saját ügykezeléssel és pecséttel bir, üléseinek jegyzőkönyveit pedig minden ülés után legkésőbb 10 (tíz) nap alatt a földmivelésügyi ministeriumnak tudomás végett előterjeszti.

Az alap kezelési és vagyoni állásáról évenként készítendő zárszámadást, előadója és e célra kiküldendő 2 tagja által megvizsgáltatja, ülésén tárgyalja s a felmentvény megadása és illetve a zárszámadásnak a földmivelésügyi ministerium részéről való további felülvizsgáltatása végett a zárszámadást az ahhoz tartozó összes iratokkal együtt a földmivelésügyi ministeriumhoz felterjeszti.

Gondoskodik arról, hogy a nevelési segélyalap jövedelmei növeltessenek.

Az alap jelen szabályzatának netáni módosítására vonatkozó tárgyalás.

A bizottság összeségében s annak minden tagja külön-külön is ténykedéséért vagy mulasztásáért s az alap ügyeinek jelen szabályzat értelmében való pontos és lelkiismeretes kezeléseért a földmivelésügyi ministernek felelős.

6. §. A segélyben részesülés feltételei.

A gyermekek nevelésére szolgáló és jelen szabályzat értelmében adandó segélyekben, tényleges szolgálatban álló vagy nyugdíj-állományban levő olyan erdőtiszték, s illetve ezek halála után hátramaradó olyan erdőtisztai árvák részesíthetők, a kik vagy a kiknek atyáik teljes szolgálati idejük alatt mindenkor tevékeny szorgalommal, sikeres jó eredménnyel, feltétlen hűséggel és elismerésre méltóan szolgáltak.

Egyenlő igény jogosultság mellett elsőbbséggel bírnak azok, kik az államerdészeti szolgálat körében, vagy a hazai erdészeti irodalom terén kiválóbb érdemeket szereztek, vagy a kik ilyen tisztviselőknak árvái, továbbá azok, kik folyamodó társaiknál vagyontalanabbak, vagy a kiknek hivatali székhelyén a 2. §-ban megjelölt megfelelő tanintézet nincs.

Egy tisztviselőnek rendszeren csak egy gyermek nevelésére adatik segély, 2 (kettő) gyermek vagy rendkívüli esetben 3 (három) gyermek után csak akkor adható segély, ha az illetőnek első esetben legalább 4 vagy a második esetben legalább 5 élő és szülői ellátást igénylő gyermeke van; hogy egy és ugyanazon tisztviselő árvái közül csak egy vagy több avagy mindenik kapjon-e nevelési segélyt, ez az adott viszonyok szerint, s a kiosztandó segélyösszeg nagyságához képest határozandó el.

A nevelési segély csak oly gyermekek után, vagy olyan árváknak adható, kiknek a tanulási előmenetelt igazoló bizonyítványukban a kimutatott osztályzatoknak legalább fele jó és jeles

7. §. Az alapból nyerhető évi segélyösszeg.

Az alapból adandó segélyösszeg egy gyermek után, vagy egy árva részére és egy tanévre 100 (egyszáz) forint vagy 200 (kettőszáz) korona összegével állapittatik meg; vagyontalan, avagy atyjukat és illetve anyjukat is elvesztett árvák részére kivételes esetekben 150—200 frt, illetve 300—400 korona is engedélyezhető, ha ezt a segélyért folyamodók száma és az alap jövedelme megengedik.

Ha az alap vagyonállapota és évi biztos jövedelmezősége megengedi, az évi segélyek annak megfelelő arányban felemelhető

8. §. A segély iránti kérvények és a segélyezés tartama.

Az alapból nyerhető segélyek iránti írásbeli kérelmek az illető tisztviselők, özvegyek vagy törvényes gyámok által a jelen szabályzat 1. §-ában megnevezett alap bizottságához intézendők.

A segély minden tanévre, illetve mindenkor egy évre adatik.

Az, a ki a segélyt megkapta, azt, ha a segélyben részesülés feltételeinek a jelen szabályzat 6. §-a értelmében eleget tesz, a későbbi tanévre vagy tanévekre is rendszerint megnyerheti, de mindenkor új folyamodvány alapján.

A segélyezés iránti kérelmekhez a gyermekek keresztlevelei, iskolai bizonyítványai, nemkülönben a szülők vagyoni állásáról szóló bizonyítványok s illetve az árvaszék igazolványa csatolandók.

Budapest, 1892. november hó 7-én.

Gróf Bethlen András s. k.,
földmivelésügyi minister.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(Az 1892. évi október hónapban.)

A rövidítések magyarázata.

ak. = alapítványi kamat; att. = alapítványi tőke törlesztés; kpa. = készpénz alapítvány
 Wka = Wagner Károly alapítvány; td. = tagsági díj; ld. = lap díj; hd. = hirdetési díj
 pk. = postaköltség; Npt. = Erdészeti Zsebnaptár; Ert. = Erdészeti Rendeletek tára
 áb. = átfutó bevétel; nvt. = Erdészeti növénytan; ÓFa. = Ö Felsőge fénynyomatu arczképe;
 Ecs. = Erdei facsemeték nevelése; lb. = lakbér; úb. = üvegbiztosítás; EL. = Erdészeti
 Lapok egyes füzetel; rk. = rendkívüli bevétel; Ffest. = Fekete Lajos. Főbb fanemek cseme-
 téinek termesztése; ik. = takarékpénztári időközi kamatok; meál. = Magyar erdőtiszték
 árveályaikat regélyző alapítvány.

Befizetések	frt	Befizetések	frt
Arató Gyula Npt.	1.—	Fischl József td.	12.—
Bende Mihály td	8.—	Dr. Floch Henrik td.	8.—
Borsos István ld.	8.—	F rkas Miklós ld.	2.—
Briestyánszky Endre ak.	4.—	Florek János td.	8.—
Bartha Gyula td.	4.—	Filipek Sándor ak.	24.—
Bittera Géza td.	1.—	Gurányi István att	10.—
Bérczi Márton ak.	8.—	Galló József td.	8.—
Boda Dénes td	8.—	Gáts Károly td.	8.—
Boda Pál td.	4.—	Gondol Dezső ak.	8.—
Battik Ödön td	16.—	Gábor Sándor ak. 9.50 att.	
Besztercebányai m. k. erdő- igazgatóság hd.	8.15	40 50	50.—
Bárdos József td.	2.20	Gondos Alajos td.	8.—
Boboth Ede td.	8.—	Góts Mihály td. 8.— Npt.	
Breckner József td.	8.—	1.15	9.15
Bálint Ferencz t. d.	2.—	Grill Károly nvt.	4.—
Bielek Ede td. 8.— nvt. 3.05		Grosch Arthur nvt.	3.05
Npt. 1.—	12.05	Gyarmathy Mózes td.	10.—
Besseneyői főszolgabírótság hd.	16.95	Horváth Sándor leltári trá- gyakért	3.60
Besseneyői főszolgabírótság hd.	17.25	Hammersberg Géza td.	8.—
Derzsi Gábor ak.	8.—	Hauszner József Besztercze- bánya td.	8.—
Draskovich József td.	2.—	ifj. Hoffman Sándor td.	6.—
Deák Géza td.	8.—	Hoffmann Máté td.	2.—
Dipold Imre ak.	8.—	Hankó Pál td.	4.—
Daempff István ak 8. Ecs 1.50	9.50	Hrebenda Pál td.	8.—
Diószeghy Lajos Ert.	0.96	Homieskő Aladár td.	10.—
Dunáninneni kör td. Selmecz	10.—	Jausz Sándor td.	12.—
Drexler Nándor td.	8.—	Jaádi főszolgabírótság hd.	18.55
Dunáninneni kör Selmecz td.	5.—	Joerges A. özv. és fiai hd.	40.—
Dragomérfalvi főszolgabíró- ság hd.	6.95	Kapeller Ferencz td.	5.—
Dudutz Károly td.	4.—	Kozma István td.	4.—
Egri főkapitány ld.	3.—		
Eröss Gyula td.	1.—		

Kovács Gábor ak.	10.—	Ringeisen Lajos td.	5.—
Kilián Frigyes ld.	32.—	Rozsai Rezső ak.	8.—
Kellner György ak.	7.50	Rochlitz Gyula td.	8.—
Kovácsy Mihály td.	16.—	Rajtsán János td.	8.—
Kalocsai érs. urad. erdőhi- vatal ld.	6.—		
Koch Ervin td.	4.—	Stark József td.	2.—
Kolezonay Antal att. 15.— ak. 1.—	16.—	Szmik Gábor td.	4.—
Kükösy László td.	8.—	Szokolóczy József td.	8.—
		Szokolák Károly td.	8.—
Lange Pál ak.	8.—	Szászsebesi m. k. erdőhi- vatal nvt.	4.06
Latinák Vilmos td.	8.—	Szilágyi József td.	8.—
Lux János td.	4.—	Solti Arnold ak.	5.50
Lindenmayer Frigyes Ffest. 1.—; Ecs. 1.50; td. 6.—	8.50	Szudich Nándor td. 8.45 nvt. 2.80 Ecs. 1.50 pk. 0.25	13.—
Listvány Antal td.	8.—	Szladek Ernő td.	4.—
Lugosi m. k. erdőigazgató- ság hd.	6.15	Sztodolnik Károly ld.	2.—
		Szűcs Dénes td.	6.—
		Stefanszky Ferencz td.	2.—
		Simsik Mihály td.	2.—
Major Pál Dr. Darányi utján att.	19.37		
Mikes János ak.	6.75	Tonhazy Gyula td.	8.—
Mitske Gusztáv td.	4.—	Tiller Mór és társa hd.	8.—
Medveczky Lajos td.	4.—	Tomka Kálmán Ert.	2.50
Marosvásárhely város ak. és ld.	8.—	Tölg Vilmos ak.	8.—
Munkácsi urad. igazgatóság hd.	8.15	Terény Sándor td.	24.—
Molnár Imre Ecs.	1.65	Tavasí Gyula ak.	6.—
Nagy Gábor ak.	25.—	Ujfalussy Mihály td.	8.—
Nádas Béla ak.	8.—		
Nagy Károly Besztercze- bánya td.	7.—	Verebélyi Mihály hd.	3.75
		Vaszary Errő hd.	7.35
Osterlam Armin ak.	8.—		
		Wiegandt Henrik td.	2.80
		Waldt Román td.	4.—
Paukovics Béla td.	4.—	Zanko Emil Ert.	0.36
Pischl Pál ak.	6.—	Zathureczky Vilmos td.	4.—
Pécs Kálmán Ert.	0.30		
Pálos Konrád td.	8.—	Oktober hóban összesen	976.33
Pajer István td.	8.—	A január-szeptember havi befizetések együtt	17112.82
Pintér Mihály td.	8.—		
Paukekovics Gyula hd.	3.28	Összesen	18089.15

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1892. évi XI. 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.

Kincstári és uradalmi

erdőtisztek és erdőőrök

részére akár

teljes egyenruhákat,

akár pedig

egyes darabokat,

valamint az

egyenruházathoz tartozó egyes részeket

csakis valódi

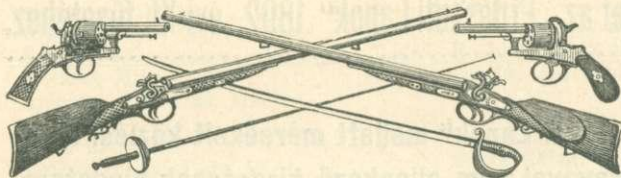
tartós minőségben szállítjótállás mellett

TILLER MÓR és TÁRSA

osztrák-magyar cs. és kir. udvari szállítók, valamint perzsa császári és szerb királyi udvari szállítók.

Budapesten, Károly-laktanya.

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldünk.



Fontos utazók-
nak, vadászok-
nak, tiszteknek
és másoknak.

Revolverek, fegy-
verek, vadászati
eszközök,

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű ezikkek

BÉCS, Ottakring, Festgasse 11/13. **GASSER LIPÓT** I. Raktár BÉCS, Kohlmarkt 8.
cs. és kir. udvari és hadsereg-fegyver-gyáros,

egyvergyára által, jótállás mellett legjobb minőségben és legolcsóbb áron szállítanak.

—== Ilustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek. ==—

Hirdetmény.

Gróf Zselenski Róbert ur ő méltósága ugocsavármegyei salánki birtokához tartozó, circa 1500 katasztrális hold kiterjedésű ugynevezett „Nagyerdő“ erdőterület cserhántás céljából eladásra becsajtatik.

A részletes feltételek alólirott igazgatóságnál tudhatók meg, a hová az ajánlatok folyó évi december hó 31-ig beadandók.

Uj-Arad, 1892. október 28.

*Gróf Zselenski-féle uradalmak jószág-
igazgatósága Uj-Aradon.*

(2/II.)

Egy 21 éves, kath. vallású egyén, ki az erd. szakvizgát s a magyar, német és tót nyelvet szóban és írásban birja, alkalmazást keres.

Szives megkeresések az alulirothoz kéretnek.

Alsó-Turczek, (Turóczvármegye. 1892. évi november 9-én.

(5)

Höbbling János.

Árverési hirdetémények.

1892/92. szám. Brassó vármegyében fekvő Krizba község határán elterülő és a község tulajdonát képező „B” üzemosztályban az I-ső fordaszakra előirt hozamterületből még ki nem használt 16 évi vágásterületről, vagyis 58·98 kholdról 4000 darab tölgytörzs 3035 tömköbméterre becsült fatömeeggel a nmtgu földmivelésügyi m. kir. ministeriumnak 1892. évi július hó 8-án 32.322/I/2. sz. a. k. magas rendelete alapján egyszerre kihasználtatni engedélyeztetvén, Krizba község irodájában 1892. évi december hó 18-án délelőtt 10 órakor a legtöbbet ígérőnek el fog adatni.

Az árverési feltételek főbb pontjai:

1. Kikiáltási ár 5316 fjt 10 kr, azaz ötezer háromszáz tizenhat forint és 10 kr mint hivatalosan megállapított becsár, mely összegben alól a szóban forgó törzsek el nem adhatók.

2. Az árverés szóbeli, de az árverezés megkezdéséig zárt ajánlatok is elfogadtnak.

3. Mindegyik árverező köteles a kikiáltási ár 10⁰/₀-át bánatpénz gyanánt a j. főszolgabíró mint az árverezési bizottsági elnök kezéhez letenni, — nemkülönben ahhoz küldendőek be a szabályszerű zárt, — de hasonló bánatpénzzel ellátott ajánlatok is.

A közelebbi árverezési feltételek Krizba község előljáróságánál az árverezés napjáig bármikor betekintheők.

Krizbán, 1892. november hó 19

A község előljárósága:

(20)

Illyés András, bíró.

3561/92. sz. Hosszufalu község „B” üzemosztályának 1 vágás sorozatából a nagyméltóságú földmivelésügyi m. kir. ministerium 8885/L.3/92. számú rendeletével jóváhagyott ideiglenes üzemterv szerint 1891. és 1892. évre kihasználandó fatömeget f. év december hó 7-én d. e. 10 órakor a község házában tartandó nyilvános szóbeli árverésen eladja. Zárt írásbeli ajánlatokat a becsérték 10⁰/₀-val készpénzben vagy elfogadható értékpapirokban felszerelve a községi előljáróság az árverést megelőző napig fogad el.

A kihasználandó fatömeg 3974 tőke 11.423 töm *m*³-re átlá-

gosan 55 cm mellmagassági átmérőjű 24 m magas bükkfából és 177 tőke 2054 töm m^3 -rc becsült átlagosan 95 cm mellmagas átmérőjű és 26 m magas jegenye fenyőfából áll.

Hivatalos becsérték 5801 frt.

A vágásterület a hosszufalusi vasuti állomástól 19 km-re lévő „Predelutz“ mellett van. Árverési és kihasználási feltételek meg tudhatók alólirt község előljáróságnál és a hosszufalusi m. kir. erdőgondnokságnál.

Hosszufalu, 1892. október hó 25-én. (3)

A község előljárósága:

N. Rosculit, bíró.

Gávrus János, jegyző.

A nagyméltóságu földmivelésügyi m. kir. ministerium 1891. év május hó 27-én 24.758. szám alatt kelt engedélye folytán Ungvármegye ungvári járásába kebelezett Gerény község határában lévő és az ungvári Sváb-utczai volt urbéres közönség tulajdonát képező az ungvári vasuti állomáshoz egy félórányra fekvő erdőben 2614 db 1248 m^3 épület és haszonfára, valamint mintegy 1000 m^3 vegyes tűzifára összesen 7400 frtra becsült tölgyfa folyó év december hó 9-én délelőtti 10 órakor az ungvári szolgabírói hivatalnál megtartandó zárt ajánlatokkal egybekötött árverés útján el fog adatni.

Venni szándékozók felhivatnak, hogy szabályos és 10⁰/₀ bálnatpénzzel ellátott zárt ajánlataikat legkésőbb folyó év december hó 9-én délelőtti 10 óráig az ungvári szolgabírói hivatalhoz terjeszszék be. Az árverési feltételek alólirott m. kir. erdőgondnokság irodájában a hivatalos órák alatt bármikor megtekinthetők.

(9)

Ungvári m. kir. erdőgondnokság.

3516/92. szám. Holczmány (Szeben vármegye) község a tulajdonát képező „Knechtenwald“ nevű erdő egy (44.4 khold kiterjedésű) részében találtató, építési czelokra alkalmas és 16.464 frt 40 kr-ra becsült tölgyek f. é. december hó 15 én d. e. 10 órakor Holczmány község hivatalos helyiségében nyilvános árverés útján el fognak adatni.

Kikiáltási ár 12.000 frt, bálnatpénz 164 frt 50 kros bélyeg-

gel, valamint fenti bánatpénzzel ellátott szabályszerü zárt ajánlatok a szóbeli árverés megkezdéseig elfogadtatnak.

A közelebbi feltételek ugy alólirottnál, valamint Holezmány község előljáráóságánál betekinthetők.

Ujegyház, 1892. november hó 14-én.

(14)

Valbaum, járási szolgabíró.

1771/92. sz. Szinevér volt urbéres közönség tulajdonát képező „Tarszováta“ fenyves erdőben a nmtságú földmívelésügyi ministerium 1887. évi 45.506. számú rendeletével megállapított ideiglenes gazdasági üzemterv alapján a tek. vármegyei törvényhatóságnak folyó évi 28 kgy. sz. alatt kelt engedélyével az 1887—1892. évekre ter,edő 57.48 kat. hold területü vágásokban előforduló mintegy 5000 m^3 lucz és jegenye fenyő haszonfa folyó évi december 14-én Szinevéren megtartandó zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverésen el fog adatni.

Kikiáltási ár köbméterenkint 1 frt 60 kr.

Szabályszerüen s 50 kros bélyeggel ellátott s 10%, vagyis 800 frt, vagy hasonértékü értékpapir melléklésével felszerelt írásbeli zárt ajánlatok az árverés napján 11 óráig alólirott kezeihez teendők le.

Az árverési feltételek az ökörmezői szolgabírói hivatal és szinevéri közjegyzői irodába a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Ökörmezőn, 1892. november 11-én.

(8)

Hajnal Aurél, főszolgabíró.

388/92. Maros-Torda vármegyében, Köszvényes-Remete község határán fekvő, az ottani róm. kath. egyház tulajdonát képező „Csere“ nevü erdőrészben levő tölgyfakészlet a nagyméltóságú földmívelésügyi m. kir. miniszterium f. évi 43 479/I/3. magas engedélye alapján f. 1892. év december hó 15-én d. e. 10 órakor Köszvényes-Remete község házában megtartandó nyilvános árverésen a legtöbbet ígérőnek el fog adatni. Kikiáltási ár 21.100 frt (huszonegyezer egyszáz), mint hivatalosan megállapított becásr.

Árverezni szándékozók kötelesek a kikiáltási ár 10%-át, vagyis 2110 frtot (kettőezeregyszáztiz) bánatpénzül az árverezést vezető kezéhez készpénzben vagy óvadékképes, névértékben számított értékpapirban letenni s kinyilatkoztatni, hogy az árverezési feltételeket ismerik.

Az eladás tárgyát 9200 m^3 -re bec sült mellmagasságban 84 cm átlagos átmérőjü mintegy 1600 db szepnövésü tölgytörzs képezi.

Tájékoztatásul megjegyeztetik, hogy az eladandó famennyiség K.-Remete község mellett fekszik, honnan ugy a 25 *km*-nyire fekvő szász-régeni, mint a 37 *km*-nyi fekvő maros-vásárhelyi vasuti állomáshoz jó karban levő vármegyei ut vezet. K.-Remete községben a fuvarerő nagy és olcsó.

Az árverezési, valamint a kihasználási feltételek a k.-remetei róm. kath. egyház gondnokságánál (postaállomás Deményháza) és a nyárad-szeredai m. kir. erdőgondnokságnál megtekinthetők; az érdeklődők kívánságára írásban megküldetnek.

M. kir. erdőgondnokság:

Szereda, 1892. november 4-én.

(4)

Páll Miklós,
m. kir. erdész.

A nagyméltóságú földmivelésügyi m. kir. ministeriumnak f. évi február hó 29 én 9156/I/3. sz. alatti magas rendelete alapján Zabola és Paira községek közös tulajdonát képező a kovásznai m. kir. erdőgondnoksághoz tartozó, a zabolai határon elterülő „Lakócsa“ nevű erdő mintegy 950 kat. hold területén 40 *cm*-nél vastagabb átmérőjű 58.264 darab luczfenyő szálfá, illetve mintegy 106.464 *m*³-re becsült hasított és fűrészáru előállításra alkalmas fatömegének tövön való eladása iránt f. évi december hó 11-én d. e. 9 órán kezdve Zabola község jegyzői irodájában írásbeli zárt ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverés fog tartatni.

Kikiáltási ár 46.493 frt 40 kr.

Venni szándékozók felkérletnek, hogy az árverésen személyesen megjelenni vagy szabályszerűen kiállított s 10% bánatpénzzel ellátott írásbeli zárt ajánlataikat legkésőbb a tárgyalás napjáig vagy pedig a szóbeli árverés megkezdése előtt az árverező bizottságnál benyújtani sziveskedjenek. Megjegyeztetik, hogy a megajánlott összeg számokkal és betűkkel tisztán kiírandó, valamint bejelentendő, hogy ajánlattevő az árverési feltételeket ismeri s azoknak magát aláveti.

Tájékoztatásul megjegyeztetik, hogy az összes eladandó fatömegnek mintegy 58.838 *m*³ Románia felé hajló és mintegy 107.622 *m*³ Baszka és Sugó Baszka völgyek felé hajló hegyoldalon található.

Az árverezési, illetve szerződési feltételek alólirt hivatalnál a hivatalos órákban betekintethetők.

Kovászna, 1892. évi november hó 11-én.

(13)

Hollós Attila,
főszolgabíró.