

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA.

SZERKESZTŐ :

DR. BEDŐ ALBERT.

FŐMUNKATÁRSÁK :

ARATÓ GYULA

HORVÁTH SÁNDOR.

HARMINCZHATODIK ÉVFOLYAM.

X. FÜZET.

1897. OKTÓBER HONAP.

MEGJELENIK MINDEN HÓNAP 28-ADIK NAPJÁN.

Ára egy évre, azok számára, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek nem tagjai, 8 frt. Az egyesület azon alapító tagjainak, kik legalább 150 frtot alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat beküldése mellett ára 3 frt. Rendes tagoknak a 8 frt évdíj fejében szintén ingyen küldetik meg.

A lapnak legkésőbb minden hónap végéig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezeihez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio“ teendő.

BUDAPEST, 1897.

„PÁTRIA“ IRODALMI VÁLLALAT RÉSZVÉNYTÁRSASÁG KÖNYVNYOMDÁJA

ÜLLŐI-ÚT 25. SZ. (KÖZTELEK).

Tájékozásul.

Munkatársaink s azokká lenni kívánó ügybarátaink tájékozására a következőket jegyezzük ide:

Az „Erdészeti Lapok“ eddigi tartalmában nyilvánult elveket jövőre is megtartjuk, közleményeink körébe fogadjuk az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bárminemű tudósításokat, valamint felvesszük az erdészetet közlelről érdeklő s azzal mintegy rokon kötelékben lévő vadászati ügyeket is.

Az e lapokban megjelenő közlemények szerzői megfelelő írói díjban részesítettnek és pedig:

Egy nyomtatott ívnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel . 20—24 frtban.

Egy nyomtatott ívnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást igényel, avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért . . 12—16 frtban.

Egy nyomtatott ívnyi oly fordításért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást igényel 8 frtban.

Munkatársaink tiszteletdíját a szerkesztőség az év végével küldi meg, kívánatra azonban előbb is.

Azokat, kik minket lapunk feladatának megoldásában munkálatokkal támogatni kívánnak, kérjük, hogy dolgozataikat a nyomdában való könnyebb és gyorsabb kiszedhetés végett csak egyes félívekre, s ilyeneken is csak az egyik oldallapra, mint mondani szokták, törött alakban írják. A ki cikkét úgy kívánja közölni, hogy azon változtatás ne tétessék: ebbeli feltételét a kézirat beküldése alkalmával szíveskedjék kijelenteni. Kéziratok nem küldetnek vissza.

A lapunknak szánt dolgozatok bérmentve ezen czim alatt küldendők: „Az „Erdészeti Lapok“ szerkesztőségének Budapestben Lipótváros, Alkotmány-uteza 10. szám.“

Óhajtjuk, hogy a magyar birodalom minden egyes vidékéről, minél számosabb munkatársat birjunk, kik a körükben felmerülő erdészeti napikérdésekről, műszaki és üzleti vállalatokról, faárakról s előforduló eseményekről, habár ezek az illető helyi viszonyok közt még olyan jelentékteleneknek is látszanának, lapunknak gyors és lehető alapos tudósítást tegyenek.

A szerkesztő.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :
Az Országos Erdészeti Egyesület.

Szerkesztő :
Dr. Bedő Albert.

Megjelenik minden hónap 28.-án.

Harminczhatodik évf. X. füzet. 1897. október hónap.

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 közöltetnek.

A szálalóerdők berendezése.

Irta: *Fekete Lajos*, magy. kir. főerdőtanácsos.

Bevezetés.

Ha nem is tartozunk azok táborába, a kik *Gayer* nézetei által meghódítva s azokat talán tulozva, még a rendes szálerdőket*) is szálaló-erdőkké kívánnák átváltoztatni; de el kell ismernünk, hogy a szálaló-üzem talajjövés tekintetében első helyen áll, s jövedelmezőségre nézve sem mindig oly hátrányos, hogy attól minden áron szabadulni megokolva volna.

Kisebb terjedelmű, pl. 100 holdat meg nem haladó

*) Félreértések elkerülése végett szükségesnek tartjuk megjegyezni, hogy mi a szálerdő alatt a következőkben az egykoru vagy közel egykoru állabokból álló magról nevedett erdőket értjük, és a *szálaló-erdőt* nem akarjuk a szálerdő közé sorozni, mivel az nézetünk szerint közelebb áll az u. n. közép-erdőhöz. A szálaló-erdőnek ezt az elkülönítését a szálerdőtől már a tárgyalás megkönnyítése is megkívánja.

erdőbirtokon, kiváltképen ha az eddig is szálalva kezeltetett, továbbá nagyobb városok lakóinak, fürdők és nyaralótelepek közönségének üdülőhelyül szolgáló erdőkben, s mindenekfelett a szomszédos területek megvédelmezésére szolgáló véderdőkben a szálalás az erdő használatának, általános elismerés szerint, a legmegfelelőbb módja.

Azok a hátrányok, melyek miatt a szálalás már a mult évszázban elvesztette hitelét, főképen a rendszertelen, szabályozatlan szálalás sajátjai, s az üzemnek kellő szabályozásával nagyobb részint megszüntethetők.

Rége óta azonban a szálaló-erdők szabályozása alatt majd mindig azok *rendes szálerdőszerű* berendezését értették; mi által azoknak egy vágásforduló lejártával közelegykoru állabokból álló szálerdőkkel kellett átalakulniok.

Találkozunk ugyan a szálaló-erdőknek, mint ilyeneknek szabályozására vonatkozó kísérletekkel tankönyvekben és utasításokban; de ezek majd kivétel nélkül a szálerdők-nél divatozó, azok természetéből kiforrott egyik vagy másik üzemrendezési módnak a szálaló-erdőre való alkalmazásából állottak, s így utóbbi természetének, sajátságainak nem felelhettek meg.

Ilyen kísérlet a *tér- és tömegszakozásnak*, vagy ezek egyesítésének alkalmazása a szálaló-erdőre.

E módszer elmélete szerint a szálaló-erdő *szabályos állapot*a a szálerdőétől csak abban különböznék, hogy előbbiben az egyes korosztályok ugyanazon a területen össze vannak keveredve; de minden korosztálynak, épugy, mint a rendes szálerdőben, egyenlő a beárnyalási területe. Ha ez így lenne, akkor természetesen ugyanaz lenne az egyes korosztályok törzs-száma, fatömege (készletsor), s a szabályos fakészlet, szabályos növedék és használati százalék

a szálaló-erdőben is, mint a hasonló fanemű és termőhelyű szálerdőben.

Hogy a szabályszerű szálerdőben minden egyes korosztálynak egyenlő területet kell elfoglalnia, az az u. n. egykoru szálerdők természetéből folyik. Hogy a vágáskorban pl. 200 darab luczfenyő-törzsünk legyen, kénytelenek vagyunk a letarolt vágásterületre mintegy 4000 darab csemetét ültetni, melyek a levágott 1 holdnyi erdőterületet elfoglalják. Ebből 30 éves korban talán már csak 1000, 50 éves korban 600 s i. t. fog állani. A holdankénti törzsek számának ezen nagy különbsége daczára is minden korfok egyenlő területet árnyékol be.

De vajjon a szálaló-erdőben mi kényszerít arra, hogy a fiatal korosztályoknak is akkora területet adjunk, mint a magasabb koruaknak? Nem sokkal czélszerűbb-e a terület termőképességét és a világosságot úgy használni ki, hogy ezeket főképen a közép- és magasabbkoru fák értékesítsék, melyeket nemsokára, pl. 10—30 év mulva már vágni fogunk, s az alacsonykoru fácskáknak épen csak annyi tért engedjünk, a mennyi felnövekedésüket és a kihasználható nagy fák pótlását biztosítsa.

Az eszményi állapot tulajdonképen az volna, hogy minden korosztályban egyenlő legyen a törzs-szám; de aztán minden egyed el is érje szabályos vágási méreteit. Ez természetesen elérhetetlen; mert a fiatal fákat egy évszáz alatt sok mindenféle baj érheti. A természet által küldött csapásokon kívül az emberi kéz által ledöntött és azután kiszállított fák is sok fiatal egyént tesznek tönkre. Már most azt, hogy a különböző fanemek, termőhelyi és terepviszonyok, valamint az üzemnél elérhető óvatosság foka szerint mekkora teret szükséges adni az egyes korosztályoknak, hogy az erdőben legtöbb értékes anyagot

termelhessünk, — nevezetesen, hogy a termőerőket legfőképen a vágáskort elérő egyedek használhassák ki: azt elméleti uton, jelenlegi tudásunk szerint megállapítani nem lehet. Ezt hosszas kísérletezés útján fogja majd talán a jövő század kideríteni.

Tichy *) azt állítja, hogy a szálaló-erdőben a fiatalabb korosztályok számára aránytalanul kevesebb területet kell fenntartani, mint az öregebbeknek. Valószínűvé teszük ezt a *Hufnagl* által felvett, a szabályos állapotot megközelítő állabok is. Ha azonban meggondoljuk, hogy egy ledöntött nagy fa, koronájával mekkora területen tiporja össze a fiatal egyedeket, s a kiszállítás által is mily sok rongáltatik meg, nagy kérdés, hogy az óvatos és kiméletes kezelés mely eszközei és módjai által lesz képes az erdőgazda a szálaló-erdő szabályos állapotának ott vázolt legkedvezőbb alakját megvalósítani és fenntartani.

Ann yi azonban az előbbiekből világos, hogy a szabályos állapotnak a szálerdőkre illő alakja a szálaló-erdőre nem alkalmazható.

Ennélfogva a szálaló-erdő szabályos fakészletének is különböznie kell a szálerdőétől, ugyanazon fa-faj, termőhely és átlagos vágási kor feltétele mellett.

Sőt a szálaló-erdőben ennek az átlagos vágási kornak megállapítása is a lehetetlenséggel határos; mivel ugyanazon vágási vastagság mellett a különbség a fák valódi korában a szálaló-erdőben, az elnyomatás rövidebb vagy hosszabb ideje és ismétlődése szerint 100—150 s több év is lehet.

Ugyanezen okok miatt a növekvés menete is egészen más. Tehát a szálaló-erdő viszonyai sem a szabályos fakészlet és növedék, sem pedig az ezektől függő használati

*) *Koller* János. Irányelvek a szálaló-erdők berendezésénél. Erd. Lapok 1893. 677. és köv. lapokon.

százalék tekintetében nem azonosak a szálerdőével, hanem attól igen távol állhatnak.

Minthogy a szálaló-erdőben ugyanazon vastagságok mellett a korok nagyon különböznek, s ugyanazon korosztályok vastagsági határai egymásba mélyen benyulnak, ebből következik, hogy itt az egyes korosztályok által elfoglalt területek, a mint ezt a szakozási módok megkivánják, ki sem puhatolhatók.

Mindezek által eléggé meg van okolva, hogy a szálaló-erdők berendezését a tér- és tömeg-, vagy az egyesített szakozás alapján önámítás nélkül végrehajtani nem lehet.

Első tekintetre sokkal elfogadhatóbbnak látszik valamely *hozadékszámítási képletnek* alkalmazása, melynek lényegével nem ellenkezik, hogy a kiszabott évi hozadékot onnan vegyűk, a hol legalkalmasabbnak találjuk.

Ha a hozadék az erdő fakészlete és növedéke szerint megállapítható volna, akkor azt az egészségi állapotuk, vastagságuk és a környezet felújítási igényei tekintetbe vételével évenként kiválogatott fákból fedezhetné az erdőgazda.

S valóban volt is ilyen üzemrendezés több oldalról ajánlva és több helyen alkalmazva.

A hozadékszabályozási képletekhez azonban a szabályos fakészlet és a szabályos növedék, valamint a valódi fakészlet, és a legtöbbször ezenkívül még a valódi növedék kipuhatolása is szükséges. Már pedig előbbieket a szálaló-erdőkre nézve sem a fatermési táblák, sem pedig a vágás-kori fatömegek alapján megállapítani nem lehet; a valódi fatömeg és növedék meghatározása pedig oly nagy munkával jár, hogy ennek elvállalása esetében sokkal helyesebb szabályozási módot lehet alkalmazni, a mint ezt alább

kifejteni szándékozunk. *Puton* *) szerint Franciaországban a szálaló-erdők évi hozadékának kiszámításában régi időtől fogva háromféleképen járnak el:

1. Megállapítják az értékesítési viszonyok szerint, hogy mely *mellmagassági átmérővel* kezdődik a törzsek *vághatósága*. Csak az ezen vastagsági alsó határt elért vagy túlhaladott törzsek kiszedhetők.

2. Megállapítják az évente kivágható legvastagabb *törzsek számát*.

3. Alkalmazzák a két előbbi módot összefoglalva, úgy hogy *a vágásra érett törzsekből évente csak a meghatározott számot* szabad levágni.

A három közül ez az utolsó a leghelyesebb eljárás. Egy 100 hektárnyi erdőterületen pl. annak viszonyai tekintetbe vételével megállapítatik, hogy a 60 *cm.*-t elérő vagy meghaladó törzsekből vágható évente 130 darab.

E szabály megtartásával aztán önként létrejö egy bizonyos szabályos állapot, és az üzemátvizsgálások alkalmával kiderül, hogy vajjon a kiszabott törzs-szám igen sok-e, vagy igen kevés, s a szerint helyesbithető aztán az évi hozadék megállapítása, a törzs-szám és vastagság szerint.

A szálaló-erdő évi hozadékának ilyen kiszabása bizonynyal a legtermészetesebb, és nemcsak Franciaországban, hanem Európa más mivelt államaiban is divatban volt és van.

Az abban kifejezett eszme adta kezébe *Hufnagl*-nak a fonalat, a szálaló-erdők berendezésének általa kifejlesztett módjához.**)

*) *Puton*. L'amenagement. — Németben: „Die Forsteinrichtung“. Fordította *Libenauer*. Berlin, 1894.

***) Lásd *Koller* Jánosnak fennebb idézett cikkét.

Nevezett szerzőnek felfogásával és eljárásával lényegében egyetértünk; de azt hisszük, hogy módszere egyszerűsíthető és kiegészíthető.

A szálaló-erdő berendezésének *Hufnagl* által leírt, de lényegesen módosított alakját akarjuk az alábbiakban szakközönségünkkel megismertetni.

A módosítás főképen a vastagsági osztályok alakításában és a növekvés felszámításának módjában áll.

A szálaló-erdők szabályozása a szálfák száma és vastagsági növekedése alapján.

A berendezendő erdő általános viszonyainak tanulmányozása, valamint a felmérés és térképelés — a határok biztosítása, az általános elvek megállapítása, a gazdasági beosztás, osztagolás és becslés — a szálaló-erdő szabályozásánál is époly elkerülhetetlen, mint bármely más üzemmódban kezelendő erdők berendezésénél.

Az eltérés az erdőrendezés előmunkálatainak kivételében azonban már az erdő beosztásánál megkezdődik, s azután mindinkább fokozódik; úgy, hogy már a becslési munkálatokat egészen ezen berendezési mód sajátságaihoz kell idomítani.

A hozadék meghatározásának és kiszabásának alább leírandó módja ugyanis a szálfatörzsek számára, vastagságára s vastagsági növekedésére lévén alapítva, — a becslésnél főképen a számítás ezen elemei megszerzésére kell törekedni.

1. Az erdő beosztása.

a) Az állandó gazdasági beosztás.

Az üzemosztályok megállapítása az erdőrendezőnek oly ténykedése, mely a mi alább megoldandó feladatunkon felül áll s azt mintegy magába zárja.

Az üzemosztály képzésével karöltve állapittatik meg annak üzemmódja. Mi a *szálaló-erdő-üzemosztályt* már megállapítottnak vesszük fel, és csak annak *további beosztására* van egy-két megjegyzésünk.

Lehet a terület oly kicsiy, egyöntetű, s minden részében annyira hozzáférhető, hogy további beosztása egészen fölösleges. Ez esetben az egész erdő egyetlen tagnak vehető, mely egyszersmind üzemosztály is.

Ha az üzemosztály már mérsékelt nagyságu, pl. egy vagy több száz holdból áll, akkor nagyon szükséges, sőt sokszor elkerülhetetlen, azt a terepviszonyokhoz alkalmazkodó tagokra osztani; miben az erdőrendezőnek segítségére jó az erdőterület szétdaraboltsága, határvonalai, az u. n. természetes osztályvonalak, és a már meglévő vagy tervezett utak.

Ezen kívül, ha az erdő a szabályosságnak legalább már oly fokán áll, hogy minden részében van több vagy kevesebb vágható fa; akkor a használatoknak évente kisebb területekre való tömörítése kívánatossá teszi, hogy az erdőterületet 10—20, esetleg több *szálalási területre*, egyszerűebben szólva *vágástérre* osszuk fel, s minden évben csak egy ily területet jelöljünk ki átszálalásra.

Az így vágásokra beosztott erdő tehát méltán nevezhető *vágássorozatnak*, még akkor is, ha a beosztás csak tervbe van véve.

Kisebb kiterjedésű vagy kevés száz holdból álló üzemosztály tehát állhat egyetlen vágássorozatból is.

Ha azonban az üzemosztály még terjedelmesebb, egyes részei más és más fővölgyre hajlanak, — más szállítási utjaik és piaczaik vannak — valamint akkor is, ha az erdő jól elkülöníthető területrészei fanemben és

termőhelyben egymástól nagyon eltérnek: több vágássorozat képzésének szüksége áll be.

Nagy jelentősége van a szálaló-erdők vágássorozatokra való osztásának épen ennek azon előnye miatt, hogy czélszerűen alkalmazva fölöslegessé teszi a különböző termőhelyü területeknek itt úgy is alig kivihető átszámítását egy termőhelyi osztályra, egyenletesebbé teszi az ismert okokból az üzemosztály évi hozamának nagyságát és az évi jövedelmet, s végre nagy mértékben segíti elő a hozamszabályozás alább leírandó módjának szabatoságát és egyszerűségét.

Ha pl. egy erdőnek egyik vágássorozata tulnyomóan bükkből, a másik pedig jegenye- és luczfenyőből áll: akkor az első hozam kiszabásánál elegendő csak a bükköt, a másikénál a jegenye- és luczfenyőt tekintetbe venni.

Épügy szolgálhat okul vágássorozatok elkülönítésére nagyobb területekre kiterjedő termőhelyi különbség is.

Ha pl. egy szálerdőkből álló nagy üzemtestből egy szálaló üzemből kezelendő mészkőhegytömb emelkedik ki, *igen meredek sziklaoldalakkal*, de tetején terjedelmes, halmostöbrös, de egészben véve elég mély talaju *területtel*; akkor előbbieket, mint külön vágássorozatot fogjuk utóbbtól elválasztani.

Ily módon a legtöbb esetben képesek leszünk elérni azt, hogy egy és ugyanazon vágássorozatban csak egy termőhelyünk legyen, talán egyetlen főfanemmel, vagy legalább meglehetősen egyöntetű elegyaránynyal.

Minden vágássorozatot czélszerű, már tájékozás és becslés tekintetében is, a fő- és mellékgerinczek, völgyek, hegypárkányok, árkokat és utak által 3—6 tagra osztani.

Czélszerűen tervezett uthálózatra egyetlen üzemmódnál sincs oly nagy szükség, mint a szálalónál. Az uthálózat-

nak minden tagot érintenie kell, még pedig hegyes vidéken minden tagnak legalább alsó szélét utnak kell képeznie. A hol a szálfalecsusztatására, illetve szállítására mellék- és fővölgyek, vagy vízi utak felhasználhatók, ott ezek a szállítási vonalak utakul tekintendők.

b) Osztagolás.

A tagok szálaló-erdőben rendszeren *osztagokul*, a taghatárok egyszersmind osztaghatárok gyanánt szolgálnak.

Mindazáltal az állabnak s esetleg a termőhelynek feltűnő, s egymástól területileg jól elkülöníthető különbségei szerint, a tagok keretén belül *osztagokat* vagy *tagrészleteket* is kell képezniünk.

Ez azonban csak kivételesen fog előfordulni, mivel az ugy is minden lépten-nyomon változó szálaló-erdőkben a kisebb terjedelmű állab- és termőhelyi különbségek osztagok elkülönítésére okul nem szolgálhatnak.

2. Becslési munkálatok.

Ezeknek célja adatokat szolgáltatni egyfelől az erdő részletes leírásához (termőhely- és állabjellegzés); másfelől pedig a törzsek vastagsági növekedésének számszerű megállapításához, és végre törzs-tömegetablák felállításához, mely utóbbiak a szálaló-erdők fatömege megbecslésénél rendkívül jó szolgálatot tesznek.

Ez adatokat minden tagban, illetve tagrészletben (osztagban) külön-külön kell gyűjteni és a becslési jegyzőkönyvbe beiktatni.

Míg a termőhely jellegzéséhez szükséges adatokat ép ugy vesszük fel, mint a szál- és sarjerdők berendezésénél, addig a fatömeg- és növedék becslése az amazoknál alkalmazható eljárásoktól lényegesen különbözik.

A szálaló-erdőben ugyanis fölösleges dolog a fatömegbecslést az állabnak egészen fiatal, illetőleg nagyon vékony, használhatatlan egyedeire is kiterjeszteni; hanem elegendő csak azokat a vastagsági osztályokat bevonni a felvétel keretébe, melyek a közelebbi néhány évtized alatt a főhasználatot szolgáltatni s a kiszedett fákat pótolni fogják.

Mindazonáltal általános vonásokban jelezni kell a fiatalabb vastagsági osztályok jelenlétét, mennyiségét és állapotát is. Hogy ezt tehessük, szükséges lesz némely kifejezésekben megállapodni. Talán elfogadhatók jobbak megállapításáig a következők; *serdény*, mely még 1—2 métert meg nem haladó csemetékből áll; *surjány*, 1—2 métert meghaladó, záródott, de alsó ágaiktól meg nem tisztult egyedekből, *suhángokból* álló csoport; *karófa*, alsó ágaiktól már megtisztult, de 10 cm. mellmagassági átmérőt meg nem haladó fácskák; *rudfa*, 10—20 cm. vastag fiatal fák; *szálfa*, a mi a 20 cm. mellmagassági átmérőt meghaladta.

Míg az állabjellegzésnél a vékonyabb előfaválasztékokra nézve, a rudfát is ideértve, a becslő csak az általános benyomás szerint írja be a becslési jegyzőkönyvbe megjegyzéseit ily formán: «serdény és suháng elegendő és meglehetősen egyenletesen elosztva, karófa kevés, rudfában nagy a hiány»; — addig a szálfának 20 vagy 30 centiméteren felüli törzseit az üzemterv pontos összeállítása végett szükséges kiszámlálni. Oly fák, melyek vagy igen vastagok, vagy előregedettek, betegesek, vagy megrongáltak stb. s így okvetetlen kiszedendők, *mellékállab* czim alatt elkülöníthetők.

A törzskiszámlálással egyidejűleg szerezzük be az adatokat a vastagsági növedék becsléséhez és a törzstömegtáblák felállításához.

a) A szálfák kiszámlálása.

Ez a szokott módon történik; de munka- és idő kimérése végett csak az egész tagon (illetve tagrészleten vagy osztagon) áthuzódó, mintegy 20 méter széles *szalagszerű próbatérre*, vagy e helyett *próbakörökre**) szorítkozik.

A próbakörözés a száraló erdőben, szigoruan alkalmazva valószínűleg igen jó szolgálatokat fog tenni.

A próbaterek, illetve próbakörözés eredményéből kiszámítjuk a helyszínén, hogy minden vastagsági fokon hány törzs lehet az egész tag (illetve tagrészlet) területén, és ez bejegyezzük a becslési jegyzőkönyvbe.

A fatömeget a felállítandó törzstömegtáblák alapján utólagosan fogjuk kiszámítani.

b) Törzstömegtáblák felállítása.

A törzstömegtáblák az állabok fatömegének meghatározását és a hozam kiszámítását igen megkönnyítik, ami annyival is inkább szükséges, mert a száraló erdőben a fatermési táblák használata ki van zárva.

Minden állabképző fafajra annyi törzstömegtábla szerkesztendő, a hány termőhelyi osztály különített el. Itt azonban csak feltűnő termőhelyi különbségeket szükséges tekintetbe venni.

Ez lehetővé teszi, hogy felállításoknál a törzsek magassága mellőztessék; minthogy ugyanazon termőhelyen bizonyos átlagos vastagságnak bizonyos átlagos magasság szokott megfelelni.

Egy ily törzstömegtábla tehát csak két rovathasázból fog állani; az egyik a vastagsági fokokat tartalmazza

*) Ismertette: Erd. Lapok, 1891. évf. 361. l., 1896. évf. 75. és 596. l., 1897. évf. 175. és köv. lapjain.

II. minta.

Törzstömegtábla bükk számára.

Átmérő cm	Köbtar- talom m ³	Átmérő cm	Köbtar- talom m ³	Átmérő cm	Köbtar- talom m ³	Átmérő cm	Köbtar- talom m ³
20	0.25	31	0.72	41	1.56	51	2.72
21	0.27	32	0.79	42	1.67	52	2.84
22	0.30	33	0.86	43	1.78	53	2.96
23	0.33	34	0.93	44	1.89	54	2.98
24	0.37	35	1.01	45	2.00	55	3.20
25	0.41	36	1.09	46	2.12	56	3.42
26	0.45	37	1.18	47	2.24	57	3.54
27	0.50	38	1.27	48	2.36	58	3.66
28	0.55	39	1.36	49	2.48	58	3.78
29	0.60	40	1.46	50	2.60	60	3.90
30	0.66						

c) A vastagsági növekedés menetének megállapítása.

A vastagsági növekedés menetének megállapítása az erdőszabályozás ezen módjánál felette fontos, sőt elkerülhetetlen. Az adatokat hozzá részint a törzstömegtáblák felállítása végett döntött próbatörzsekből mellmagasságban kivágott korongokról szerezzük; részint pedig a *Pressler-féle* növedékguróval az állótörzsekből. Így elég könnyen jutunk az adatok oly mennyiségéhez, melynek alapján az erdő fő-fafajainak vastagsági növekedését a főtermőhelyekre nézve megállapíthatjuk.

A mint fennebb már mondva volt, csak a feltűnő és nagyobb területenként elkülöníthető termőhelyi különbségek jönnek tekintetbe; és az ugyanazon termőhelyi osztályba sorolt területeken gyűjtött adatok egyesítettnek.

A vastagsági növekedés kiegyenlítésére és menetének ábrázolására legcélszerűbb a grafikus ut. E célra kiszámítjuk milliméterekben a 15-től egészen 25, 25—35,

35—45 . . . stb. centiméteres fák mellmagassági átmérőjének a *multra vonatkozó* növekedését átlagban.

Pl. azt találtuk volna, hogy a mellmagassági átmérők évi gyarapodása átlagosan a

15—25 centiméteres törzseknél	30	mm.
25—35	«	« 33
35—45	«	« 37
45—55	«	« 36
55—65	«	« 41
65—75	«	« 40

Most milliméter papíron az előszegvény-vonalra (abscissa-tengely), 20—20 millimétert véve 10 cm. mellmagassági átmérő-különbözet jelzésére, felírjuk a vastagsági fokok csomópontjait jelző számokat (20, 30, 40 stb.) és az illető rendszálakra felrakjuk a fennebbi vastagsági növedékeket, úgy, hogy minden milliméter vast. növedéket a papíron is 1 mm.-nek veszünk, aztán egy folytonos görbével kiegyenlítjük a szabálytalanságokat. Ez a görbe adni fogja az átlagos évi vastagodást a *multra* minden egyes vastagsági fokon.

A mellmagassági átmérő évi gyarapodása tenne pl. a fennebbi adatok mellett a *multra* nézve.

a 20 centiméteres törzseknél	32	mm.-t,
a 30	«	« 35
a 40	«	« 37
az 50	«	« 39
a 60	«	« 40
a 70	«	« 40

Igy hajtjuk végre a vastagsági növedék kipuhatólását minden termőhelyen és minden állatképző fafajnál elkülönítve. Rendesen terjedelmes száraló erdőben sincs többel, mint 2—3 termőhelylyel s ugyanannyi fanemmel dolgozunk.

A leginkább szóba jöhető fanemek közül a bükk és jegenyefenyő egymástól természetesen elkülönítetik; de a jegenyefenyő a luczfenyővel gyakran egyesíthető.

3. A becslés eredményeivel összefüggő elvi megállapodások.

E czim alatt akarjuk összefoglalni a *vágási érettség* meghatározását, továbbá azt az időt, melyre a részletes hozamszabályozás kiterjed s melyet *berendezési korszaknak* akarunk nevezni; végre a *vastagsági osztályoknak* oly módon való felállítását, hogy ez által a hozamszabályozás munkája lényegesen egyszerűsíthető legyen.

Minthogy a vágási érettség egy bizonyos vastagsági fokkal kezdődik, s a föltétlenül vágható szálfák a szabályozott szálaló-erdőben a legvastagabbak; minthogy továbbá a vastagsági osztályokat úgy kell alkotnunk, hogy egy berendezési korszak alatt mindenik osztály a legközelebbi magasabb rendűbe átmenjen, ebből világos a fennebbi három fogalomnak egymással való szoros összefüggése.

a) Vastagsági érettség.

A szálaló erdőben nem az állab, hanem az egyes fák vágási érettségét kell megállapítanunk.

A szálerdőben e célra a kort választjuk mértékül; míg ez szálalóerdőben nem lehetséges.

Itt tehát a vastagságot választjuk a vágási érettség mutatójául. Először azért, mert a kort kívülről úgy sem lehet megítélni, másodszer azért, mert a vágási érettség egészséges fánál egyenesen a vastagságtól függ.

A szálaló erdőben e szerint a vágáskor helyébe a *vágási vastagság* lép.

Ez a vastagság a fa műszaki alkalmasságától s különösen azoktól a választékoktól függ, melyek az erdő eladási

viszonyai közt a legnagyobb mértékben, ugyszólva (az erdő termőképességéhez képest) korlátlanul értékesíthetők.

Fenyőerdőben a fűrészrönkönek és a vastagabb épületi fának, bükkösben a müfának való alkalmatosság irányadó.

Ezenkívül természetesen tekintetbe kell venni az erdőben rendelkezésre álló vastagsági osztályokat, s azok törzs-számát, valamint a fa vastagodásának a termőhelytől függő menetét is. Egy rossz termőhelyü, pl. az erdőtenyészet felső határán fekvő erdőben a vágási vastagságot nem szabhatjuk oly magasra, mint alább fekvő területeken; köves, száraz, meredek oldalak sekély talaján nem oly magasra, mint mély, üde talajon.

A fák magzási kora nem jó tekintetbe; mert mikor műszaki használhatóságuk fennebb megjelölt fokát elérték, már rég benne vannak a magzási korban s így a bevetényülést biztosítani képesek.

A pénzügyi érettség kipuhatólása végett a mutató százalékot kellene kiszámítani, de ez nehézségekbe ütközik, mert a talaj gazdasági értéke meg nem állapítható s rendszerint eladási értékéről sem lehet szó. A fa érték-növekedését ellenben, míg az egyik vastagsági osztályból a másikba átmegy, elég pontosan meg lehet határozni. Mindazáltal ezt nem tartjuk oly fontosnak, hogy annak módjával itt behatóbban foglalkozunk.

Sokkal fontosabb a műszaki tekintetben való értékesíthetés és az evvel összefüggő, fennebb kiemelt egyéb szempontok.

b) Berendezési korszak és vágásforduló.

A szálaló-erdő berendezését oly hosszú időre, mint a szakozásnál szokásban van, t. i. a fa szabályos vágáskorának tartamára, kiterjeszteni nem lehet; hanem e helyett,

mint az u. n. állaggazdaságnál előírva van, egy bizonyos rövidebb időt, t. i. 10, 20 v. 30 éves korszakot választunk.

Ezt mi *berendezési korszaknak* akarjuk nevezni.

Oly kisebb szálaló-erdőben, melynek vágásokra való beosztása nem volna czélszerű, a berendezési korszak tartamát úgy állapítjuk meg, hogy annak lefolyása alatt a szálfákon jól kimutatható, mérhető növedék jöjjön létre, t. i. akkora, a mely vastagsági osztályok képzésére alkalmas alapul szolgálhasson.

Azt hisszük, hogy e tekintetben mind fenyő-, mind lombfaerdőkben 20 év jól megfelelne.

Rendesen azonban, legalább akkor, midőn az erdő néhány évtizeden át folytatott rendes szálalás következtében már némileg szabályozva van s legalább mérsékelt kiterjedésű; czélszerű azt évi vágásterekre osztani s a használatot úgy szabályozni, hogy minden évben csak egy vágástér szálaltassék át.

Terjedelmes szálalóerdőben, mely vágássorozatokra osztatot be, minden vágássorozatot önállóan kell évi vágásokra felosztani.

Természetes, hogy ahány vágástérre osztatot fel a vágássorozat, annyi év szükséges annak egyszeri átszalalására.

Még gyakoribb azonban az az eset, hogy egy ily vágássorozatot nem osztunk fel tényleg évi vágásterekre, mert az azokon évente levágható fa igen különböző lenne; hanem bizonyos vágásrend megtartása mellett igyekszünk évenként egyenlő hozadékot nyerni, habár különböző nagyságu területeken is. Így is bizonyos időszak kell ahhoz, hogy a szálalás az egész területen egyszer végig vonuljon.

Ezt az időszakot *Belházy E. ismétlési időnek* nevezi; mert a *forda* általa és sok más erdőrendezési író által

felállított fogalom meghatározásával nem egyezik. Ha azonban a *vágásfordulónak* vagy *turnusnak* eredeti fogalmához visszatérünk, t. i. alatta *azt az időt akarjuk érteni, melynek elteltével a vágás ugyanazon területre ismét visszatér*: akkor ezt az ismétlési időt teljes joggal nevezhetjük *vágásfordulónak*.

A szálaló-erdő hozamát legcélszerűbb egy ily vágásforduló tartamára szabályozni részletesen.

E szerint a *berendezési korszakot egyenlőnek vesszük a szálalóerdő vágásfordulójával*.

A szálalóerdő vágásfordulójának igen rövidnek lenni több okból nem szabad:

1. mert akkor az évi vágásterek igen terjedelmesek lennének s a használat kellően nem összpontosíthatnák;

2. mert ugyanazon terület a nyugalmat igen rövid ideig élvezné;

3. nagyon rövid berendezési időszak a növedék megállapítása céljára sem volna alkalmas.

A *Tichy* által ajánlott 5 év alig jöhet szóba. A Németországban néhol alkalmazott 8—10 év*) is igen kevésnek látszik. Azt hisszük, hogy a berendezési korszak, illetve vágásforduló alsó határa 10, a felső 30 lehet. Előbbihez közeledhetünk gyors növésű fanemeknél és igen jó termőhelyen; utóbbihoz lassu növésű fanemeknél és az erdőtenyészet felső határa közelében. Középszerű viszonyok közt legalkalmasabbnak tartjuk szálalóerdőknél a 15—20 éves fordulót, illetve berendezési korszakot.

Ez a berendezési korszak különben sok tekintetben megfelel a szakozás fordulószerűségének, a nélkül, hogy a

*) Dr. Stötzer, Zur Betriebseinrichtung und Ertragsregelung des Plenterwaldes. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, 1897 Juni-Heft. Seite 198. u. f.

szálalóerdőnél helyes lenne mereven a 10 vagy 20 évhez ragaszkodni.

c) Vastagsági osztályok alakítása.

A szálaló-erdő részletes leírásának, illetőleg az állabok jelenlegi állapota kimutatásának átnézetessége megköveteli, hogy a szálfák törzs-száma és fatömege vastagsági osztályok szerint különíttessék el.

Közönségesen oly vastagsági osztályokat szokás alakítani, melyek 10—10 centiméterrel különböznek egymástól. Ezek a becslés adatainak közönséges összeállításánál meg is felelnek; de a szálalóerdők hozadékának jelen szabályozási módjánál mi a vastagsági osztályokat úgy alakítjuk, hogy egy berendezési korszak alatt mindenik átmenjen a fölötte valóba. Ez lényegesen megkönnyíti és világosabbá teszi a szabályozás munkáját és a felállítandó vágástervet.

Ezek tehát ugyszólva *az erdőrendezés vastagsági osztályai*; és alább mind csak ilyenekről lesz szó.

Ennek megfelelően tehát a vastagsági osztályokat a következőképen alakítjuk.

Kiindulva minden fő-fafajnak a már megállapított vágási vastagságából, leszámítunk belőle 1, 2, 3 . . . korszaki vastagsági növedéket, s a kapott értékek adják az egyes vastagsági osztályok mellmagassági átmérőjének átlagos értékét. Ezen átlagos értékek közé középre fognak esni a vastagsági osztályok határértékei.

Legyen pl. egy jó termőhelyű jegenyefenyő-erdőben a rendes vágási vastagság 60 *cm.*-re megállapítva, továbbá találtuk volna ily vastagság mellett a multra vonatkozó korszaki vastagsági növekedést kerekszámban 6 *cm.*-nek; akkor az I. vast. osztály átlagos mellmagassági átmérője

60 cm., a II.-é $60 - 6 = 54$ cm.; ha már most az 54 cm.-es törzseknek a multa vonatkozó vastagsági növekedése megint 6 cm., akkor lesz a III. vast. osztály átl. átmérője 48 cm. stb.

A 2. c) czim végén feltüntetett vastagsági növekedés számtételei szerint van szerkesztve a következő kimutatás.

III. minta.

A vastagsági osztályok megállapítása jegenyefenyő számára.

Vastagsági osztály	Átmérő cm	Egy évi vast. növekedés a görbe szerint mm	A 15 éves korszak alatti növekedés cm	A következő vast. osztály átmérője cm	A vastagsági osztályok átlaga és határai kikerekítve centiméterekben
I.	60·00	40	6·00	54·00	— 60 le 57 -ig
II.	54·00	39	5·85	48·15	57 -től 54 „ 51 „
III.	48·15	38	5·70	42·45	51 „ 48 „ 45 „
IV.	42·45	37	5·40	37·05	45 „ 42 „ 39·5 „
V.	37·05	35	5·25	31·80	39·5 „ 37 „ 34·5 „
VI.	31·80	34	5·10	26·70	34·5 „ 32 „ 29·5 „
VII.	26·70	32	4·80	21·90	29·5 „ 27 „ 24·5 „
VIII.	21·90	—	—	—	24·5 „ 22 „ 19·5 „

4. A czélba vett szabályos állapot meghatározása és feltüntetése.

Tudvalevőleg az erdőrendezés egyik főczélja szokott lenni az erdőt oly szabályos állapotba hozni, hogy ennek elérésével az erdei fanövényzet a talaj termőképességének fenntartása, sőt fokozása mellett, a termelőtőkék nagyságához képest lehető nagy és egyenletes évi jövedelmet szolgáltatasson.

Ezt szálerdőknél a szabályos korfokozat helyreállításával érjük el, mely szerint ugyanazon termőhelyi jóságú területen minden korfok egyenlő területet foglaljon el. Ha

a korfokokat egyenlő számban korosztályokba foglaljuk össze, akkor utóbbiaknak is egyenlő területet kell elfoglalniuk.

Szálerdőben minden korosztályt, sőt az évi vágásterenkint felújítottban minden korfokot külön-külön területen (vágástéren) képzelünk a szabályos állapotban; míg *szabályos száraló-erdőben a korfokok, illetve korosztályok tarkán, egyenletesen elosztva képzelendők az egész területen.*

Hogy az egyes korfokokhoz, illetve korosztályokhoz tartozó faegyedek beárnyalási területének a szabályos száraló erdőben, a termőerők legbelterjesebb és a jövedelmezőség elvének megfelelő kihasználása mellett, valóban egyenlőknek kell-e lenniök, mint ezt a legtöbb tankönyv vázlatai elének állítják: az nincs bebizonyítva, sőt nem is valószínű.

De itt a korfokokat és korosztályokat, a mint már előbb kifejtve volt, nem is lehet számítások alapjául venni; hanem helyettük vastagsági fokokkal, illetve vastagsági osztályokkal dolgozunk.

a) A szabályos állapot kitüntetése száraló-erdőben.

A szabályos állapotot is vastagsági osztályokból kell szerkeszteniünk, megállapítván mindenikben a törzseknek azt a számát, mely sem nem több, sem nem kevesebb, mint a mely szükséges, hogy a legkedvezőbb méretű egészséges fákat mennél nagyobb mennyiségben és mennél gyorsabban termelhessük a terület-egységen, s e mellett az alsóbb foku vastagsági osztályok és a számításba számszerint fel nem vehető fiatal fácskák és csoportok oly, és nem nagyobb mennyiségben legyenek jelen, mely a levágott

szálfáknak és a döntés, feldolgozás és kiszállítás által megromgált egyedeknek, valamint az előre nem látható, de soha sem hiányzó apróbb károsítások útján kivesző, elbetegesedő törzseknek lehető gyors kipótlását biztossítsa.

A vastagsági osztályok törzsszámának azt a legkedvezőbb arányát, minden egyes fafajra és termőhelyre nézve csak hosszas kísérletezés útján lehetne tudományos pontossággal megállapítani. De ily kísérletek még csak czélba véve sincsenek. Sőt a sokkal egyszerűbb s már negyded-évszáz óta kísérletek tárgyát képező egykoru szálerdők legczélszerűbb áterdőlési és vigályítási fokait sem ismerjük még.

Meg kell tehát elégednünk a szabályos állapot azon fokával, mely rendszeresen kezelt szálalóerdőkben, vagy a nem rendszeresen kezeltnek egyes pontjain itt-ott megtalálható.

Nagyobb terjedelmű szálalóerdők becslése közben mindig találni fog az erdőrendező oly kisebb erdőrészteket, melyek belátása szerint a szabályosság fennebb felsorolt kivánalmainak megfelelnek. Ezek kiszámlálása, s az egyes vastagsági osztályok törzsszámainak egymáshoz való arányában talált egyenetlenségek kiegyenlítése által megszerkesztheti magának az egyes vágás-sorozatokra, illetőleg termőhelyekre és fő-fafajokra vonatkozó szabályos állapotot.

Ha meg van engedve a középerdő főfa-korosztályai törzs-számának tetszés szerint való összeállítása a szabályos erdő vázolásánál; miért lenne ugyanez megtagadva a szálalóerdőknél, az önkényesség sokkal kisebb fokával és a természetben talált képek biztos vezetése mellett.

Magától értetődik a fennebbiek után, hogy tekin-

tettel az önként elbetegesedő, rovarok, gombák s elemi csapások által megtámadott és kivesző, valamint a vastagabb fák vágása és kiszállítása által a gyengébb vastagsági osztályokban megrongált egyedek pótlása: a törzsszámnak minden vastagsági osztályban nagyobbnek kell lenni, mint a vastagságra nézve közvetlen felette állóban.

A szabályos állapot vonatkozhatik azon időre, midőn benne a berendezési korszak, illetve a vágásforduló alatt képződött növedék már felhalmozva van, vagyis mikor az erdő a *szálalásra érett*; de vonatkozhatik arra az időre is, midőn belőle a korszaki növedéknek megfelelő hozadék már ki van véve, s evvel karöltve a megrongált, vagy bármi okból fenn nem tartható egyedek el vannak távolítva. Ez utóbbit mondhatjuk szabályos állapotnak a *berendezési korszak elejére*, vagy ha úgy tetszik: *vágás után*. Utóbbit az előbbiből tisztán egyszerű számítás útján le lehet származtatni; tehát csak előbbinek megállapítása szükséges.

A szabályos állapot kitüntetése már teljes, ha a szálfák egyes vastagsági osztályainak törzsszáma adva van; de ennek alapján könnyen kiszámítható azok körlapösszege és fatömege is.

A törzsek csak egész számokban lévén kimutathatók, a zökkenések elkerülése a számsorok fokozatában, valamint a kellő pontosság megkívánja, hogy a szabályos állapotot ne egy holdra, hanem nagyobb területre, legcélszerűbben 100 holdra mutassuk ki.

A szálalóerdő szabályos állapota feltüntetésének módját egy fanemre nézve, mutatja a következő minta.

IV. minta.

Vágásra érett egy fanemű szálalóerdő szabályos állapotának feltüntetése 100 holdon.

Fanem: jegenyefenyő.

Vastagsági osztály	Mellmag. átm.	Törzszám	Kör- lap összeg	Tömörfa- tömeg	Megjegyzés
	cm	drb.	m ²	m ³	
I.	60	601	170	1863	A VII. vastagsági osztály lefelé a 24·5 centiméteres törzsekig terjed, kizárólag. Az e méretnél vékonyabbak általában ki vannak hagyva. A szabályos állapotban természetesen a többi gyengébb vastagsági osztályoknak, rud- és karó-vastagságú fáknak, surjány-csoportoknak és serdénynek is kellő mennyiségben képviselve kell lenniök.
II.	54	786	180	1965	
III.	48	995	180	1950	
IV.	42	1227	170	1791	
V.	37	1488	160	1622	
VI.	32	1741	140	1341	
VII.	27	2096	120	1048	
Összesen		8934	1120	11580	
Egy holdon		89	11·2	115·8	

Ha a szálalóerdő fanemre nézve vegyes és több állabképző fanemet kell tekintetbe venni, akkor oly erdő-részleteket keresünk fel, melyek a fanem-elegyarány tekintetében az egész vágássorozatnak lehetőleg az átlagát képviselik, s e mellett lehető kedvező és a szabályosság-felfogásunk szerint megfelelő a vastagsági osztályok keveredése is.

Az ily erdő-részletekben a törzskiszámlálás útján nyert fafajok és vastagsági osztályok szerint elkülönített törzs-számokat összegezzük, az állagokat 100 holdra kiszámítjuk és millimeterpapíron grafikus úton kiegyenlítjük, arra ügyelve, hogy a fafaj elegyaránya a vágássorozat átlagos elegyarányának megfelelően.

Nem veszünk fel tehát egy oly eszményi elegyarányt, mely csak több vágásforduló alatt helyes erdőtenyésztési elvek követése által lesz megközelíthető; hanem a mos-

tani elegyaránynak megfelelő szabályos állapotot szerkesztünk. Ez annyival is inkább szükséges, mert az így szerkesztett kimutatás a hozadék kiszámításának egyik főeszköze. Híjában írnök elő az üzemtervben, pl. hogy a II. vastagsági osztályban a szab. állapot megközelítése végett holdankint 8 db. jegenyefenyő és 4 db. bükk hagyassék meg, ha tényleg csak 4 db. fenyő és 8 db. bükk van jelen. Ebből világos, hogy a mi célunkhoz képest a szab. állapotot a jelenlegi átlagos elegyaránynak körülbelül megfelelően, *de mégis az elérhető javulás számbavételével* kell megállapítani.

Ha pl. valamely vágássorozatban tényleg van 0·5 fenyő és 0·5 bükk, képzelhetjük a szab. állapotot úgy, hogy a körlap-összegek aránya a fenyőre nézve kedvezőbb legyen, pl. 0·6:0·4.

Midőn a hozamot kiszabjuk, a vágás utáni szabályos állapotot kell ismernünk, hogy ennek a tényleges állapottal való összehasonlítása által megállapíthassuk a fölösleges törzsek számát.

Ezt a vágásra érett erdő szab. állapotának előbb ismertetett kimutatásából egyszerűen az által nyerjük, hogy minden vastagsági osztály törzs-számait egy vastagsági osztályl alacsonyabb sorba írjuk be.

A IV. sz. minta szerint kell lenni ama jegenyefenyő számláló erdőben 100 holdon *a vágás után*:

vast. oszt.	törzs-szám
I.	0
II.	601
III.	786
IV.	995
V.	1227
VI.	1488
VII.	1741

V. minta.

A szabályos állapot feltüntetése egy vágásra érett vegyes fanemű szálalóerdőben 100 holdon.

Fanemek: jegenyefenyő és bükk.

Jegenyefenyő					B ü k k					Összesen			Megjegyzés
Vastagsági osztály	Átl. mellmagassági átmérő	Multra vonatkozó vastagsági növedék	Törzsszám	Fatömeg	Vastagsági osztály	Átl. mellmagassági átmérő	Multra vonatkozó vastagsági növedék	Törzsszám	Fatömeg	Vastagsági osztály	Törzsszám	Fatömeg	
	cm	drb.	m ³	cm		drb.	m ³	drb.	m ³		drb.	m ³	
I.	60	6	300	930	I.	46	4	330	700	I.	630	1630	Az egyes vastagsági osztályok törzsszámai grafikus uton vannak ki-egyenlítve. A 24·5 cm. vastagságon aluli fenyők és a 22·5 cm.-en aluli bükkök ki vannak hagyva.
II.	54	6	393	983	II.	42	4	400	668	II.	793	1651	
III.	48	6	497	974	III.	38	4	480	610	III.	977	1584	
IV.	42	5	614	896	IV.	34	4	570	530	IV.	1184	1426	
V.	37	5	744	811	V.	30	3	670	436	V.	1414	1247	
VI.	32	5	887	683	VI.	27	3	780	390	VI.	1667	1073	
VII.	27	5	1043	522	VII.	24	3	900	333	VII.	1943	855	
Összesen	-----	-----	4478	5799	—	—	—	4130	3667	—	8608	9466	

Ezek a törzsek egy berendezési korszak alatt mindnyájan egy vastagsági osztálylyal *előbbre tolódnak*, vagyis a felettük állóba vastagodnak bele, hogy a vágás előtti állapotot, vagyis a vágásra való érettséget az állab megint elérje.

b) A szabályos fakészlet.

A szabályos fakészlet csak azokra a vastagsági osztályokra szükséges kitüntetni, melyek a számokban való kifejezést megérdemlik; a mi egyszerűen úgy történik, hogy minden vast. osztály törzs-számát a törzs-tömegtábla megfelelő tételével megszorozzuk, s aztán a szorzatokat összegezzük, a mint ez a fennebbi két mintából látható.

A szálaló erdő szabályos fakészlete a szálerdőével csak akkor lenne összehasonlítható, ha a vékonyabb vast. osztályok tömörfa tömege, illetve összes fatömege is felvételnek.

A fennebbi mintákban kimutatott fakészlet csak a szál-fák tömörfa-tömegét s ezt is csak bizonyos mellmagassági átmérőn felül álló törzsekre nézve ölelvén fel: a szálerdőkre vonatkozó fatermelési táblák alapján kiszámított szabályos fakészlettel össze nem hasonlítható.

c) Szabályos növedék.

Ismerve a törzsek számát az egyes vastagsági osztályokban, valamint a korszaki vastagsági növedéket is: a szabályos növedék kiszámítása a törzs, tömegtáblák segítségével igen egyszerű és kitűnik a következő mintákból.

VI. minta.

Szabályos növedék kiszámítása 100 holdon jegenyefenyő számára.

Vastagsági osztály	Átl. mellmag. átmérő			Kőbirtalom		Egy törzs kőbirtalmának növedéke	A törzsek száma	A vast. osztály fatömeg növedéke	Megjegyzés	
	A 15 éves korszak végén	Levon. 15 évi vast. növedék	A 15 éves korszak elején	A korszak végén	A korszak elején					
	cm			m ³						m ³
I.	60	6	54	3·10	2·50	0·60	601	360·6	A rudfából minden 15 éves korszak alatt 100 holdon mintegy 2096 (egy holdon kerekén 21) drb. 24·5—29·5 átlag 27 cm. mellmagassági átmérővel bíró törzsnek kell kikerülni, melyek a legfiatalabb vast. osztályt képezik. Ezek fatömege az összes fiatalabb korosztályok 15 évi növedékének tekintendő.	
II.	54	6	48	2·50	1·96	0·54	786	424·4		
III.	48	6	42	1·96	1·46	0·50	995	497·5		
IV.	42	5	37	1·46	1·09	0·37	1227	454·0		
V.	37	5	32	1·09	0·77	0·32	1488	476·2		
VI.	32	5	27	0·77	0·50	0·27	1741	470·1		
VII.	Ehhez hozzáadandó az újonnan besorozott legfiatalabb szálfosztály									
	27	—	—	0·50	—	—	2096	1048·0		
	Összes növ. 100 holdon 15 év alatt							3730·8		
	Növedék			1	"	"	"	37·31		
				1	"	1	"	2·487		

d) A szabályos hozam.

A hozamot először egy egész berendezési korszakra számítjuk ki, s aztán a korszak évei számával osztva, kapjuk az évi hozadékot. A számítás átnézetessége megkívánja, hogy egy 100 holdnyi, szünetelő üzembem kezelt szabályos szálaló-erdőt feltételezzünk, mely minden korszakban csak egyszer szálaltatik át.

A törzsek számát, melylyel az erdőnek közvetlen a vágás előtt birnia kell, a vastagsági osztályok szerint elkülönítve, megtaláljuk a szabályos állapotot előtűntető

VII. minta.

A szabályos növedék kiszámítása vegyes fajú erdőben 100 holdra.

Vastagsági osztály	Jegenyefenyő								B ü k k						Összesen		Megjegyzés		
	Átl. mellmag. átmérő			Köbtartalom			Törzsek száma	A vastagsági osztály tömegnövedéke	Átl. mellmag. átmérő			Köbtartalom			Törzsek száma	Tömegnövedék		Tömegnövedék	
	A 15 éves korszak végén	Levonandó vast. növedék	A korszak elején	A korszak végén	A korszak elején	15 éves növedék			A korszak végén	A korszak elején	A korszak végén	Levonandó vast. növedék	A korszak elején	A korszak végén					A korszak elején
							cm.	m ³							db	m ³		cm.	
I.	60	6	54	3·10	2·50	0·60	300	180·0	I.	46	4	42	2·12	1·67	0·45	330	148·5	328·5	
II.	54	6	48	2·50	1·96	0·54	393	212·2	II.	42	4	38	1·67	1·27	0·40	440	160·0	372·2	
III.	48	6	42	1·96	1·46	0·50	497	248·5	III.	38	4	34	1·27	0·93	0·34	480	163·2	411·7	
IV.	42	5	37	1·46	1·09	0·37	614	227·2	IV.	34	4	30	0·93	0·66	0·27	570	153·9	381·1	
V.	37	5	32	1·09	0·77	0·32	744	238·1	V.	30	3	27	0·66	0·50	0·16	670	107·2	345·3	
VI.	32	5	27	0·77	0·50	0·27	887	239·5	VI.	27	3	24	0·50	0·37	0·13	780	101·2	340·7	
Az ujonan besorozott legfiatalabb szálfoszt.																			
VII.	27	—	—	0·50	—	—	1043	521·5	VII.	24	—	—	0·37	—	—	900	333·0	854·5	
Összes növedék 100 holdon 15 év alatt								1867·0									1167·0	3034·0	
" " 1 " 15 " "								18·67									11·67	30·34	
Növedék 1 " 1 " "								1·245									0·778	2·023	

A számításba vont száfa alsó határa a jegenyefenyőnél 24·5, a büknél 22·5 cm. mellmagassági átmérő. A fenyő rudfából 100 holdon minden 15 éves korszak alatt 1043 db 24·5—29·5 cm., a bükk-rudfából 900 db 22·5—25·5 cm. vastag legvékonyabb szálfosztálynak kell kikerülnie, melyeknek fatömege az összes, számításba nem vett fiatalabb korosztályok növedékeül tekintendő.

kimutatásban (IV. vagy V. minta). Közvetlen a vágás után ellenben az I. vastags. osztály egészen hiányzik, s a többiből csak annyi maradt meg a szálaláskor, a mennyi a vágáskori szabályos állapotnak egy korszak alatt való eléréséhez szükséges. Más szavakkal a II., III., IV. stb. vastags. osztályokban csak annyi törzs marad meg, a mennyivel a vágási érettség idejében az I., II., III. stb. vast. osztályoknak birniok kell. A számokban ki nem mutatott fiatal anyagból esetleg nyerhető hozadék oly csekély értékű és annyira kiszámíthatatlan, hogy mellőzése további megokolásra nem szorul.

Végül szükségesnek tartjuk megjegyezni, hogy a szálerdőben a hozadéknak vég- és előhasználatra való felosztása teljesen fölösleges, sőt értelmetlen, s akik teszik, csak azt bizonyítják, hogy a szálerdőgazdaság megszokott mintájától szabadulni nem képesek.

Ezek után önként fog értetődni a következő két táblázatos kimutatás, melyek egyikében egy-egy fanemű, a másikában egy vegyes fanemű szálerdő hozadéka van kiszámítva és feltüntetve. (L. a 854. és 855. oldalokon.)

e) A szabályos növedék és szabályos hozam egyenlősége.

A hozam folytonosságának elve megkívánja, hogy a szabályos fakészlet az üzem által veszélyeztetve ne legyen, a mit az által érünk el, ha a bizonyos időre vonatkozó hozam, az ugyanazon idő alatt képződő növedéket meg nem haladja; más szavakkal, a fakészletből nyert évi, vagy korszaki hozamnak egy év, illetve egy korszak alatt a növekvés által pótoltatnia, fedeztetnie kell.

Ha tehát a fennebbi növedék- és hozam-számítási

VIII. minta.

Egy fanemű szálalóerdő szabályos hozamának kiszámítása
100 holdra.

Fanem : jegenyefenyő.

Vastagsági osztály	Átlagos mellm. átmérő	Törzsszám			Egy törzs köb- tartalma	100 holdnak 15 éves korszaki hozama	Megjegyzés
		Vágás előtt	Vágás után	Különbözet			
	cm.	darab			m ³	m ³	
I.	60	601	0	601	3·10	1863·1	A 24·5 cm.en aluli törzsekből nyert eset- leges használat mel- lőztetett.
II.	54	786	601	185	2·50	462·5	
III.	48	995	786	209	1·96	409·6	
IV.	42	1227	995	232	1·46	338·7	
V.	37	1488	1227	261	1·09	284·5	
VI.	32	1741	1488	253	0·77	194·8	
VII.	27	2096	1741	355	0·50	177·5	
Hozadék 100 h. 15 év alatt				2096	—	3730·7	
"	1	"	15	"	—	37·31	
"	1	"	1	"	—	2·487	

mód helyes, akkor mindkettőnek ugyanazt az eredményt kell adnia.

Hogy ez a fennebb megjelölt esetekben úgy is van, azt a két megfelelő kimutatás (VI. és VIII., illetve VII. és IX. minta) bizonyítja; de hogy ennek általában is így kell lennie, azt a következőkben betűszámtilag fogjuk bebizonyítani.

Ha az egyes vast. osztályokat . I II III..... N_{-1} N
a törzsek számát a berendezési kor-
szak (vág. forduló) végén s_1 s_2 s_3 s_{n-1} s_n
annak elején 0 s_1 s_2 s_{n-2} s_{n-1}
köbtartalmukat a berendezési korszak
végén k_1 k_2 k_3 k_{n-1} k_n
annak elején k_2 k_3 k_4 k_n —

IX. minta.

Vegyes fanemű szálalóerdő szabályos hozamának kiszámítása 100 holdra.

Fanemek: jegenyefenyő és bükk.

Jegenyefenyő							B ü k k							Összesen		Megjegyzés
Vastagsági osztály	Törzsszám			Egy törzs köb-tartalma	15 éves korszaki hozadék	Vastagsági osztály	Törzsszám			Egy törzs köb-tartalma	15 éves korszaki hozadék	Levágható törzsek száma	Hozadék			
	Átl. mellmag. átmérő	Vágás előtt	Vágás után				Különbözet	Átl. mellmag. átmérő	Vágás előtt					Vágás után	Különbözet	
cm.	darab			m ³	m ³	cm.	darab			m ³	m ³	db	m ³			
I.	60	300	0	300	3·10	930·0	I.	46	330	0	330	2·12	699·6	630	1629·6	
II.	54	393	300	93	2·50	232·5	II.	42	400	330	70	1·67	116·9	163	349·4	
III.	48	497	393	104	1·96	203·8	III.	38	480	400	80	1·27	101·6	184	305·4	
IV.	42	614	497	117	1·46	170·8	IV.	34	570	480	90	0·93	83·7	207	254·5	
V.	37	744	614	130	1·09	141·7	V.	30	670	570	100	0·66	66·0	230	207·7	
VI.	32	887	744	143	0·77	110·1	VI.	27	780	670	110	0·50	55·0	253	165·1	
VII.	27	1043	887	156	0·50	78·0	VII.	24	900	780	120	0·37	44·4	276	122·4	
Összesen 100 holdon 15 év alatt	1043			—	—	1866·9	—	—	—	—	900	—	1167·2	1943	3034·1	
1 holdon 15 év alatt	10·43			—	—	18·67	—	—	—	—	9·0	—	11·67	19·43	30·34	
1 holdon 1 év alatt	—			—	—	1·245	—	—	—	—	—	—	0·778	—	2·023	

Az itt felvett legvékonyabb vastagsági osztályokon aluliakból esetleg eredhető esetleg használat mellőztetett.

betűk jelölik; akkor a szabályos növedék (N) és a szab. hozadék (H) egy berendezési korszakra (f), valamint egy évre a következő képletek által nyer kifejezést.

Az állab tömegnövedéke a téregységen f év alatt:

$$N_f = s_1(k_1 - k_2) + s_2(k_2 - k_3) + \dots + s_{n-1}(k_{n-1} - k_n) + s_n k_n$$

Az utolsó tag a számban ki nem fejezett vékonyabb anyagból kibontakozó, legfiatalabb szálfavastagsági osztályt jelenti, mely tehát az állab összes, számon kívül eső részének f éves növedéke gyanánt veendő. Az ezt megelőző tagok az egyes vast. osztályok törzsein létre jövő növedékeket állítják szem elé.

Az évi növedéket megkapjuk, ha az előbbi kifejezést f -vel elosztjuk. Tehát

$$N_1 = [s_1(k_1 - k_2) + s_2(k_2 - k_3) + \dots + s_{n-1}(k_{n-1} - k_n) + s_n k_n] : f$$

Evvel szemben lesz a téregység hozadéka f év alatt:

$$H_f = s_1 k_1 + (s_2 - s_1) k_2 + (s_3 - s_2) k_3 + \dots + (s_{n-1} - s_{n-2}) k_{n-1} + (s_n - s_{n-1}) k_n.$$

Ugyanis a szab. hozamot adja az egész I. vastags. osztály vágásra érett állapotban, és a többi vastagsági osztályok fölösleges törzsei, melyek számát megkapjuk, ha a vágási érettségre vonatkozó szabályos állapot illető vastagsági osztályának törzsszámából a felette lévő vast. osztályét levonjuk.

Az f évi hozamnak fennebbi kifejezését teljesen az f évi növedék kifejezésére vihetjük. Ugyanis a zárjelek felbontása után lesz:

$$H_f = s_1 k_1 + s_2 k_2 - s_1 k_2 + s_3 k_3 - s_2 k_3 + \dots + s_{n-1} k_{n-1} - s_{n-2} k_{n-1} + s_n k_n - s_{n-1} k_n.$$

Az egyenlet jobb felét $s_1 s_2 s_3$ stb. szerint rendezve, lesz:

$$H_f = s_1(k_1 - k_2) + s_2(k_2 - k_3) + \dots + s_{n-1}(k_{n-1} - k_n) + s_n k_n.$$

Egy évre pedig lesz:

$$H_1 = [s(k_1 - k_2) + s_2(k_2 - k_3) + \dots + s_{n-1}(k_{n-1} - k_n) + s_n k_n] : f.$$

A mint látjuk, az f évi, valamint az 1 évi szabályos hozam kifejezése teljesen azonos az f , illetve 1 évi szabályos növedékével, a mi bebizonyítandó volt.

(Vége köv.)

A magas hegységi luczfenyvesek neveléséről.

Irta: *Bekény Aladár*, m. kir. főerdész.

Az erdőgazdaság egyik igen fontos feladata oly állabokat nevelni, melyek a talaj termőképességének kiszarolása nélkül az erdőbirtok jövedelmezőségét biztosítják.

Síkságon, vagy dombos vidékü erdőknél e feladat helyes megoldása nem olyan nehéz. Itt a talaj jó, az éghajlat enyhe, az értékes haszonfát nyújtó fanemek nagy sokasága tenyészik, a tűzifa magas áru, a kihozatali viszonyok kedvezők, a helyi fafogyasztás nagy, a kereslet még a silányabb faválasztékok iránt is jelentékeny, az erdő pedig kevés. Szóval mind az a tényező meg van, a mely az erdőgazdaság jövedelmezőségére kedvezően hat.

Máskép állanak azonban a dolgok a magas hegységi kiterjedt erdőségekben. A sovány talaj, zord éghajlat mellett a fanemekben nem lehet válogatni, az erdő-dus és kevésbé lakott vidék fafogyasztása csekély, a termelés költséges, a fahozamnak csak az épület- és műszerfára feldolgozható része értékesíthető, a tűzifa kihasználása ellenben még a legjobb minőségünél is alig, vagy épen nem fizeti ki magát, a silányabb választékok és hulladék kihasználása pedig szóba sem jöhet.

Igen természetes tehát, hogy az ily erdőbirtoknál

főgondot azokra a nagy fahozamot és lehetőleg csak értékes haszonfát adó fanemekre kell helyezni, melyek a vidék termőhelyi és éghajlati viszonyai között jól tenyésznek s e mellett a talajt ki nem élik, sőt javítják.

Honi fanemeink közül ily körülmények között, csak 3 fanem jöhet számba, még pedig a lucz-, jegenye- és vörösfenyő. Többi fenyőink vagy szórványosan fordulnak elő, vagy csak kicsi kiterjedésű állabokat alkotnak, a fahozam nagyságára és a műfa értékére nézve azonban az említett 3 fanem mögött messze elmaradnak.

Magashegységben a luczfenyő tenyészhető legjobban, mert tenyészetű alsó határa messze lenyulik a magashegységi régió alá, fent pedig még a havasi legelők szélén is jó növésű bir. Ezenfelül talaj tekintetében nem válogatós s szerény igényű és a silány termőhelyeken is nagy fahozamot ad, melynek legnagyobb része jó minőségű, értékes műfa.

A jegenyefenyő szintén birja rokonának sok előnyeit, de tenyészetű határa már alacsonyabb s legfeljebb 1200 *m.* tengerszín fölötti magasságig megy föl. Talaj tekintetében sem oly könnyen elégithető ki és a mi fő, nem oly keresett, mint a luczé. Vannak azonban oly tulajdonságai is, melyekben a luczfenyőt felülmulja, mint: a nagyobb viszaszerző ereje és a szél ellenében — mély gyökérzeténél fogva — nagy ellentálló képessége, melyek létjogosságát a luczéval egyenlővé teszik.

Méltó társuk a vörösfenyő is, de csak a neki megfelelő termőhelyen, mert 1000 *m.* tengerszín feletti magasságon alul, bár rendkívül gyorsan nő, de fája rendszerént pudvás és értéktelen.

Az elsőség úgy erdőgazdasági, mint pénzügyi tekintetben elvitázhatatlanul a luczfenyőé és egyáltalában nem

esoda, ha a magashegységi erdőgazdák eszményét, már a mult század közepétől fogva a jó zárlatu luczfenyvesek rendszeres nevelése képezte és ma nemcsak hazánkban, de az egész közép-Európában a luczfenyő egyike a legelterjedtebb fanemeknek.

Lehetséges, hogy a régibb erdőgazdák talán elragadtatva a luczfenyő előnyeitől, kizárólag ezt a fanemet tenyésztették és a többi fanemek tenyésztésének kizárására törekedtek, de azért őket teljesen elítélni nem volna méltányos. Ők csak a czélt tartották szemük előtt, de nem láthatták egyszersmind az elérése folytán beálló árnyoldalakat is, mivel oly tapasztalataik, mint a minőket a tiszta luczosoknál mi észleltünk, aligha voltak. Ez annál inkább valószínű, mert az erdőgazdaság és irodalom, különösen hazánkban, a most vágható állabok létrejöttekor még a bölcsőkorát is alig érte el.

Lehet, hogy a tiszta luczosok telepítésében volt a hiba, lehet, hogy az állabok további kezelésében; hiszen régebben minden erdőgazda a saját tudományára és tapasztalatára volt utalva, nem mehetett oly könnyű szerrel más erdőségek viszonyait tanulmányozni, mint most és csak a működési terét képező erdőbirtokban szerzett tapasztalatain alapuló legjobb meggyőződése szerint járhatott el.

Nem szabad azért mindjárt pálczát törni fölöttük, ha jó szándékukban némileg tulmentek is a határon és nem jártak el teljesen kifogástalanul, mert vajjon tudnánk-e mi, a mai nemzedék, oly állabokat létesíteni, melyre a késő utódok mehetneknél kifogást? —

Ne ömenjünk azonban ily messzire és maradjunk a jelenben. Hány különféle vélemény uralkodik ma is a magashegységi erdők felújítási módjára, nevelésére és

kezelésére nézve és mindenikünk meg van győződve a saját nézetének helyességéről.

Az erdészeti tudományokban időnként felállított elméletek a gyakorlatban annyi különféle viszonyok között kerülnek megvalósításra, hogy egyáltalán nem valószínű, az az eset sem, melyben a tudományos szempontból teljesen helyesnek látszó elmélet érvényességét a helyi viszonyok részben vagy egészben megdöntik. Épen ezért nehéz az erdészet terén általános érvényességű tételeket felállítani, vagy egyes rendszereket elítélni, mert nem tudhatjuk, nem léteznek-e oly erdőbirtokok, melyeknél a döntő befolyást gyakorló körülmények az ellenkezőt bizonyítják, vagy a károsnak nyilvánított rendszer további fentartását javasolják.

Különösen az erdőtenyésztés az, a melynél az elmélethez sok tapasztalatnak is kell járulni, hogy a megoldandó feladatoknak helyesen megfelelhessünk. Igaz, hogy maga az erdő is nyitott könyv, melyben az avatott szem szabadon olvas és ennek alapján a gondolkozó ész megállapíthatja a helyes utat és célát. A baj csak az, hogy a hány erdőbirtok, annyi tárgy a tanulmányra és a hány egyén, annyiféleképp ítéli meg a látottakat. Több szem többet lát, mondja a példaszó s azért a szak érdekében fekszik, ha tapasztalatainkat a nyilvánosságra hozzuk és tájékoztatjuk szaktársainkat, hogy bővebb látkört nyerve, hasonló körülmények között könnyebben megtalálhassák a helyes utat céljuk elérésére.

Általában el van ismerve, hogy a magashegységi erdők fő faneme, — mint eddig — ezután is a luczfenyő legyen, mert honi magashegységi fanemeink közül egy sincs, mely vele növekedésre, használhatóságra és így jövedelmezőségre nézve versenyezhet. E mellett magas

hegységi termőhelyi és éghajlati viszonyaink is a luczfenyő igényeinek felelnek meg leginkább. Egyedüli árnyoldala e fanemnek, hogy tisztán tenyésztve nagy mérvben szenved a hó és széltöréstől és igen gyakran a rovarfalástól is.

Okulva a jelenlegi tiszta lucz-állabokon tapasztalt hátrányokon, melyek a gyakori szélkárok és rovarfalásokban nyilvánultak, általán el van fogadva az az elv, hogy ilyen elemi csapásoknak kitett helyeken most már nem telepítünk tiszta luczfenyő-állabokat, hanem a mélyebb gyökerzetű és rovarfalásnak is kevésbé alávetett jegenye- és vörösfenyő közbe elegyítése útján, továbbá az állabok kezelési módjának megválasztásával a jelenben mutatkozó bajokat új állabjainkban elkerülni törekszünk.

Magára a luczfenyvesekben alkalmazandó felujítási módra a szakemberek véleménye két csoportra oszlik. Mindkettő közös célzt akar elérni, az önnálló faegyedek által alkotott luczfenyvesek létesítését, de az ut, melyen azt elérni vélik, különböző.

Az egyik csoport a tarvágásos gazdaságot mellőzi és a felujításnál a természethez való visszatérést tartja jobbnak. A fiatalosok fejlődését szabályozza fokozatos ritkítás által.

A másik arra törekszik, hogy a fiatalost úgy hozza létre mesterséges uton, hogy a fejlődés helyes szabályozását maga a természet végezze.

Mindkét elméletnek meg van a maga létjogosultsága az erdőgazdaság különféle viszonyai között, de melyik a helyesebb, azt csak a késő utókor állapithatja meg.

Lehet, hogy a dombos vidéki szelid lejtű és kedvező kihasználási és fakelendőségi viszonyokkal bíró kisebb területű erdőknél az első módszer fog beválni, melyet Fűrész Adolf uradalmi főerdész ur az Erd. Lapok m.

évi XI. füzetében ismertetett, a nagy kiterjedésű magas hegységi luczosokban azonban az utóbb említett módozat czélszerűsége látszik valószínűnek.

A hivatalos működésem terét képező máramarosi luczfenyvesekben a tarvágásos gazdálkodás van elfogadva, a felújítás pedig mesterséges uton történik. A jelenleg fennálló gazdálkodási rendszer a multból szerzett tapasztalatokon okulva fejlődött a mai színvonalra, s annak helyességét a mi viszonyaink között kétségbe vonni alig lehet.

Hazánk legkiterjedtebb luczfenyveseiben — a máramarosiakban — régebben folytatott erdőgazdálkodás leírásából, mely nagyon hasonlít a Furbász főerdész ur által ajánlott módszerhez, megismerhetjük annak eredményeit, de annak következményeiből egyszersmind a jelen tarvágásos rendszer okszerűségéről is meggyőződhetünk.

Az erdők talaja legnagyobb részben televényes, homokos agyag, csak kevés helyen sziklás vagy görgeteges. A termőhelyi viszonyok jók. Éghajlat a 240—2059 m. tengerszint feletti való magas fekvésnek megfelelőleg, mérsékeltén hűvös. A tenyészeti évszaka későn áll be, rövid és meleg. A csapadék különösen a magasabb régiókban gyakori. A tavaszi fagy ritkán tesz kárt, az őszi többször. Itt kell megemlíteni a máramarosi fenyvesek legnagyobb ellenségét, a szélet, mely az erdőgazdaság vezetését minden tekintetben megzavarja. A majdnem tisztán luczosok körkörülségében is sokat szenvednek a romboló szélektől, a sötét bükkösök és tölgyesek sincsenek a szélöntésektől teljesen megkímélve. A kisebb foltokban, vagy szétszórtan előforduló szélöntött törzsek azonban alig észrevehető károk a koronáskint lásméllódó tömeges széltörésekhez képest, melyek

gyakran ezer holdakra menő területeket tesznek tönkre és az egész erdőgazdasági rendszer megváltoztatását teszik szükségessé.

Uralkodó szél a délnyugati, mely már több ízben igen érzékeny károkat okozott. Nem kevésbé veszélyes az észak és északkeleti szél sem, mely, bár ritkább, de pusztítóbb az előbbinél.

Eltekintve a romboló szelek ezen két főirányától, a tulajdonképeni veszélyes szelek irányát meghatározni alig lehet, részben mert az egyes különböző keletű szeltörések dölési irányából cyklonra lehet következtetni, részben pedig, mivel a különböző irányokból jövő szelek a völgykanyarulatokban annyira módosulnak, hogy az eredeti irányt felismerni nem lehetséges.

A magas hegységben majdnem minden hegyoldalra más és más veszélyes szélirány állapítható meg.

Az egyesült Tisza fővölgye délnyugat felé lévén nyitva, ezen erdőkre a délnyugati szél veszélyesebb, míg ellenben a Fehér- és Fekete-Tisza északfelé nyuló völgyének a galicziái határt képező vizválasztója, úgy a repegői, mint a vipcsinai nyeregén oly alacsony, hogy a gácsországi fensikon végig süvöltő északi szél, a Prut, illetve a Czeremosz völgyének zárlatában lévő s előbb említett két nyergén át majdnem akadálytalanul pusztíthat.

Mindkét szélirány egyenlő veszélyességét bizonyítja az 1868. évi délnyugati szél és az 1885. évi északi szél. Előbbi 4000 holdnál nagyobb területet döntött. Utóbbi 2500 holdat pusztított el és még ezen felül vagy 300 holdon annyira megingatta az erdőt, hogy annak további fenntartása újabb szeltörés veszélyét idézte volna elő.

Felemlítendő ebben az utóbbi esetben még az a körül-

mény is, hogy 1885-ben a szél oly területeken pusztított, melyeket eddig a széltől teljesen védetteknek tartottak.

Legtöbbet szenvednek a széltől a Fekete-Tisza völgyében levő erdőgondnokságok, mivel ezekben mindkét irányból pusztít a szél. A Fehér-Tisza völgyében levő erdőgondnokságok leginkább csak az északi szélnek lévén kitéve, szélmentesebbek.

A széltörések ellen a vágásvezetés, a két ellentétes széliránynál fogva, igen kevés biztosítékot nyújt. A baj gyökeres orvoslását csakis erdőtenyésztési uton lehet elérni.

A tömeges széltöréseket mindig nagy mérvű szufalás is követte, mely talán még nagyobb kárt okozott a szélnél, mivel a megingatott törzsek mind áldozatul estek.

A használat ezekben az erdőkben már a legrégebbi időkben kezdődött s a máramarosi sóbányák mivelésével egy keletű. Szorosabb összefüggés a két őstermelési ágazat között tulajdonképpen akkor jött létre, midőn a termelt só tutajokon kezdték az alföldre szállítani. Ez az időpont a XVIII. század közepére esik. Nem lehetetlen az sem, hogy a tutajokon való sószállítás már előbb is gyakorlatban volt, de nagyobb mértéket csak a múlt század közepén ölthetett.

A sószállítás céljaira csak a középvastag törzseket használták, mivel ezek birták meg a legnagyobb sóterhet. Használati mód a szálalás volt. Az alkalmas törzseket egyenkint vagy csoportosan onnan szedték, a hol legkönnyebben hozzáférhettek.

A középvastag törzsek kiszedése által támadt hézagok a területen visszamaradt fákról hullott magból csakhamar felujultak s a fiatalos a megritkított idős állab oltalma alatt az őserdőben mindig jelen lévő serdénnyel együtt

erőteljesen növekedett. A tulkoros fák idővel kiszáradtak, vagy a szél döntötte ki őket, de ez nem zavarta meg az egyensúlyt, mivel a ritkán álló és lassanként pusztuló öreg fák lehulló magja, sűrű utánnövással pótolta elhaló társaik helyét.

Ha az állab már annyira fejlődött, hogy a törzsek egy része czeljaikra ismét alkalmas volt, a szálalást ismételték. Körülbelül 30—40 év telhetett el, míg a használat ugyanarra a területre tért vissza. Az akkori használati mód nagyon hasonlított az u. n. lyuk vagy katlanvágásokhoz, csakhogy nem volt rendszeres.

Az erdők tömegéhez képest a használat a régi időkben csekély volt és csak a közel fekvő helyekre szorított. Az állabok az említett használat következtében öserdő-jellegükből alig veszíthettek valamit, mert ugyanazon a területen az összes korosztályok képviselve voltak.

Voltak-e ezen időben nagyobb mérvű szélkárok? erre nézve írott feljegyzéseink nincsenek, de minden valószínűség szerint már akkor is tömegesebb széltöréseknek kellett előfordulni. Legalább erre enged következtetni először az, hogy a máramarosi erdővel határos galicziai ősfenyvesek a széltörésektől épen úgy szenvednek, mint a mi állabjaink, másodsor pedig az, hogy a bükknek foltokban való fellépését a szélnek kitett magasfekvésű területeken sok helyen lehet tapasztalni.

A bükknek nagyobb foltokban való fellépését ugyanis csakis a nagyobb területű széltörésekből lehet megmagyarázni, mivel ha akár az ő-, akár pedig az akkor divó használat mellett szálalt állabokban, a magtermőfák hosszabb időn át állva maradnak, úgy a terület minden bizonynyal fenyővel ujul fel és az ily magas fekvésnél már úgy is gyengébb növési és gyér előjövetele bükk

az első minőségű luczfenyő-talajon tért hódítani egyáltalán nem lett volna képes.

Ezek szerint a bükk térfoglalásának egyedüli oka az lehetett, hogy a magtermő fenyőfákat a szél kidöntötte, vagy a használat közben megsérülve kiszáradtak, még mielőtt a természetes felujulást a maguk faja számára biztosították volna, míg ellenben a mély gyökérzetű bükk állva maradván, magjával a területet bevetette.

Nagyobbodván a sószállítás üzeme, lassanként a távolabbi erdőrészek is használat alá kerültek s a múlt század végén már az összes fenyvesek rendszeres szálalás alatt állottak. A sókoczkák mellett fagyártmányokat is kezdtek szállítani a tutajjokon és a 18"-nél vastagabb törzseket használták fel. A vágásokat belterjesebben dolgozták ki és a szálaló üzemet a fokozatos felujítás váltotta fel.

A fokozatos felujításnál három vágást alkalmaztak, még pedig a következőképen. Először kiszedték a kijelölt területekről a tutajfát, a mi 2—3 évig, sőt néha tovább is eltartott. Ez felelt meg az előkészítő vágásnak. Ha a tutajfa-termeléssel elkészültek, a vastag törzsek egy részét rönköre és zsendelynek dolgozták fel. A rönkö- és zsendelytermelés, különösen ha a vágás közelfekvő és könnyen hozzáférhető volt, többévig is eltartott, mivel a fűrészáru és zsendelyből csak korlátolt mennyiséget lehetett leszállítani. Ez a másodsorban foganatosított használat felelt meg a vetővágásnak. A többi fálfálva maradt. Ezekből várták a vágásterület felujulását, a mi ha bekövetkezett, rendszeren 10—15 év, néha 20 év múlva a szénvén fákát ledöntötték és a területen keresztül-kasul fekve hagyták. Ez volt a végvágás. A ledöntött öreg fáknak a visszahagyásával a terület

tekintve, hogy azok elkorhadó törzsei a talajt javították, azt az előnyt is elérték, hogy a fiatalos a marha lerágása ellen védelmet nyert, mivel a szétszórtan heverő törzsek a marha behajtását lehetetlenné tették.

E század elején a magfák visszahagyásában már rendszert kezdtek tartani, a mennyiben a kiálló gerinczek és csucson az állabokat majdnem érintetlenül hagyták meg, a meredek hegyoldalakon pedig egész facsoportokat hagytak állva.

Nézetem szerint ennek két oka lehetett. Egyik az, hogy a magas helyen álló fákról a magot a szél jobban szétszórhatta, másik és tulajdonképeni ok az volt, hogy a területen szétszórtan álló fákat a szél még az előtt ledöntötte, mintsem a terület felujulása teljesen biztosított volna.

Az állaboknak a gerinczek és csucson való érintetlen meghagyásából azonban még azt is lehet következtetni, hogy a tapasztalat megtanította az akkori erdőgazdákat arra, hogy a szétszórtan levő fákból álló megszakgatott zárlatu erdő fentartása lehetetlenség és hogy az olyan a természetes felújításra sem való.

A meredek hegyoldalakon ugyanis használat közben a fák döntése és lebocsátása közben a visszamaradó magfák annyira megsérülnek, hogy ezt többé kiheverni nem tudják. Sinlődnek, kiszáradnak és a legelső erősebb szélnek nem bírván ellentállani, kidőlnek a nélkül, hogy rendeltetésüknek, a természetes felújításnak, megfelelhettek volna.

Épen az állabok érintetlensége bizonyítja leginkább az előbbi föltevés igazságát, mert ha csak tisztán a felújításra való tekintetből indultak volna ki, bizonyosan megritkították volna az állva maradó erdőfoltot, mivel

azt kétségkívül tudták, hogy a sűrű zárlatu erdő nem terem annyi magot, mint a ritka.

Ez a felújítási mód a hatvanas évek végeig tartotta fenn magát és a mostani állabok legnagyobb része ebből származik.

A gazdálkodás e korszakában, valószínűleg csupán véletlenségből, az állabok felújításánál a jegenyefenyőnek is kedveztek, amennyiben a vágásterületekről a szórványosan előjövő jegenyefenyő-törzseket nem használták ki; vagy tán, mert ez a fanem, kevesebb felterhet bírván el a bőségben előforduló lucznál, a sószállítás céljaira kevésbé volt alkalmas.

Nem tekinthető kizártnak azonban az az eset sem, hogy a jegenyefenyő magfák visszahagyása elegyes állabok nevelése céljából történt.

Bár miként álljon is a dolog, tény az, hogy a jegenyefenyő magfák visszahagyása ezen fanem elterjedésének előmozdítására kétségbevonhatatlanul előnyös volt és a jegenyefenyő a középkorú állabokban a természetes felújításra való nagyobb hajlandóságánál fogva már jelentékenyebb mennyiségben jön elő.

A természetes felújításból származó állabok zárlata általában véve jó, egyedüli kifogásolni való tulajdonságuk az, hogy fiatal koruktól kezdve erős zárlatban növekedvén, különösen a jobb termőhelyeken nagyon nyurgává lettek.

A fokozatos felújítás által létrejött jól záródott és gyors magassági növekedéssel bíró luczosok továbbkezelése sok gondot okozott a szakembereknek és az 1868. évi szélvihar után komolyan aggódni kezdtek az állabok sorsa fölött.

A szélnek ellentálló képességet fokozatos áterdülés és ritkítás útján vélték növelhetni s azt fogamatba is vették.

Teljesen helyes is volt az elv elméleti szempontból, de a gyakorlatban nem vezetett a kívánt sikerhez.

A korai áterdölést nem engedte meg a pénzügyi szempont, mivel a 30—40 éves állabok áterdölési fatömege nem fedezte a reá fordított költséget, az áterdölést tehát csak ennél idősebb állabokban lehetett kezdeni.

Daczára a legóvatosabb eljárásnak és gondos munkának, (ámbar holdanként csak 8—15 m^3 fatömeget szedtek ki, s ezt is a legközelebbi lankás helyekről), a cél el nem érték. Az áterdölt állabok gyorsabb növekedés helyett sinlődni kezdtek. Ennek oka után kutatva rájöttek, hogy a luczosokat magas hegységben áterdölni nem tanácsos, mert az elnyomott törzsek döntése, de leginkább kiszállítása alkalmával, az állva maradók többé-kevésbé megsérültek és ezeket a sérüléseket többé kiheverni nem bírták.

Az áterdölt állabokban lévő törzsek leginkább a gyökfőn és a felszínen futó gyökereken voltak megsérülve, sokszor alig észrevehetőleg, de a tüzetes vizsgálatnál kiűnt, hogy az ütés helyén a kéreg elpusztult s gyantakiömlésnek, később pedig revesedésnek és korhadásnak adott helyet, mely legtöbb esetben a törzs elpusztulását vonta maga után.

Előbb szórványosan, később csoportonként kezdtek a fák sinlődni, s az ilyen helyeken a szél könnyen beléjük kapott és még mielőtt a törzsek elszáradtak volna, letörte vagy kiforgatta őket.

Nem sokára az ily széltörte foltok szélein levő fák is sinlődni kezdtek, mivel a szélnek jobban ki levén téve, gyökereikben megingattattak és a folt mindinkább növekedett, a sinlődő egyedek pedig a szűnnek kedvencz tanjáivá lettek.

Elteltekintve ezektől a foltoktól, az egész állab sokkal többet

szenyedett a széltől, mint az áterdülés előtt. A patakok mentén és a szélnek kitettebb helyeken évről-évre szaporodtak a tövestől kidöntött fák, s alig van év, hogy pár ezer ily szórványos széltörés ne fordulna elő.

Mindez egy ízben történt áterdülés szomorú következménye. Hová jutottunk volna, ha azt 20 évenként ismétljük még az idősebb állabokban is, melyek nagy méretű törzseit a meredek oldalon való csuszás közben kormányozni egyáltalán lehetetlen. Ezekben az áterdülés imént vázolt következményei még hatványozott mérvben mutatkoztak volna, s az ismételt áterdölések behozatala mellett aligha elérték volna állabjaink a szabályos vágatási kort, mert a zárlat állandó bolygatása miatt a szél okvetetlen elpusztította volna a szabad álláshoz nem szokott, nyurga és sinlődő törzsekből álló osztagokat.

Azt a kedvező esetet feltételezve, hogy a szél hosszabb időn át megkimélte volna a fenyveseket, jelentékeny kár származott volna abból, hogy a törzsek legnagyobb része az áterdölések alkalmával kapott sérülések következtében bélkorhadt lenne.

Az ismételt áterdölésekkel járó többszörös zárlatváltozás sem előnyös a műfa minőségére, mert a fák hol több, hol kevesebb nőtérral bírván, különféleképp növekednek és ehhez mérten a törzs faszerkezete egyenetlenné válik.

A fokozatos ritkítás és gyakori áterdülés végeredményének leghübb képét mutatják Máramarosban a nagyobb üzleti épületek, gátak, folyók és utak közelében levő lúczosok, melyekben a gát, folyószabályozás vagy üffen tartás céljaira, bár kis mértékben, de ismételten szálaltak. Ezekben az utánnövés kendersűrű ugyan, de az öreg fák közül sokat letör a szél, a fennállók között pedig alig lehet egy-két teljesen egészségesre akadni.

Pedig ezeknél a ritkítás elég fokozatos volt, mert az egyes alkalmakkor alig néhány törzset szedtek ki, s a ritkítás is csak oly időközökben ismétlődött, mikor az osztág alatt lévő építmény tatarozás alá került, vagyis 10—15 évenként.

Hasonló tapasztalatok szerezhetők a már régibb időben elhasznált állabokban is, hol a szél törte és tövestől kiforgatott törzsek igen gyakoriak, a teljesen egészségesek pedig igen ritkák.

Legerősebb s egyszersmind döntő érv volt az áterdölések ellen az 1885. évi széltörés, mely legnagyobb részben az előhasznált, illetve azokban az állabokban pusztított, a honnan az elnyomott törzseket a tutajfelszerelés céljaira kiszálalták.

Ugy a felhozottak, mint az áterdölt állabok állapota ahoz a következtetéshez vezettek, hogy a magas hegységi, szélnek kitett luczosokban ritkítani, áterdölni, vagy bármely más oly használatot megengedni, mely a zárlat megszakításával jár és melynél a visszamaradó törzsek megsérülhetnek, egyáltalában nem tanácsos.

Talán azt a kifogást lehetne ez ellen az elv ellen tenni, hogy ha az áterdöléseket mellőzzük, az állab természetes uton önmagától is kiritkul és ez a fatömeg teljesen kárba vész, míg az áterdölésnél is csak ez a fatömeg szedetnék ki s mivel a kiritkulást megakadályozni nem tudjuk, a fatömeget értékesíteni a gazdaság érdeke kívánja. A kifogás azonban csak úgy volna alapos, ha a természetes ritkulásnál és az áterdölésnél egyenlően szenvedne az állab.

Az áterdölésnek és természetes ritkulásnak az állabokra való hatása között a különbség óriási nagy. Az áterdölésnél az elnyomott fák legnagyobb része még él és nedvtől nehéz.

A döntésnél nagy súlyánál fogva teljes erővel csapódik oda szomszédaihoz, azokat erősen megrongálja.

Másképp áll a dolog a természetes ritkulásnál. Itt az elnyomott törzsek előbb kiszáradnak, koronájukat elhullatják, a csupasz törzs pedig még évekig állva marad és csak akkor fordul ki tövestől, ha a korhadás már nagyon előrehaladt. A tövön aszott fa sulya kicsi, az ütődésnél könnyen törik, a külső elhalt puha réteg az ütközés erejét felfogja és az álló törzsek alig szenvednek a kiritkulás alatt.

Tulajdonképp az éles különbség abban van, hogy a ritkulásnál a kivesző fák az erdőben maradnak és az állab teljes kiméletet nyer a szállítás közben okozható sérülésektől, a szanaszét fekvő törzsek a nedves árnyékban gyorsan korhadván, a talajjavítással az állab növekedését előmozdítják.

Attól legkevésbé sincs mit tartani, hogy a kivesző törzseknek az erdőben maradása a szű terjedését előmozdítaná, mert szű és hulladékfa nélkül luczfenyves nem is képzelhető; de ha a többi törzsek egészségesek, a szű elszaporodni soha sem fog.

Sőt inkább felidézi a szűkáróítás veszélyét az áterdőlés, mert a nagy számban levő megsérült törzsek huzamosabb időn keresztül sinlődvén, a szű melegágyait képezik és a foltokban jelentkező széltörések a szűkáróítás góczpontjaivá válnak.

Pénzügyi tekintetben sem oly hátrányos az áterdölések és ritkítások mellőzése, mint első tekintetre látszik. A helyesen keresztülvitt áterdőlés pénzügyi eredménye különösen a fadus és kedvezőtlen munkás-viszonyokkal bíró erdőkben a legtöbb esetben ráfizetés, mert a nagy területre kiterjesztett munkát, melynél a termelési apadék

is nagy, még a gyakorlott és ügyes munkások is csak gondos felügyelet és szigorú ellenőrzés mellett végezhetik megfelelően, a termelt fának kiszállítása pedig az állab kimélése szempontjából épen a legnagyobb óvatosságot igényli.

Ugy a termelés, mint a kiszállítás költségei aránytalanul magasak s azokat a kikerülő hitvány minőségű faanyag csak igen ritkán fedezi. Az áterdöléseket tehát inkább állabápolás céljából hajtották végre, mint a jövedelem fokozása érdekében. Mivel pedig az állabápolási előny nagyon is kétséges, tisztán pénzügyi szempontból áterdölni aligha érdemes.

Ha mindezek mellett még számba vennők, hogy az ismételt áterdölések és fokozatos ritkítások rendszeres behozatala mellett minő költséggel jár a fatermelést majdnem az egész területre kiterjeszteni, főképp azonban a szállítási eszközöket mindenütt állandóan jókarban tartani, az összehasonlítás a jelenlegi tarvágásos rendszerrel szemben aligha az előbb említett előnyére ütne ki.

Magas hegységben az utak és egyéb szállítási eszközök létesítése is igen költséges. Fentartásuk pedig a gyakorta beálló felhőszakadások, árvizek, hóomlások miatt a költségeken kívül nagy munkaerőt is igényel, mely a kiterjedt erdőségekben úgy is alig szerezhető meg.

Nem szabad továbbá figyelmen kívül hagyni a két rendszer összehasonlításánál azt a körülményt sem, hogy a természetes uton kiritkult állabok fája sokkal egyenletesebb, hosszú hengeres, ágtiszta, ép és értékes, mint az áterdölt és fokozatosan ritkított, egyenlőtlen zárlatban fejlődött állaboké.

Megvilágítván a magas hegységi, szélnek kitett luczfenyvesekben a fokozatos áterdölés és ritkítás hátrányait,

a természetes uton való felujítás lehetősége is önként esedik, mert azok nélkül természetes uton fiatalost létrehozni alig lehet. E tapasztalatok alapján kénytelenek voltak a természetes felujításról lemondani és mivel a tarvágásos üzem behozatalakor alkalmazott hóravetés és foltvetés nem vált be, az ültetést fogadni el.

Eltekintve azonban az elmondottaktól, magas hegy-ségben, hol a szél- és hőtöréstől mindig tartanunk kell, a természetes uton való felujítás egyáltalában nem megfelelő, sőt még a különféle vetésmódok által való sem. A természetes felujításnál és vetésnél a mag a talaj felső termékeny rétegébe kerül, a hol a kikelő növényke gyökérzete a különben is sekély gyökérzetű lucznál elegendő táplálékot találván, a kövek és fadarabok között össze-vissza görbül, oldalgyökereit is ott fejleszti ki és az alsó kötöttebb, de soványabb talajrétegbe még lefelé haladó gyökerei is alig hatolnak be. A gyökerek, mint azt a természetes uton létre jött vagy hóra vetett állaboknál mindenütt megfigyelhetjük, a felszínen ágaznak szét és a gyökfő is a felszínen fejlődik, sőt gyakran a talajból egészen kiemelkedik.

Észlelhetjük a természetes felujításnál továbbá azt is, hogy a mag a mohos tuskókon és korhadó dőlt törzseken vagy fadarabokon csirázik legszivesebben. A kis csemeték az ily helyeken sűrűn állnak és a dus táplálékot nyújtó fakorhadékon vigan tenyészve fává növekednek a nélkül, hogy a tulajdonképeni talajjal szorosabb összeköttetésbe léptek volna. Gyökereik még a későbbi korban is csak a fakorhadékra szorítkoznak és csak annak teljes felbomlása után kezdenek a talajba behatolni. A gyökfő az ily eseteknél mindig a talaj felszíne fölött marad és csak a vékonyabb gyökerek biztosítják a törzs állékonyságát.

Teljesen érhető tehát, hogy az ily módon létrejött törzsek által alkotott állabok a fejlődöttebb korban nem állanak elég szilárdan a talajban és az első erősebb szél-nyomásnak engedve, a gyökereik között levő földdel együtt tövestől fordulnak ki, mert a felszínen futó gyökérszet a nedves és laza felső rétegben kellő támpontot nem talál.

Ha a szél az állabban egy néhány ily gyenge alapokon álló törzset kifordít, azok erősen ingó szomszédaikat is magukkal sodorják és a szél romboló erejének utat nyitnak. Csak egy pár ily nyílást kapjon az állab, az egész hegyoldal fennállása veszélyeztetve van.

Egy másik igen figyelemre méltó körülmény, mely a magas hegységi luczosokban a természetes felujtást ajánlatossá nem teszi, az, hogy ennél a módnál a fiatalos sűrűségének szabályozása nem áll módunkban. Már pedig ez a mi viszonyaink között igen fontos tényező, mert a kis fácskáknak mindjárt az első időben szorulni nem szabad, sőt épen az volna kívánatos, hogy mindaddig szabadon növekedjenek, a míg a záródás után levett oldalhajtásaik csonkjai beferradniképesek, nehogy az ezek helyén megmaradó ággöcsök a törzs műszaki minőségére káros befolyást gyakoroljanak.

A természetes felujtásnál a fiatalos sűrűsége a magtermés nagyságától függ. Ha ez teljes, a fiatalos túl sűrűs mivel mindjárt az első években áterdölni nem lehet, korán záródik, nyurga lesz és a széltől is sokat szenved. Ha pedig nem termett elegendő mag, vagy az időjárás nem volt a felujtásra kedvező, a fiatalos hézagos lesz és mesterséges utánpótlásra szorul. A cél a hozott áldozatok árán sem érjük el egyik esetben sem.

További hátrány a természetes felujtásnál az is,

hogy a fiatalos a tiszta luczosoknál szintén csak ebből a fanemből fog állani, mert a szórványosan előjövő jegenyefenyő törzsek fajuknak az új állabban a megkívánt elegyarányt biztosítani nem képesek s azt csak a luczfiatalosoknak jegenyefenyővel való utánpótlása által érjük el, a mi a tapasztalat szerint csak ritkán sikerül.

A magas hegységi luczfenyvesek nevelésére teljesen érvényes ama nézet, hogy a luczos állabokban a mély gyökérzetű fanemek, különösen a jegenyefenyő 0.4 részben képviselve legyen és hogy a jövő állabokat egymásra támaszkodó fénysóvár, nyurga törzsek alkossák, hanem erősen fejlődő önálló faegyedek. Sőt az én fogalmam szerint még arra is módot kell keresni, hogy a luczegyedek lehetőleg mély gyökérzettel zömök törzsszel és egyenletesen fejlett koronával birjanak, a jegenyefenyő csoportok és pászták pedig előre megállapított rendszer szerint úgy helyeztessenek el, hogy a luczos egy szilárd vázat kapjon, mely azt a különféle irányból jövő romboló szelek ellen támassza. Ezen kívül szükséges, hogy jövő állabjainkban a kihasználás olcsósága és a fahozam jó minősége is biztosítva legyen.

A jelzett cél azonban természetes felujítás és fokozatos áterdülés által a mi viszonyaink között tapasztalat szerint egyáltalában el nem érhető.

Nem csak sikerre nézve, de pénzügyi tekintetben is a legelőnyösebb mód a magas hegységi luczfenyvesek nevelésére nézve a tarvágás megtartása mellett az ültetés. Föltéve természetesen, hogy az kellő gonddal és körültekintéssel történik.

A tarvágásos üzemnél a használatok öszpontosítása, előre megállapítható mennyisége és ideje már egymagában is elegendő pénzügyi előnyt biztosít a felujítási költség

fedezésére, mert a használatok nagy területre való kiterjesztése és szétforgácsolása, a termelést és szállítást tetemesen megdrágítja s ennél csak 10—15% áremelkedés már sokkal több az évenként erdőművelésre kiadott összegnél. E mellett az ültetés útján történő felujtással a jövőendő állab alapját sokkal biztosabban és helyesebben rakjuk le, mint a természetes uton, mert az ültetésnél mindazon tényezők céltudatos szabályozása teljesen hatalmunkban van, melyekkel a természetes felujtásnál nem rendelkezhetünk, de a melyek a jövőendő állab fejlődésére döntő befolyást gyakorolnak.

Ilyenek például a felujtás idejének biztos megállapítása, a fanemek megválasztása, elhelyezése és elegyaránya, az ültetés sűrűsége, ebből kifolyólag a záródás ideje és a fiatalos növésének szabályozása. Mind megannyi lényeges körülmény, mely a természetes felujtásnál a véletlenre van bízva.

Már pedig sokkal előnyösebb, ha az állabok sorsa a szakképzett, gondos erdőgazda kezébe van letéve, mintha azt a vak eset intézi, még akkor is, ha ez utóbbi esetben a hiányok könnyű szerrel pótolhatók volnának, mert könnyebb bár mely dolgot egyszerre jól megcsinálni, mint egy nem sikerültet jól kijavítani. A mi ha lehetséges volna is, kárba vész a kijavításra fordított idő és munka.

Nem hagyható említés nélkül az ültetés által való felujtásnál az sem, hogy ha a használatot az ültetés nyomon követi, a mi a rendszeres gazdálkodás és a sikeres ültetés elengedhetlen föltétele, 2—3 sőt esetleg több évi növedéket megnyerünk a természetes felujtással szemben, a mi nem oly csekélység, mint első tekintetre látszik. Máramarosban évenként kereken 4000 k. holdat ültetnek be fenyővel. Ennek a területnek növedéke a

fordatartam átlagnövedékével számítva (holdankint $4 m^3$) évenként $16000 m^3$ s mivel 3 éves csemetével ültetünk, $48000 m^3$ tesz ki.

Ezen felül az ültetett fiatalosok fejlődése gyorsabb is a maghullásból származottakénál, mert mire ezek a tisztítóvágás sérüléseit kiheverik, az ültetettekben a növekedés rég teljes erőben van.

Van azonban az ültetésnek még több nagy előnye a természetes felujtás fölött, mely épen a czélnak kitett sekély gyökerű luczosoknál nem méltányolható eléggé.

A jól megművelt csemetekertben elvetett mag csirája a puha, táplálékduz talajban egyenesen lefelé halad. A csemete sűrű és mélyre ható gyökérzetet fejleszt. Maga a kis törzsecske, ha a kert jól volt gondozva, zömök és erőteljes. Koronája majdnem a földszínén kezdődik. 3—4 éves korban ugyanannyi oldalággal.

Hasonlitsuk csak össze a maghullásból származó és az erdei árnyékban sinlődő girbe-gurba gyökerű, nyurga csemetét a jól kezelt csemetekertben nevelttel és látni fogjuk az éles különbséget. Melyiktől várható több siker?

Még inkább növekszik a különbség az ültetés után pár év múlva. Ha a munkás a jó csemetét helyesen elülteti, gyökerének megfelelő lyukat ás, a gyökérzetet szépen eligazítja, porhanyós földdel körülveszi, megnyomkodja, szóval megtesz mindent, hogy a csemete új honában magát jól érezze és megeredjen. A kis fa, ha valami különös baj nem éri, meg is ered. Gyökerei az ültetés alkalmával felporhanyított talajban minden irányban továbbfejlődnek és lassanként a szilárdabb talajrészbe is behatolnak. És a mi fő, a gyökfő mindig a felszín alatt marad.

A mélyen fekvő és a talajba szorosan kapaszkodó

gyökérzet erős, zömök törzset fejleszt, melynek ugyan az első években csekély a hossznövekedése, de koronája annál dusabb. És épen ez a kívánatos a mi viszonyaink között s ez az, a mi a szélnek kitett magas hegységi luczosokban az ültetést a természetes felujításnál előnyösebbé teszi, melynél a csemete fejlődését már előbb tárgyaltam.

Az ültetett luczos mindig mélyebb gyökérzetű a természetes uton létrejötnél és annak törzsei önálló fejlődésüknél fogva sokkal erőteljesebbek.

Ennek az állításnak igazságáról bárki közvetlen meggyőződést szerezhet, ha valamely 8—10 éves ültetésben és egy hasonlókoru, természetes uton létrejött fiatalosban megkísért egy-két fácskát kihuzni.

Az ültetett aligha fog engedni, a maghullásból származónál pedig még erőlködni sem szükséges.

A két felujítási mód hasonlításánál az ültetés javára esik az is, hogy a fiatalos létesítése után a területen fadöntés és csusztatás nem történik, a csemetek nem sérülhetnek meg és a fiatalos sértetlenül fejlődhetik tovább. A természetes felujításnál ellenben a végvágás foganatosítása alkalmával a fiatalos egy része teljesen elpusztul, egy része pedig megsérülve tovább tenyészik, magával vive a betegség csiráját a jövő állabba is.

Az ültetésnél a fiatalos fanemeinek tervszerű elhelyezését és elegyarányát is pontosan betarthatjuk. A tapasztalat bizonyítja, hogy a luczosokban 0·4 jegenyefenyőnek közbeelegyítése okvetlen szükséges, különben a szél azokat nagyon megrongálja. Magasabb fekvésnél czélszerű a jegenyefenyőt 0·1 vörösfenyővel helyettesíteni.

Nem helyes azonban a fanemeket az ültetésnél egyenesen összekeverni, vagy soronként váltakozva ültetni,

mert a fiatalabb korban gyors növésű lucz a jegenyét elnyomja. A fanemeket nagyobb csoportokban és pásztákban kell telepíteni, mivel így, ha a szélső törzsek el is nyomatnak, a középben csupán egy fanem lévén, az megerősödik és később a versenyt gyorsabb növésű szomszédjával is kibírja.

A fanemek pásztánként vagy csoportonként való ültetése által még az állabok szélellentálló képességét is emelhetjük, ha a szélnek inkább kitett helyekre tisztán a mély gyökérzetű jegenyefenyőt telepítjük, a védettebb helyeken pedig a luczot részesítjük előnyben.

Rendszeresen helyezve el a mély gyökérzetű fanemek csoportjait, a luczost szilárd vázzal láthatjuk el, mely azt bármely irányból jövő szelek ellen hathatósan védi. Az így telepített luczosban minden megvan, mi a szélkárok minimumra való leszállításához kell, s az új állabban az elkerülhetlen szórványos széldöntéseket kivéve, alig fognak nagyobb tömegű széltörések előfordulni, mivel a szélnek kitett helyeken a mély gyökérzetű jegenyefenyő elég biztosítékot nyújt s ha itt-ott a tiszta luczosokba belé is kapna a szél, romboló ereje, a legközelebbi jegenyefenyő pásztán vagy csoporton megtörik.

A leirt felújítási módnál a jegenyefenyő közbeelegyítésén kívül hathatósan előmozdítja a szélellentálló képességet a fiatalos fejlődésének helyes szabályozása.

A kiültetett csemeték fejlődése eleinte lassu s azok elegendő nőtérrrel bírván, teljesen önállóan úgy gyarapodnak, mint szabad állásban. Gyökérzetük mélyre ható és kiterjedt. Törzsük zömök, de erős. Koronájuk pedig mindenfelé egyenletes.

Ez így tart addig, a míg az oldalágak egymást nem érik. A szorulás kezdetén, mely a 20 éven túl áll be, a

fiatalos képe változik. Az alsó oldalágak egymással érintkezni kezdenek és lassanként árnyékba kerülve elhálnak. A korona csak a törzs felső részén fejlődik tovább. A magassági növekedés erőteljesebbé válik s a törzs horpaszkup alakját hengeressel cseréli fel.

Az egyes törzsek fejlődése még mindig önálló, de a szorulás erősbültével kezdenek az állabkötelékhez fokozatosan hozzá szokni, a nélkül azonban, hogy ez önálló fejlődésüknek hátrányára válnék. A magassági növekedés majdnem minden törzsnél egyenlő, mert a korona felső része szabadon állván, elegendő világosságot élvez.

Az állabnak ez a második fejlődési korszaka a záródás bekövetkeztéig tart, mi az 50—60 év között áll be, a szerint, a mint az ültetés többé-kevésbé sikerült.

A záródás bekövetkeztével a törzsek a fejlődés harmadik korszakába lépnek lassu átmenetben a szabad állásból a zárt állásba, mert a természetes fejlődésben ugrás nincs. A zárlat egvenletesen fokozódik a nélkül, hogy a törzsek megsínlenék.

Igy egészen elesik a fiatal korban való gyakori átterdülés szüksége, még pedig az állab előnyére, mivel az állab az átterdüléssel járó zárlatváltozástól és egyéb káros rongálástól teljes kiméletet nyer.

Az 50—60 éves korban 1 kat. holdon 1000—1500 törzsnél alig lesz több, sőt talán annyi sem, holott hasonló koru jelen állabjainkban a holdankinti törzsszám gyakran 2000-nél is nagyobb.

A harmadik fejlődési korszakban jutnak az uj állabban érvényre a zárt állás előnyei, de már annak nevezetesebb hátrányai nélkül, mivel a törzsek fejlődése eddig nem gátoltatván, magassági növekedésük tulságosan

nem érvényesülhetett. Törzseik rövidek és vaskosak és nyurgává lenni többé nem fognak.

Koronáik felső része minden irányban egyenletes és erőteljes, a fatestet kellő mértékben bírja táplálni és a záródás folytán beálló nagyobb magassági növekedést vastagságban is megfelelő kíséri.

Most már teljes erővel megindul a létért való küzdelem az állabban s ennek a gyengébb törzsek egy része áldozatul is fog esni. Ilyen azonban nem lesz sok, mert a közel egyenlő méretű, erőteljes növekedéssel bíró törzsek közül egyik a másik rovására tért hódítani annál kevésbé képes, mivel az egy törzsre eső 6—10 m²-nyi nőtér saját fejlődésére a vágatási korrig is elegendő. A középkorban kezdődő és egyenlő erővel folytatott küzdelem tehát a nélkül, hogy sok áldozatot kívánna, az állab növekedésének teljes mérvben való kifejtését biztosítja.

A csekély számú elnyomott törzset, az állab kiméltése szempontjából kihasználni nem volna célszerű. Igaz ugyan, hogy a fatömegnek ez a része veszendőbe megy, de a kár, az áterdőlés silány pénzügyi eredményeit tekintve, igen jelentéktelen, különösen ha számításba vesszük, hogy az erdőben elkorhadó fa a talaj javítása által az állab növekedésére igen előnyösen hat.

Tanácsosabb tehát az állabot a záródás után magára hagyni és a kiritkulást a természetre bízni, mely azt minden bizonnyal helyesen végzi el.

A teljes záródás beállta az állab fejlődésében már nem fog többé nagy változást idézni elő s ámbár a törzsek a fejlődésben némileg korlátozva lesznek, önállóságukat még is megtartják. Életfentartó szerveik, koronájuk és gyökérzetük az első és második korszakban megerő-

södvén, eléggé edzettek lesznek a létérti küzdelem folytatásához és épen ez a küzdelem fogja az állabok fejlődését helyesen szabályozni. A koronák felső része a világosság és levegő teljes élvezetében maradván, az állab fatömeg-gyarapodása nagy lesz s az árnyékba kerülő elhalt alsó ágak csonkjai gyorsan befornak.

A magassági növekedés az első években nem fejtetvén ki teljesen, annak maximuma is később áll be, még pedig akkor, midőn az állab legnagyobb tömeggyarapodásban lesz. Az állabok egyenletesek lesznek, nagy fahozamot és jó minőségű müfát fognak szolgáltatni.

Ezekben vázoltam a helyesen ültetett állab fejlődését, de nézzük most ugyanezt a természetes uton létrejött állaboknál.

Leginkább jellemzi az állab fejlődését a törzsszám apadása az egyes korokban s azért lássunk jelenlegi, maghullásból származott állabjaink holdankinti átlagos törzsszámára nézve néhány adatot.

Kor	Törzsszám	Nötér
10— 20 éves	6000—16000 drb.	0·9—0·3 m^2
20— 40 „	3000— 8000 „	1·8—0·7 „
40— 60 „	2000— 3000 „	2·5—1·5 „
60— 80 „	900— 1500 „	5·9—3·6 „
80—100 „	400— 800 „	13·7—8·0 „
100—120 „	250— 600 „	22·2—9·2 „
Ös „	100— 300 „	57·5—18·6 „

A holdankinti törzsszámba az 1 kat. holdnyi területen élő összes törzseket mind felvettem.

Az egyes törzsek fejlődéséről tájékozást nyújtanak a kiszámított nőterek.

Milyen nagy lehetett ezekben az állabokban a létérti küzdelem,

ami annyi áldozatot követelt és amiből az egyedeknek alig 1⁰/₀-a került ki győzelmesen.

A kis csemetének alig volt ideje kissé fölcseperedni, máris elnyomással volt fenyegetve és törzsének megerősítése helyett csupán magassági növekedésének kifejtésére volt kényszerítve, hogy tengődéséhez a szükséges világosságot megszerezhesse. És ez így ment tovább, míg vagy biztosította létét, vagy elpusztult az erőlködésben. Természetes tehát, hogy az állabok a korai záródástól kezdve folytonosan csak magasságban növekedvén, tulságosan kinyultak és az erőlködésben kimerülve, a szélnek ellentállani nem képesek.

A kivesző törzsek számát és egyesek uralomra jutását fokozza a meghullásból származó állabok egyenetlensége, az egyedek különféle származási kora. Az idősebb, vagy ritkábban álló fácskák már korán uralomra vergődtek s ezt az előnyös helyzetüket szomszédaik rovására legtöbb esetben mindvégig meg is tartották, mint arról a ledöntött uralkodó törzsek egyenetles évgyűrűiből meggyőződhetünk, míg ellenben a tulszárnyalt és elnyomott fák évgyűrűi a fejlődés különféle változatait mutatják.

Ebből magyarázható a törzsek csekély száma a vágható állabokban, mivel ekkor már leginkább csak a folyton uralkodó fák maradnak meg, melyek a világosság teljes élvezetében koronáikat lehetőségig kiterjesztvén, gyengébb szomszédait elnyomták. Míg ellenben egyenlő koru és erejü szomszédok között állva, kénytelenek lettek volna a reájuk arányosan eső nőtérrel megelégedni és társaikat továbbra is életben hagyni.

A természetes felujtásból származó állaboknál a létért való küzdelem folytonos szabályozás mellett sem oly egyenetles, mint az ültetéseknel, mert az ismételt áterdö-

léseknél és ritkításoknál, még a leggondosabb munkát feltételezve is, az előre nem látható körülmények közbejötté folytán igen sok változat áll be az állab sűrűségében. A helyesen foganatosított ültetésnél ellenben az állab fejlődése annak egész életkorára biztosítható a nélkül, hogy a mesterséges beavatkozás szükségessé válne.

Nem hagyhatom említés nélkül az ültetés útján való erdősítésnek azt a hátrányát sem, hogy az így létesített állabok gyakran idő előtt bélkorhadtakká lesznek.

Ennek okát, bár ebben az irányban nem volt alkalmam tapasztalatot szerezni, nézetem szerint nem a létesítés módjában kell keresni, hanem másban, mert hogy a korai bélkorhadás nem az ültetés szükségképen való következménye, azt igen sokszor volt alkalmam megfigyelni.

Igen sok ültetett fenyőt és lombfát vizsgáltam meg éppen ezen állítólagos hátrány kipuhatolása céljából és azok tulnyomó részét teljesen épnek találtam még a nálunk alkalmazásban levő fordánál magasabb korban is, a többiek hibás voltát kutatva pedig leggyakrabban rá lehetett jönni a már beforrt sérülésre, ami a bélkorhadást előidézte.

Sokkal valószínűbb azonban, hogy a korai bélkorhadás okai a termőhelyben és az állabok kezelési módjában rejlenek. Különösen áll ez a lúczfenyőre, mely a neki meg nem felelő alacsonyabb fekvésű termőhelyen bár igen gyorsan nő, de fája liha és életkora rövid.

A termőhelyen kívül a gyakori áterdöléseknél szenvedett sérülések folytán is bélkorhadttá válik a lúczfenyő, sőt a tulságos erdei legeltetés következtében is.

Ez a baj különben a *természetes uton létrejött* állabokban is előfordul, még pedig nagyon sűrűn, mint azt tapasztal-

taljuk, de ennek oka korántsem a felujítási mód, hanem az imént említettek.

Egyáltalában nem vitatom, hogy az ültetésnél a csemeték bizonyos százaléka meg nem sérül, mert mint Szentimrey alerdőfelügyelő ur mondja, oly gyöngéd érzésű és jóakaratu munkások sehol sem állanak rendelkezésre, hogy ez teljesen kizártnak legyen tekinthető, de azt sem kell nagyon bizonyítgatni, hogy a rosszul elültetett vagy megsérült csemete rendszerint nem fogan meg és sohasem fog nagy fává fejlődni.

Az ültetésnél majdnem kivétel nélkül csak a teljesen ép csemeték fogannak meg és fejlődnek fává és ha azok új helyökön meghonosodtak, épen oly egészségesek, maradnak, mintha ott helyben keltek volna ki.

Nem lehet azonban ugyanazt állítani a maghullásból keletkezett fiatalosokról, melyekben a csemeték nagy része a végvágásnál megsérül, de nem annyira, hogy elpusztuljon, hanem sérülve is tovább tenyész régi helyén s mint már említém, magával viszi a betegség csiráját az új állabba.

A hó- és széltörésnek a természetes uton létrejött sűrű fiatalosok nyurga törzsei sokkal inkább ki vannak téve, mint az ültetések szabad állásban fejlődő egyedei és épen ezért az előnyért ajánlatosabb az oly vidéken, hol ezektől a bajoktól a lúczos szenved, a természetes felujítást mellőzni.

Nehogy azonban a természetes felujítás ellenségének látszassam, szükségesnek tartom kijelenteni, hogy azt — a lankás domborulati viszonyokkal bíró *hó és széltöréstől ment* kisebb területű erdőknél, a hol az áterdölés és ritkítás kevesebb kárral hajtható végre, a munkaerő elegendő és olcsó, a közlekedési és kiszállítási viszonyok kedvezők,

az áterdölési fatömeg pedig előnyösen értékesíthető — jogosultnak ismerem. Szél és hőtörésnek kitett, nagy területű magas hegységi erdőben azonban a tarvágásos gazdálkodást és ültetés útján való felujítást tapasztaltam helyesebbnek.

Lapszemle.

Mézga- és gyantatartalmu fák. A csontárgyümölcsű fáknek, pl. az *amygdaleák*, *rosaceák* családjába tartozó kajszin-baraczk, őszibaraczk, cseresznye stb. fáknek ágain és törzsein gyakran láthatunk többé-kevésbé áttetsző és gyengén színezett, ragadós apró csomócskákat, melyek a levegő hatása alatt megkeményednek. Ezt az anyagot mézganak, tudományos néven *cerasin*-nak hívják.

Első tekintetre a *cerasin* nagyon hasonlít a gummi-arabikumhoz, de mégis lényeges különbség van köztük; ugyanis a gummi-arabikum könnyen olvad fel vízben, míg a *cerasin* legfeljebb csak hosszabb forralás után. A mézgat néhol a kalapgyárakban, a nemez készítésénél alkalmazzák.

A mézgaképződés a fa betegségének, az elmezgésedésnek, következménye, mely betegséget a francziák *gommase*-nek mondják. A baj a bélsugár, bél- és parenchym-sejtek falainak átalakulása folytán származik. A sejtfal, mely előbb oldhatatlan volt, lassanként oldhatóvá lesz és megvastagodik; a beteg sejtszövet egész kiterjedésében ugyanennek az átváltozásnak van kitéve és csakhamar kocsonyanemű anyaggá alakul át, mely aztán a fából kiszivárog. Az elmezgésedésben sinylődő fák elesenevészednek és el is pusztulhatnak, ha a baj nagyon elharapózik. Ha a mézga a fiatal ágakon jelenik meg, ezeket az ágakat le kell vágni; ha a törzsön vagy vastag ágakon mutatkozik, ugy a kérgen keresztben s hosszant metszéseket kell tenni. Ezek a bevágások megkönnyítik a mézga kifolyását és magával a betegséggel szemben is gyakran igen hatásosoknak bizonyulnak, a mennyiben elejét veszik annak, hogy a fa belső részei felszakadjanak.

A nálunk honos fák mézga-folyását beteges állapotnak kell ugyan tekinteni, de egészen másképp áll a dolog a forró égövi

vidékek fainál; itt a mézgefolyás teljesen szabályos élettani tüenmény. A forró égövi tájak gummifái szolgáltatják a dragantgummit (*gamme adragante*) és a gummiarabikumot. A dragantgummi olyan, mint a viasz és szabálytalan foszlányokban szokott megjelenni. A dragantgummi vízben oldhatatlan, de igen sok (térfogatához képest ötszörös) vizet tud felvenni és sűrű, vastag pépet képez. A dragantgummi Kis-Ázsiában és Perzsiában honos s a leguminozák családjához tartozó apró cserjéken — mint a hogy a francziák nevezik — többfajta *astragale-on* fordul elő.

A gummiarabikum az egész világ előtt ismeretes, vízben könnyen feloldódik és kitünő ragasztó anyagot képez; a leguminozák családjához tartozó acaciafákról, az *Acacia nevá*-ról és *senegalensis*-ről, melyek Afrikának bizonyos részein tenyésznek, gyűjtik.

A gyógyászatban a mézgát mellbetegségnél alkalmazott pép készítésére is használják. Az afrikaiak (Egyiptomban) az *Acacia vera* mézgáját megeszik. Az iparban a mézgát könnyű szövetek — hálósövet, csalánsövet stb. — készítésénél használják.

A gummielástikumot vagy kaucsukot Amerikában és Indiában az Euphorbiaceák és Ullmaceák családjához tartozó fák nedvéből nyerik. Amerikában (Brasiliában és Guyanában) a *Hoevea guyanensis*-ből vonják ki. Brazília nyújtja Európának majdnem összes kaucsuk-szükségletét. Congóban minden esztendőben gyarapodik a kaucsuktermelés. Indiában (Assam királyságban) a kaucsukot többféle fügefából állítják elő. A kaucsukot úgy nyerik, hogy májustól szeptemberig bevagdaltják a törzseket, melyekből tejnemű nedv folyik ki, amit felfognak és bepárolnak, néhol pedig a fa tövében a földbe gödröcskét ásnak; a nedv abba folyik bele és ott megalszik.

A kaucsukot Európában La Condamine francia természetirő ismertette először.

A guttapercha olyanféle anyag, mint a kaucsuk; *Issonandua-gutta* nevű fának tejedényeiben fordul elő s úgy állítják elő, hogy a törzsnek kergét megmetszik.

A kopalmmézgát *Rhus copalliná*-ból nyerik. A kereskedésekben az Antillák elemei-mézgája név alatt előforduló gyantát a *terebinthaceák* családjába tartozó *Bursera gummifera*-fáról nyerik. A mir-

hát, a tömjént, a masztikszmézgát, a mekkai balzsamot stb. szintén a *tereenthaceák* családjába tartozó fák hánCSRészeiben levő tejedények tartalmazzák.

Algirban és Marokkóban a *Thuya articulata* nagy kiterjedésű erdőségeket képez. Ennek a fának a kérgét, egészen a fa testéig, bemetszik, mire abból keserű ízű és kámforszagú terpentín folyik ki, melyből a nedvességnek elpárologtatása után kemény, fehér-színű gyanta, az úgynevezett *sandarak* származik. A sandarak alkoholban oldható és fénymáz készítésre szolgál. Fehér poralakban pedig arra is használják, hogy a papírra esett téntafolt szétterjedését megakadályozzák.

A fenyőfáknak általában véve egyik jellegét képezik a gyantamenetek, azonban különösen nagy számban fordulnak elő és nagyon ki vannak fejlődve ezek a *Pinus maritimá*-nál. E fa kérgét csak kissé kell bevágni és a gyantafolyás már is megindul. Ezért szokták a *Pinus maritima* erdőket gyantanyerésre oly gyakran berendezni; kivált a tenger mellékén, Gascognenak homokbuczkáin és pusztá térein telepített erdőknél. A más fajta fenyőknél a gyantanyerés már nem annyira jövedelmező és nem is képez oly fontos mellékhasználatot.

Boppe „Technologie forestière“ című munkájában a *Pinus maritima* erdőkből való gyantanyerésről a következőket írja: „Február végén vagy márczius elején abból a célból, hogy a kéregdarabok a gyantával össze ne keverődjenek, végig kaparják a *Pinus maritima* ripacsos kérgét, úgy, hogy a hánCS csak egy vékony és pirosas színű kéregréteggel marad betakarva. Természetesen a törzsnek csupán azok a részei részesülnek ilyen elbánásban, a honnan a legközelebbi időben a gyantát kivonni akarjuk. Márczius 1-étől egészen 10-éig azután a munkás egy erre való külön szerszámmal a fának tövében 0.1 m széles, 0.03 m magas és 0.01 m. mély bevágást csinál. Ezt a hajkot a francziák *carre*-nak vagy *quarre*-nak nevezik. A hajkból kiszivárgó gyanta egyrésze aztán becsurog egy edénybe, más része pedig a levegőn megkeményedvén, a hajk körül tapadva marad. Minden héten, bő gyantafolyás alkalmával minden ötödik napon megujtják a hajkot olyképen, hogy azt felső részén egy vékony forgácsal megkaparják. A gyantahajkok száma attól függ, hogy a fák hosszabb vagy

rövidebb ideig tartatnak-e fenn? Ha a fák már csak rövid ideig tartatnak fenn vagy a forda már vége felé közeledik, egy fán — annak vastagsága szerint — ugyanegy esztendőben 3, 3, 4, 5 sőt 9 hajkot is vágnak. Ha azonban a fákat még hosszabb ideig szándékoznak fentartani, a hajkolást csak oly mértékben alkalmazzák, a mennyire az a fa tenyészetére nem gyakorol érezhetően káros befolyást. Ilyen alkalommal egy-egy fán ugyanegy esztendőben csak egy hajkot csinálnak és a hajkolást nem ismétlik minden esztendőben, hanem közbe-közbe a fát néhány évig pihentetik s csak azután nyitnak a megelőző hajktól 0·15—0·2 m. távolságra vagy a fának épen ellenkező oldalán egy másik hajkot. Ilyen módon a hajkolással a fán egyszer körülmennek, másodsorra aztán a hajkok között sértetlenül maradt részekre terjesztik ki a hajkolást.

Olyan erdőkben, hol a gyantatermelés folyamatban van, akárhányszor lehet találni kétszázéves fákat is, melyeket 50-nél is több forradásos hajk borít. A nyerhető gyantamennyiség a fa korától, a talaj jóságától, az erdő gondozásától és kezelésétől függ, változik továbbá a szerint, a mint a gyantanyerés a forda végén, a fordaidőszak közepén vagy annál is előbb történik.

Negyvenötéves fából 3—4·5 kg., egy hektárnyi erdőterületről 240—450 kg. gyantát nyerhetünk évente. A gyantának értéke nagyon változik. Így az 1885. év tavaszán a Girondeban 235 kg. gyantával telt hordónak ára 40—45 frank volt, ugyanazon év őszén ennek ára 30—35 frankra szállott alá.

A gyanta két alkotórészből van összetéve, terpentintből és kolophoniumból. Az első cseppfolyós és illó anyag, a másik a levegő megzsilárdul. Ez a két alkotórész lepárolás útján különíthető el egymástól. A gyanta fénymáz és viasz készítésénél, maga a kolophonium pedig a papirgyártásnál talál alkalmazást, azonkívül használják a festégyártásnál és a gyógyászatban.

A *Pinus maritima* fából elő lehet állítani még az ugynevezett fenyőolajat is, melyet világításra használnak; továbbá mivel antiseptikus anyagot képez, a levegő behatásának kitett épületi fák bevonására is alkalmazzák.

A többi fenyőfából, nevezetesen a jegenyefenyőből — szintén készítenek gyantát (az utóbbiból strasburgi terpentint), de már

sokkal ritkábban, mivel magának a fának nagyobb az értéke, hogysen az erdőnek ilyképen való használata értékesítési szempontokból igazolható lenne.

A borostyánkő szintén növénymaradványokból származik, és pedig nem egyéb gyantánál, mely hosszabb ideig a talajban hevervén, ennek folytán átalakult. Valamikor Szicilia tengerpartján sok borostyánkövet lehetett találni, de onnan most már mindent kiszedtek és jelenben csupán a balti tenger partjain akadnak nagyobb mennyiségű borostyánkőre. Ezeken a tengerpartokon az ősi időkben nagy kiterjedésű fenyeerdők voltak, melyeknek gyantamaradványai alkotják a mostani borostyánkő-telepeket. A borostyánkő alkotórészei: 78—82% széneny, 10·23% köneny és 10·90% éleny.

Fenyőfából még különféle kátránynemeket is állítanak elő. Így az u. n. norvégkátrány erdeifenyőből és jegenyefenyőből készül. A borókakátrányt *Juniperus oxycedrus*-ból állítják elő; ennek a kátránynak maró és csipős hatása van, azért az emberek és háziállatok bőrbetegségeinél s daganatainál gyógyszer gyanánt használják.

A *Juniperus sabina* tüit és ágait már a régi időktől fogva izzasztó szer gyanánt alkalmazzák; egyébiránt erős mérget tartalmaznak, azért óvatosan kell velük bánni.

Meg kell itt említeni az ugynevezett növényi viaszkot (cire négétele), mely némely fák kérgének felületén képződik és egészen olyan, mint a méhviaszok.

A viaszokpálma (*Ceroxylon andicola*) az Andesek alján levő völgyekben tenyészik; ennek törzsét és gyümölcsét vastag viaszkréteg fedi, melyet a vidék lakói lekaparnak és összegyűjtenek. A carnaubai viaszokot braziliai pálmafáról nyerik. Louisiánában a *Myrica cerifera*-ról szintén gyűjtenek viaszokot olyképen, hogy gyümölcsét forró vízbe teszik, a felületén levő viaszokot aztán, amint megolvadva a víz színére emelkedik, onnan leszűrlik.

Ezeket a különféle növényi viaszokokat használják a viaszokgyertya gyártásánál vagy a méhviaszok helyettesítésére.

A *Myrica gale* különböző részei szintén tartalmaznak viaszokot kisebb-nagyobb mennyiségben, csak hogy ezt semmire sem használják. Viaszok van a nyárfák rügyeiben is és Olaszországban tényleg készítenek viaszokot a nyárfarügyekből. (A „Bulletin d. l. soc. centr. for. de Belg.“ f. évi 4. f. után.)

(Közli: Péch D.)

Tárcza.

Jókedvü erdész, rosszkedvü pap.*)

Irta: *Bársony István.*

A T—i „Susogó“ erdő egy kicsit messze esik a falutól, pedig nagy a területe s így annál inkább folytonos felügyeletre szorul.

Ezt pedig nem lehet másfél óra járásnyiról kellőképen gyakorolni, így hát az uraság oda építtetett egy csinos erdészlakást az országút mellé, ki az erdőszélbe. Itt lakott Kócz Zsiga, a jókedvü erdész, a ki úgy megszerette a magányt, meg az ő agglégénységéhez illő csendet, hogy bizony még misére is ritkán látogatott el T.-ba.

Nem jó szemmel nézték ezt a t—i parasztok, minthogy nagyon istenfélő népség az; de kivált a pap haragudott Kóczra, hogy olyan rossz példát ad az urasági eselédeknek, a kerülőknek s a béreseknek. Pedig egyébként jó barátok, valaha iskolatársak voltak; de meg a pap nagyon szeretett vadászni s ez a passziója is összehozta őket.

Ilyenkor nem maradt el soha a kenetes intés: „Meglásd Gazsi, megver még az isten; különben ha meg nem javulsz, előbb-utóbb én is csuffá teszlek“.

Szörnyen tetszett ez a beszéd a jókedvü erdésznek. Még biztatta a papot:

— De már azt szeretném látni! Majd én is ott leszek! Megadom a vizit láttatlanba“.

Babos tisztelendő ur nem ilyen vidáman fogta fel. Az ő jámbor lelkének csakugyan fájt, hogy a barátja úgy neki indult a pokol felé vezető utnak, s szent haragjában komolyan gondolta, hogy valami radikális eszközzel megtéríti az istentelen embert.

Az egész esztendőben csak egy nap volt, a mikor Kócz,

*) Mutatvány kitünő írónknak Bársony Istvánnak, néhány héttel ezelőtt megjelent pompás könyvéből. („Vig világ“. Mulattató történetek, kalandok, adomák a vadász-, erdész- és gazdaéletből, a falu és a puszta világából. Huszonöt műmelléklettel. Illusztrálta Garai János és Neogrády Antal. — Bpest. 1897. Az Athenaeum irodalmi és nyomdai r.-társ. kiadása. — Ára diszkötésben 10 frt.)

akarva nem akarva, eljutott a t—i templomba. Mikor tudniillik a földesura névnapján az uradalmi tisztikar, régi szokás szerint, testületileg látogatott el a szentegyházba. Éppen erre a napra virradtak volt a t-iak.

A tisztikar ott gyült össze a plébánosnál, együtt kellett, hogy a templomba induljanak. Az utolsó perczen érkezett meg Kócz egy rozoga szekeren, a mely elé két mesés-soványságu gebe volt fogva. Sohse láttak azok zabot, a jámborok.

A jókedvü erdész pöfékelve szíta a pipáját s alig lehetett rávenni, hogy hagyja már félbe, minthogy a misére kell menni. Babos tisztelendő urat elfogta a méltatlankodás. Per amorem; micsoda czinizmus! no megállj, te jáger! . . .

Béült a tisztikar az első padba, éppen a szószék elé. Kócz valahogy a pad közepére került, jobbfelől és balfelől is körülülték mások. A mennyire lehetett, kinyújtotta a lábát s megadta magát a sorsának. Hiába, ezt a misét már ki kellett állnia.

Kényelmetlen volt ott zsugorodni, de szerencsére a mise nem tartott sokáig. Kócz fészkelődni kezdett, hogy ő már indul, mikor oldalba intette a szomszédja: „hisz még hátra van a prédikáció?”

Egyetlen gondolat vigasztalta Kóczot, hogy talán a papocska is éhes, hát majd siet. Melankólikus ábrázattal ült vissza helyére s elkezdett gyönyörködni a plébános jó öblös hangjában, a mint tele torokkal hirdette a kegyes szentenciákat.

Egy ideig őszintén tetszettek neki az istenes szavak, de hamar megunta s szunynyadozni próbált. A pap erős bariton hangja, a mely ott zugott-bugott a fülébe, hol lágyan alászállva, hol dörgelemesen emelkedve, jó altató dal volt az ő viharedzett idegeinek.

Hohó! mintha egyszer csak a nevéen szólították volna! Felriadt s körülnézett. Az emberek csodálkozva fordultak felé, mintha még sohse látták volna. Bizonyos most már, hogy ő róla van szó; ahol ni, a pap a szószéken megint emlegeti:

„És azok, a kik elhanyagolják a vallást, meg lesznek alázva az isten előtt! Ne vegyetek tehát példát Kócz erdész urról, a ki bizony nem a legvallásosabb azok között, a kiket valaha ösmer-tem!”

— Tyhü! micsoda szent beszéd már ez! — gondolta magában az erdész és megriadva fülelt.

„Pedig hiu dolog minden a *hit* nélkül; hisz meg vagyon írva a prédikátorok könyvében: „ámbár az ember eszik, iszik és él az ő munkájából, mindaz mégis csak az isten ajándéka“, — de ezt Kócz erdész, ugy látszik, meg nem szivlelte még; . . .

Gazsit alig lehetett látni, ugy összezsugorodott a pad közepén. Ha kimehetett volna, bizonynyal megszökik, de így nem tehette, hát csak irult-pírult és türte, a mi még következett:

„A templomba-járás nem tartozik az ő erényei közé, pedig meg vagyon írva a krónikák könyvében; „cselekszik vala az ember gonoszt, mert az urat szive szerint ösmerni nem akará!“ . . .

De már tovább nem volt kíváncsi Kócz Gazsi arra, hogy mit mond még mindent a krónikák könyve, hanem dühösen fölugrott és mindeneknek nagy megbotránkozására, átlépte hosszú lábával az alacsony padott s válla közé huzván bozontos fejét, tüszszögve és izzadva kifurakodott a tömeg közt az isten házából.

A pap sem nyujtotta azután hosszura a szent ígéket, hamar pontot tett valahová és rámondta az ament. De mire hazakerült, még sem találta már Kócz Gazsit; elment ez a két sovány gebéjével talán még az operenciás tengeren is tul, de legalább is a Susogó-erdőig.

Azt alig kell mondani, hogy nagy keserüséget vitt magával; hát még hova növekedett ez a keserőség, a mikor kezdte tapasztalni a különös prédikáció még különösebb hatását.

Az egész környéken elment a hire, hogy milyen istentelen ember a susogói erdész; a babonásabbak hamar ráfogták azt is, hogy az ördöggel czimborál, azért kerüli a templomot; a fiatal leányok kitértek előle, ha messziről látták, nehogy megverje őket a szemével; az öreg asszonyok keresztet vetettek, ha elment mellettök, ezzel akarván megsemmisíteni a varázslat erejét. De még mindez nem lett volna nagy baj, hanem azt vette észre, hogy egy világért nem kap napszámost, sem favágót, sem fuvarost; azt üzente neki mindenki a kerülő által, hogy nem megy olyan embernek dolgozni, a ki kerüli a templomot s a gonosz lélekkel tart.

Kócz Gazsit eleinte ette a méreg; később megijedt maga is a saját rossz hírétől s egyszer csak nagy dühösen és fogesikor-

gatva elkezdett szépen templomba járni. Be kellett bizonyítania, hogy nincs szerződése a sátánnal.

Hanem a szegény papocskára nem tudott többet jó szemmel nézni.

— No megállj csak, te páter! . . .

*

Kora tavasszal meglátogatta az uradalmat a jószágigazgató, a ki a városban lakott. Szörnyű fősvény ember volt, halálos gyötrelme a tisztéknek; minden szög, a mit azok a lakásukba beverték, az ő fejének fájt. Persze, hogy a világért sem tűrte volna, hogy valaki az urasági erdőben vadászszék, pedig tavaszi szalonkahuzás idején bizony kijárogatott oda egy-két uri ember, leginkább azonban a t-i plébános.

A mint ott firtat-kajtat a cseh direktor a Kócz Gazsi háza tájékán, egyszer csak meglát az uton egy szekeret, a szekéren egy embert, az ember kezében egy puskát. A szekér a vágás felé tartott.

— Miféle jáger az? — kérdezte Kóczot, gyanakodva.

A jókedvű erdésznek megcsillant valami a szemében, de hirtelen összeszedte magát s ingerültséget szinelve, így szólt:

— Az bizony kérem a t-i plébános, ellövi az lassankint minden özünket, még a sutát is, ha elébe kerül.

A cseh direktor olyat ugrott, mintha őt is meglötte volna már a t-i plébános.

— Micsoda? . . . özet lő? — No, azt most meglessük.

Nem készült már haza, pedig ott állt a négyes fogata a majorban, minden áron orvvadász-papot akart fogni. Főlkapta a puskáját és loholt befelé az erdőbe. Kócz utána. Minthogy a direktor nem ösmerte a járást, utóljára is ő vette át a vezető szerepét. Egy keresztuton megállott és azt mondja a dühöngő csehnek:

— Okvetlenül itt fog visszajönni; én majd egy kicsit feljebb megyek, hogy bennünket el ne kerülhessen.

— Na jól van, csak menjen!

Feljebb is ment, de mikor a direktor már nem láthatta a fák közt, megfordult s egy ösvényen elkezdett futni, mint a nyul. Meg sem állt hazáig. Ott berohant az istállóba, ahol a rekeszben

egy szép őzborjut nevelt a nyár óta. Bak volt, nem sajnálta. Egy kis buldogrevolverrel, a mit mindig a zsebében hordott, hirtelen lelőtte. Alig szólott az a kis pisztoly. Nem volt senkisé a közelben. Kócz hamarosan a vállára lökte a könnyű őzborjut s futott vele vissza az erdőbe. Olyan utakon, amelyeket csak ő ismert, vitte egyenesen a vágásnak egy olyan pontjára, ahol a szalonkázó papnak visszajövet bizonyosan meg kellett fordulnia. Ott aztán ledobta a füre a szegény őzike holttetemét s ravaszul elsompolygott az állására. Nem látta azt senki a jó istenen kívül.

Az idő ezalatt szelesre fordult, nem igen volt huzás, hamar is esteledett; nemsokára hallotta a két lesben álló jáger, hogy a pap, aki alig lőtt egyszer-kétszer, a domboldalban füttyent a kutyájának. Ebből tudták, hogy már haza indul.

Egyszerre csak, a mint a kis erdei rétre ért, nagy szörnyűködésre fakad a közeledő pap.

Kócz kitalálta, hogy vagy ő, vagy a kutyája ráakadt az őzre.

— Pfuj! — hangzott egy párszor a bokrok mögül, — marrsss! . . . hé! takarodsz!

Ez a kutyának szólt, a mely alkalmasint megtépte a vadat. A pap alig tudta elverni róla, bizonyosan nem valami jól nevelt kutya volt az.

Mikor végre megindult, messzire hallatszott, hogyan rugja maga mellől a neveletlen állatot, a mely egyre kapkodott felé. Bizonyosra vette azt Kócz Gazsi, hogy a pap nem hagyja ott az őzet.

Egyszer azután előtűnt a tisztelendő ur meglehetősen gömbölyu alakja, meggörnyedve a szokatlan teher alatt.

A cseh igazgató nem állta ki tovább, előrohant.

— Jó estét kívánok, papom, barátom! Hm! Látom, szerencsével tetszett vadászni, hm!

A pap úgy megijedt, hogy elejtette az őzet.

— Nézze csak, erdész ur, mondta a direktor, milyen szép őzecke, nagyon szép bakoecska, hm! hm!

A pap hebegett valamit, de nem lehetett azt megérteni; Kócz komoran dörmögött, csak a cseh direktor dörzsölte örvendve a kezét.

— Nono, papocska, egyszer csak megfogtunk! . . . Hm! —

De nem teszed máskor, ugy-e? — most mit csináljunk veled? — Mit csináljunk vele? fordult hirtelen az erdészhez.

Köz fontoskodó arccal vizsgálgatta egy darabig az özet, egy világért sem mert volna a megnémult papra nézni. Végre megszólalt, sötéten, mintha a tizek tanácsának lett volna tagja:

— Fizessen egyszersmindenkorra száz pengő forint büntetés-pénzt.

— Per amorem! Gazsi! — nyögte a pap és ijedten kezdte törölgetni izzadt homlokát.

— Nagyon helyes! száz pengő forintot. De ne mondja, hogy az uraság uzsorás; az uradalomnak nem kell ebből semmi, jótékony célra lesz az egész; folytatta a cseh.

A szegény pap kénytelen volt magát mentetetui. A nagyon becsületes embereknek néha megvan az a gyámoltalanságuk, hogy a bűnösségnek már a látszata is bénává mereviti őket. Az öz lapoczkáján ott volt a borsónagyságu löseb, véres volt az egész állat és még egészen meleg. Itt esoda történt, s az igazat csak az isten tudná kideríteni. Ha tiltakozik, akkor még megátalkodott gonosznak találják hinni, a ki elköveti a bűnt, azután konokul tagadja. Lehajtotta hát inkább a fejét s azzal a vigasztaló gondolattal, hogy hálistennek, legalább jótékonycélra lesz, megadás-sal mondta:

— Kifizetem a száz forintot.

Mikor nagy busan elballagott, ránézett Gázsira. Láttá annak az arczán a diabolikus örömet. Megcsóválta a fejét, s egyszerre kiderült az arca:

— Ez a hunczut tudja, hogy nem vagyok bűnös, gondolta magában, pedig amit ketten tudunk, az nem maradhat titok. Majd kiszül még egyszer az igazság.

Azután odafordult a jókedvü erdészhez:

— De neked azért mégis muszáj a templomba járnod, — mondta elégülten, s fölemelt fővel ment a szekerehez.

Meghívó

az Országos Erdészeti Egyesület közgyűlésére.

Az Országos Erdészeti Egyesület idei rendes közgyűlését folyó évi december hó 19.-én délelőtt 10 órakor Budapesten, az egyesület helyiségében tartja meg a következő tárgysorozattal:

1. Jelentés az egyesület működéséről a mult évi közgyűlés óta.
2. Az igazgató-választmány jelentése az 1896. évi számadások megvizsgálása és az 1898. évi költségvetés megállapítása tárgyában.
3. Tíz igazgató-választmányi tag választása.
4. Jelentés a Deák Ferencz-alapítvány kamataiból kiirt irodalmi pályázatok eredményeiről s javaslat az alapítvány jövőbeli kamatainak felhasználására nézve.
5. Indítványok az 1898. évi közgyűlés tanácskozási tárgyaira nézve.
6. Indítványok az egyesület céljainak előmozdítására nézve általában. (Az ilyen indítványok a közgyűlést megelőző napig a titkári hivatalnak írásban bejelentendők.)

Ezzel a tárgysorozattal kapcsolatban van szerencsénk az Országos Erdészeti Egyesület összes tagjait és az erdészeti ügyek iránt érdeklődőket tisztelettel felkérni, hogy ezen közgyűlésünkön minél számosabban megjelenni s tanácskozásainkban résztvenni sziveskedjenek.

Budapesten, 1897. október 30-án.

Az elnökség.

Különfélék.

A kopár területeken teljesített erdősítések segélyezése.
A földmivelésügyi m. kir. ministerium a közigazdasági érdekből beerdősítendő kopárok erdősítésének előmozdítása tekintetéből a folyó évben is ugy mint az előző évben, azokat az erdőbirtokosokat, kik kopárterületeken az erdősítési munkálatok teljesítésére, az erdősítésnek az 1879. évi XXXI. t.-cz. 165. §-a alapján való

elrendelése előtt önként vállalkoztak, az erdősítés közgazdasági értékéhez és fontosságához, valamint a tényleg felmerült költségek nagyságához képest a rendelkezésre álló hitel erejéig megfelelő pénzsegélyben részesítette.

Ezen az alapon több szegényebb sorsú községnek, volt urbéres közbirtokosságnak, egyháznak s néhány magánbirtokosnak, a folyó év tavaszán erdősített és 39 vármegyében elterülő 2858 k. holdnyi közérdekű kopárterületnek sikerrel teljesített beerdősítése után összesen 316 birtokos részére 17239 frtnyi pénzsegélyt osztott ki.

A közgazdaság ezen fontos és közérdekű ügye iránti érdeklődést és a kopárok beerdősítésénél mutatkozó szép haladást legjobban bizonyítja az, hogy a f. évben a múlt évinél 209 birtokossal több birtokos erdősített; a beerdősített kopár pedig 1908 k. holddal mulja felül a múlt évi erdősítést.

Ostrya carpinifolia, Daphne striata és Calluna vulgaris. Inkább tudományos, mint erdészeti szempontból fontos ugyan, a mit alábbi soraimban előhozni bátorodom, de mivel *Fekete Lajos—Mágócsi Dietz Sándor* „Erdészeti növénytan“-ában előfordulási helyeiket illetőleg néhány eltérést találtam, ez az eltérés késztet felszólalásra.

Az „*Ostrya carpinifoliá*“-ról az idézett mű azt jegyzi meg, hogy „a magyar államban Horvát- és Szlavonországban s állítólag más meleg vidéken is (Neilreich!) honos“.

Ezt a fát, igaz, hogy csak cserjealakban, *somogyvármegyei Zákány* község határában találtam s már „*az erdei fák tenyészetű határaitra vonatkozó észlelő lapok*“-ban is megemlítettem; s később *Fekete Lajos* m. kir. főerdőtanácsos urnak kívánságára egy leveles galyat el is küldtem, — termékes galy nem volt található.

Pontosabban is leírom e fa lelhelyét. A ki *Zákány*

vasuti állomásról az *örtilos*i volt urbéresek tulajdonát képező erdőbe a legrövidebb uton akar jutni, az a *zákányi* szőlők között vezető utat használja; ennek mentében (pontosan az északi szélesség $46^{\circ} 15' 6''$ -e, keleti hosszúság $34^{\circ} 36''$ -e alatt, katonai térkép után) vettem észre ez év tavaszán legelőszőr.

Az egész lelet ugyancsak 3 drb, az ut mentén lévő partban álló s már többször kivágott, tehát gyökhajtásból eredt *bokor*-ból állott, a melyeken épen e miatt termésgaly nem volt.

Nagyon valószínűnek tartom, hogy nagyobb példányokat is találhatni azon a meredek *Dráva*- és *Muraparton*, mely *Zákánytól* a *Kákonya pusztáig* húzódik, vagyis az ugynevezett *légrádi szőlőhegy* (Somogy vármegye *örtilos*i határa) nyugoti lejtőjén.

Ezt a vidéket alaposan átkutatni feltett szándékom volt, de a helyszínén vett rajtam erőt a mocsárláz, s kutatásomat abba kellett hagynom; de bizom benne, hogy a jövő évben megküldhetem majd a termésgalyat is.

A *Daphne striata*-ról azt jegyzi meg az idézett mű, hogy „előfordulása hazánkban kétséges“.

Erre nézve megemlítem, hogy *Turóc*vármegye *Blattnicza* község határában az ugynevezett *gagyeri* völgyben még az 1896. év folyamán *Boldis Ignác* felső kereskedelmi iskolai igazgatóval egyetemben a pünkösdi botanikai kirándulás alkalmával *nagy mennyiségben* találtuk.

Hogy az érdeklődő botanikus könnyebben megtalálhassa közelebről is meghatározom a lelhelyét.

A *gagyeri* és *neczpáli* völgyek vízvázasztó gerinczén emelkedik ki az ugynevezett „*Kozol*“ szikla — ugyanez a neve a katonai térképen is; — ez alatt a szikla alatt van a *gagyeri* völgyben, annak jobb partján, egy déli fekvésű

száraz, védett *mellékvölgykatlan*. A katlan keleti oldalát elzáró s mindjárt a *gagyeri* patak partja mellől kiemelkedő éles *sziklafok déli* és *délkeleti* oldalán található ez az apró, földön kuszó cserjécske.

Azt hiszem különben, hogy *Boldis Ignác* igazgató *Turóc-Szt.-Mártonban*, ki a turóczvármegyei flórát felölelő értékes művében szintén foglalkozik vele, a hozzá fordulónak szivesen küldene belőle.

Megtalálhatása végett legczélszerűbb *május* hó végét vagy *junius* hó elejét felhasználni, vagyis azt az időt, midőn a fű s más gyomok még ki nem hajtottak s az apró *Daphne striata* virága könnyebben ötlik szembe.

A *Calluna vulgáris*-ről azt jegyzi meg a mű, hogy „előhegységeinkben dombos és lapályos vidéken, kivéve az ország legnyugatibb részét, teljesen hiányozni szokott“.

Erre nézve megemlíteni bátorodom, hogy *Turóczvármegye Turán* község határában épen dombos vidéken találtam.

Megtalálhatni *Turán* község határában, a községtől a *Tjesnavi* völgybe gyaloguton menet.

Mielőtt ezen a gyaloguton az ember az erdőt elérné, attól mintegy 5—600 lépésnyire a gyalogut baloldalán fekvő réten, a régi *hangyaszombékokat* vizsgálva, megtalálhatja rajtuk ezt az apró cserjécskét.

Leghamarébb vehetni észre ősszel, midőn a fű már száradóban van. A *Calluna* még akkor is virágzik s így hamar feltűnik.

A *Lophyrus rufus* és *Lophyrus laricis* elterjedése a Dunántul. Az „Erdészeti Lapok“ juliusi füzetében „Néhány szó a Bakony kopárainak befásításáról“ czimű cikkemben leírtam a zirczi apátság sólyi birtokán lévő kopárterület egyrészének beerdősítésénél elért rám nézve ör-

vendetes eredményt. Akkor még nem gondoltam, hogy erről a dolgról hamarosan kevésbé örvendetes hírt leszek kénytelen adni. Ez év június elején lenn jártam Sólyban, a feketefenyő ültetéshez közel érvén, azt a szoktnál kevésbé üde-zöldnek találtam s mintha az egyes fák koronája kevésbé volna sűrű, mint máskor. Beleérve az ültetésbe, nem kis meglepetéssel látom, hogy a régiebb mintegy 5—6 éves ültetés fái száz és száz hernyó által vannak megtámadva. Ezen szomorú meglepetés folytán apróra megjártam az egész mintegy ötven kat. hold ültetést s azt tapasztaltam, hogy az idei és tavalyi ültetést kivéve, az egész idősebb rész meg van támadva a hernyók milliói által.

Egy-egy ágon szorosán a tűkre tapadva, majdnem egy csomóban 15—20 darab hernyó rágta a tavalyi tűket. Ha az ember közel ért hozzájuk, bár nem is érintette őket, a testük felső részét felvetették s csak a testük alsó végével tapadtak a tűkhöz. Az egész tömeg mozgott, de azért a tűt nem eresztették el. Közelebről vizsgálva a hernyókat, azt tapasztaltam, hogy a hernyók kétfélék és pedig: az egyik fajtának a teste sárgás-zöld, a feje fekete s a háta közepén világos-zöldes sáv húzódik; a másik fajtának a hátán a sáv fekete, a feje zöldes és az oldalán megszakított fekete sáv — vagyis pontozott vonal — van. Eleinte azt hittem, hogy ezek a hernyók egyfajta s hogy a világosabb színűek, melyek kisebbek is voltak, a fiatalok s később szintén sötétek lesznek. Nehezen tudtam megérteni, hogyan szaporodtak el ezek a hernyók ugyszólván egyszerre ily óriási mennyiségben. De visszagondolva az előbbi évek tapasztalataira, meggyőződtem, hogy ezek a hernyók már évek óta itt voltak, csak nem tűntek fel, mert nem voltak elszapo-

rodva, de azért is, mert nem is ismertem őket. Tapasztaltam ugyanis már évekkal ezelőtt, hogy egyes fenyőfácskák néhány tüje le volt rágva; de miután elenyésző kevés fán tapasztaltam, nem tulajdonítottam annak nagyobb fontosságot s elhittem az erdőörnek azt az állítását, hogy azt a nyulak rágták le. Ugylátszik, hogy az idei év különösen kedvező volt az álcák kifejlődésére, azonfelül pedig az is lehet az oka ennek a rendkívüli elszaporodásnak, hogy ezen a vidéken mindenfelé volt már évek óta hernyó s annak elpusztítására semmit sem tettünk. Látván a szomorú valóságot, azonnal elrendeltem a hernyók összeszedését és elpusztítását; egyben pedig egy skatulyában néhány százat felküldtem az állami rovar-tani állomásnak, kérvén azok meghatározását és utbaigazítást az ellenük való védekezésre. A kezelésem alatt álló többi erdőt, a hol feketefenyő állabjaink vannak, mind bejártam s azt tapasztaltam, hogy a hernyók mindenhol feltalálhatók, a hol feketefenyő van, csak mindenhol kisebb mennyiségben és fejletlenebb állapotban, mint Súlyban, mely utóbbi körülménynek az az oka, hogy Súly fekszik legalacsonyabban s annak az éghajlata legmelegebb. Az állami rovar-tani állomás kitünően szervezett voltát dicséri, hogy a hernyók beküldése után harmadnapra a következő értesítést kaptam:

143/1897. szám alatt kelt becses felhívására van szerencsém közölni, hogy a feketefenyőgalyakkal beküldött rovarok két levéldarázs fajnak az álhernyói (a rendes három pár igazi lábön kívül, testök hátsó felén még 8 pár ál-láb, azaz lábalkjára kitüremlett bőrkinövés van, tehát összesen mintegy 22 lábuk van, holott az igazi hernyóknak legfeljebb 16 lábuk lehet). A küldött álhernyók közül azok, a melyek háta közepén világos zöl-

des sáv húzódik és fejük fekete, a *Lophyrus rufus* nevű fajhoz tartoznak; azok, amelyek hátán a sáv fekete, fejök zöldes, de legalább nem fekete és az oldalsávok megszakítottak, azaz feketés foltokból állanak, a *Lophyrus laricis* fajhoz tartoznak. Ez utóbbi faj a küldeménynek 15—20%-át teszi, úgy hogy szintén kárttevő.

Az álhernyók most bábozódnak s így lehetséges, hogy augusztusban még egyszer fognak rajzani s akkor az ezidei hajtások tüit is megtámadják. Hogy fognak-e ezek a lomha és méhnél kisebb termetű darazsak rajzani, azt már arról is lehet tudni, hogy hol bábozódnak: fenn a fán a tűk között-e vagy lehúzódnak-e az alomba? A rajzás csak az előbbi esetben következik be; utóbbi esetben jövő tavasszal vagy nyáron vagy talán egy-két évvel későbbben is! Ezek az álhernyók e tekintetben igen ingadozók! Ami a védekezést illeti, csak a szedést ajánlom. Ha rendelkezésére állana valamely peronospora-permetező, akkor ajánlanám a thanatont 2¹/₂%-os higitásban, (Kapható Budapesten, Magyar Dohány Kereskedelmi Részvénytársaság V. Nagy-Korona-u. 16.)

A permetezést úgy kellene végrehajtani, hogy a permetező csövét hosszú kaucsukcsővel megtoldják és így a permetező-dióval a fák koronáit is elérhetik.

Ez természetesen csak akkor volna indokolt, ha a hernyók még nem bábozódnak, mert a báboknak a permetezés már nem árt. A földbe (alomba) húzódott bábokat (kokonokat) vagy almostul kell kiszedni, vagy oltatlan mézszszel átkeverni. Ha szabad az erdőbe sertést hajtani — amit kötve hiszek — akkor tessék ezeket behajtani, ezek a bábokat kiturják és feleméztik.

Végre köszönettel venném, ha a kártétel lefolyásáról s a védekezés eredményéről értesíteni sziveskednék.

Köszönettel venném, ha ezekből az álhernyókból megtámadott galyakkal együtt megfigyelés végett (tulajdonképen a fejlődés megfigyelése végett) a magunk költségén beküldeni sziveskednék.

Kelt Budapesten, 1897. június hó 7-én.

Tisztelettel

Jablonowski,

a m. kir. állami Rovartani Allomás főnöke.

Ezt az átiratot azért közlöm szóról-szóra, mert egyrészt röviden benne van minden, amit tudni jó, ha ezek ellen az álhernyók ellen sikerrel védekezni akarunk; másrészt azért, hogy szaktársaim figyelmét felhívjam ezen közgazdasági szempontból annyira fontos és jól szervezett intézetre, mely intézet mindenkinek, ki hozzá fordul, a működése körébe eső kérdésekre készséggel és gyorsan ad pontos és tudományos színvonalon álló kimerítő véleményt; aminek daczára, amint tudom, épen mi erdészek vajmi ritkán vesszük igénybe ezen intézet szivességét. Mint már előbb említettem, a hernyókat, amennyire lehetett, mind összeszedettem olyképen, hogy az egész megtámadott ültetés összes fáit, melyek között a legnagyobbak mintegy két méter magasak, megvizsgáltattam s a rajtuk talált hernyókat félig vízzel telt fazekakba szedtettem. A víz azért szükséges a fazekakba, mert ezek az elég gyorsan mászó álhernyók hamar kimásznak a fazékból, de ha víz van benne, akkor, ha a munkás gyakran megrázza a fazekat olyképpen, hogy a víz a fazék oldalán körben mozog, azzal a fazék oldalán mászó hernyókat a vízbe sodorja.

Eleinte a szedést költség kiméltése szempontjából gyermekkel végeztettem, de ez nem bizonyult olcsóbbnak, mert a gyermekek kevésbé megbízhatók, mint a felnőtt munkás és kevesebbet és rosszul dolgoztak. Az össze-

szedett hernyók millióit az ültetéstől néhány száz lépésnyire, hol a talaj fütől ment volt, összegázoltattam. Valószínűnek tartottam, hogy az első szedés alkalmával a hernyók egy része a fákról a fübe hullott, hol azok alig voltak megtalálhatók s azért néhány nap mulva ismét végig szedtettem az összes fákat, melyeken az első szedéshez képest, bár sokkal kevesebbet, de még mindig elég sokat találtak, néhány nap mulva pedig harmadszor. A harmadik szedés után már gondos keresés mellett sem találtak a munkások egy-kettőnél többet. Ennek két oka lehet. Vagy az, hogy a hernyókat ugyszólván mind összeszedték, vagy az, hogy a megmaradtak már a talajtakaróban bebábozták magukat. Figyelemmel kísértem és kísértettem a feketefenyő állabokat azóta a mai napig, de sem a darazsat, sem az álhernyót nem találtuk többé sehol, amiből azt következtetem, hogyha maradtak is hernyók, azok nem a fán, hanem a talajtakaróban bábozták be magukat. Mindenesetre kíváncsian és nem minden aggodalom nélkül várom a jövő nyarat, mert nemcsak a sólyi erdősitésben találtam ezeket a hernyókat, hanem ettől 20—30 kilométerre eső többi erdőben is, bár kisebb mennyiségben. Szaktársaim körében tudakozódván, azt a szomorú hírt hallottam, hogy nemcsak Veszprémmegyében majdnem mindenhol nagy mennyiségben lépett fel ezen álhernyó az idén, de Zala-, Somogy- és Baranyamegyékben is; szóval ugylátszik, a Dunántul nagyrésztét megszállotta s nemcsak a fekete fenyőt, hanem az erdeifenyőt is pusztítja. Lehet, hogy a többi megyékben is fellépet, de azokból nem kaptam értesítést. Mindezekből azt a szomorú következtetést vonhatjuk le, hogy nem kis veszedelemmel állunk szemben és csakis úgy állhatjuk utját, ha egyesült erővel fogunk

ezen káros rovar pusztításához, mely különösen a veszprém- és zalamegyei kopár területeken eszközölt erdősítéseket fenyegeti veszedelemmel, mely kopár területek főképen csak feketefenyővel erdősíthetők sikerrel. Egy gyenge vizsgálatásunk van ugyan, de ez elbizakodottá ne tegyen bennünket, az ugyanis, hogy ez alkalommal tudtommal még csak a múlt évi és régebbi tüket rágták le ezek az álhernyók s a lerágott fák idei hajtásai elég erőteljesen kifejlődtek, tehát a hernyórágás a fák továbbfejlődését eddig nagyobb mértékben nem akadályozta. Ne feledjük azonban, hogy ez a levéldarázs kedvező tenyészviszonyok mellett egy évben kétszer is rajzik, másodszer rendszeren augusztus hónapban, amikor a kikelő álhernyók a megmaradt idei hajtást is lerágják, már pedig akkor vége van a fenyőnek. De még egyebet is következtethetünk az ez alkalommal szerzett tapasztalatunkból, azt ugyanis, hogy a hol csak lehet fenyő közé mindenütt elegyítsünk lombfát. A hernyók Sólyban mintegy huszonöt hold területen támadták meg a fákat, illetőleg ekkora területen voltak tömegesen találhatóak. Az összeszedetés és elpusztítás került összesen 26 forint 40 krajczárba, tehát holdankint átlag egy forintba, vagyis oly kevés költségbe, hogy ha sikerült a hernyókat kevés kivétellel összeszedni, úgy fiatal állabokban a szedetetés a legolcsóbb és leginkább célhoz vezető eljárás. Igen örvendének, ha nemcsak az érdekelt szaktársaim, de az illetékes hatóságok figyelmét is felkelteném ezen cikkemmel, mert a mutatkozó veszedelemmel csakis úgy birkózhatunk meg eredménnyel, ha mindenhol, hol arra szükség van, megtesszük a kellő intézkedéseket.*) (Közli: *Havas Ágoston.*)

*) A *Lophyrus rufus* tömegesebb megjelenésére hozzánk érkezett értesítések alapján mi már a m. évben (a VI. f. 469. és köv. oldalain) felhívtuk olvasóink figyelmét.
Szerk.

Epilog a budatini pajodirtáshoz. Az *Erdészeti Lapok* f. é. szeptemberi számában Hibbján János kir. erdész ur közölt újabb adatot, a melynek végkövetkeztetése az, hogy a szénkéneg Budatinban a cserebogárpajodok ellen teljesen hatástalan volt.

A kísérlettevő erdész ur, hogy a szénkéneg irtó hatását feltétlenül kellő világításba helyezze, a kísérletet két alakban hajtotta végre: az egyiket úgy, hogy a pajodokat összeszedette, azokat *egy külön elkészített területre helyezte*, a másikat pedig úgy, hogy a pajodokat a maguk *természetes viszonyai* között szénkénegezte meg. Ő úgy találta, hogy a szénkénegnek egy esetben sem volt eredménye: mert míg az előbbi esetben a szénkénegnek 24, illetve 40 grammos alkalmazása mellett a kitett pajodoknak mintegy 50%-a maradt életben, addig az utóbbi esetben a pajodok tovább pusztítják a csemetéket.

Hogy itt hol van a hiba, azt határozottan bajos dolog kideríteni, a mennyiben több lényeges adatunk hiányzik.

Hibbján ur szerint az illető terület „talaja agyagos homok, folyókavics altalajon; és továbbá, hogy ő ezt a talajt felkapáltatta (mikor?). Ebből tehát egyrészt azt lehetne következtetni, hogy a szénkénegnek azért nem volt hatása, mert az a meglazított talajból, daczára a lyukaknak fabunkóval történt beveretésnek, nagyon is gyorsan elpárolgott; azaz elpárolgott, mielőtt ölü hatását a pajodokra kiterjeszthette volna. Ez persze már nem kétségbevonhatatlan nyitja a dolognak, de a ki a szénkéneggel való gyéritést szabályzó füzet elveit figyelemmel kíséri, tudja, hogy szénkénegezni a talaj kapálása előtt legalább két héttel előbb vagy a kapálás után ugyanannyival később nem szabad és pedig azért nem, mert ha a meg-

szénkénegezett talajt két hétnél korábban fölnyitjuk (kapáljuk), akkor siettetjük a szénkéneg párologtatását, azaz csökkentjük a hatását; ha pedig laza, pl. fölkapált talajt természetes leülepedése előtt szénkénegezzünk, akkor a szénkéneg szintén hamarébb illan el s hatása csekély. Az új ültetésű szőlőt, ha azt a filloxéra ellen megvédeni akarjuk, csak az első év végén, vagy jövő tavasz elején szabad szénkénegezni és pedig nem azért, mintha a korábbi szénkénegezés a megfogamzandó szőlővesszőnek ártana, hanem azért, mert be kell várni, míg a talaj természetes leülepedését bevégezte.

Említés történik, hogy az altalaj „*folyó kavics*“; kár, hogy nem tudjuk, hogy az a réteg milyen mélyen van, hogy vajon a szénkéneg nem érte-e épen ezt a réteget, a melyen át azután teljesen hatástalanul elillant.

Ámde a dolgot meg is fordíthatjuk. Hibbján ur mondja, hogy a szénkénegezés „*az esőzések megszünte után*“ történt s megjegyzi talajáról, hogy az — eső után — megkérgesedik. Kár, hogy nem tudjuk, hogy ott a szénkénegezés előtt mikor esett legutoljára s hogy a talaj a szénkénegezés idején át volt-e ázva? Mert ez utóbbi körülmény az agyagos és nedves talajnál, a mely közönséges nedvesség mellett teljesen jó sikert ad, a gyéritést teljesen kétségessé teheti, a mennyiben nem engedi, hogy a szénkénegpára a talajban egyenletesen eloszoljék s így megesik, hogy — mint az Hibbján ur esetében történt — a belövelési lyuktól 5 *cm.* távolban levő pajod elpusztul, de az, a mely már 15 *cm.* távolra van, életben marad.

Ugyanígy áll a dolog a rendes csemete-ágyakkal. Az előbb eloadott körülmények kihathatnak itt is s azért az efféle kísérletnél nagyon is figyelembe veendő, ne hogy

okadatolatlanul hitelét elvegyék olyan ügynek, a mely kellő viszonyok között teljesen a maga helyén való.

Különben van Hibbján ur cikkében még egy más körülmény, a mely erősen szemet szur s ez az, hogy ő egy és ugyanazon területen három-, két- és egyéves pajodokat talált. Távol lévén Budapestről, nem tudtam megállapítani, hogy *Budatinban* hogyan van a cserebogárjárás, de nekem az már most is nehezen elhithetőnek látszik, hogy egy helyen a hároméves pajodok nagy falánksága mellett életben maradhatott volna *annyi* két- és egyéves pajod. Talán valami félreértés van a dologban és lehetséges, hogy itt nem a közönséges cserebogárról (*Melolontha vulgaris*), hanem valamely másról pl. a sárgacserebogár (*Rhizotrogus*) vagy fekete-cserebogár (*Anoxia*) valamely fajáról van szó, a mely az előbbivel együtt él és kisebb termetű lévén, könnyen abba a gyanuba eshetik, hogy semmi egyéb, mint öcscse a közönséges cserebogárnak. Ha lehet, akkor Hibbján ur nagyon lekötelezne, ha e kérdéses pajodokból esetleg jövő nyáron nekem (Budapest, V. Nádor-u. 28. M. K. áll. Rovartani Állomás) néhány példányt közelebbi meghatározás végett felküldene.

A mi pedig azt a jelenséget illeti, hogy nem minden pajod pusztul el, a melyet napon hagynak, az következőleg áll. Egy része a pajodoknak igenis elpusztul, más része meg nem. Mert a pajod nem a naptól, hanem a parazitáktól pusztul el. Ismeretes dolog, hogy a földön hagyott pajodok egy része csakhamar szürke-ólomszínű lesz és pedig az egész testén, de nem egyszerre, mert e szín előbb foltonkint mutatkozik, míg végre a foltok egészen összefolynak. Ezzel a szürke színnel nem szabad összetéveszteni a pajod potrohvégeinek természetes színét,

a mely a belsejében lévő (tehát elfogyasztott) anyagtól származik. Ez az ólomszin, mely néha kissé kékes, bakteriumoktól származik, a melyek a pajodot ellepték s annak halálát („szétfolyását“) idézik. A pajodoknak ez olyan jellemző betegsége, hogy meg van már annak a maga tudományos neve is, a mennyiben azt szürke szine miatt „*graphitosis*“-nak mondják. Más pajod azonban, mely meg nem fertőződött, menekül és igyekszik minél előbb föld alá kerülni, úgy, mint azt Hibbján urnak folyókavics közzé menekült pajodjai tették.

(Közi: *Jablonowski J.*)

Halálozás. *Werner Emil* nyug. kalocsai érsekuradalmi erdész, az Országos Erdészeti Egyesület rendes tagja (Szegszárdon) meghalt. *Béke poraira!*

Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat körében.

I.

Földmivelésügyi magyar miniszterem előterjesztésére Stolez József főerdésznek nyugdíjaztatása alkalmából, sok évi hü és buzgó szolgálata elismerésül az erdőmesteri czimet adományozom.

Kelt Tatán, 1897. évi szept. hó 14 én.

Ferencz József s. k.

Darányi Ignác s. k.

II.

Földmivelésügyi magyar miniszterem előterjesztésére Molcsányi Gábor főerdésznek az erdőmesteri czimet és jelleget adományozom.

Kelt Tatán, 1897. évi szept. hó 14-én.

Ferencz József s. k.

Darányi Ignác s. k.

III.

Személyem körüli magyar ministerem előterjesztése folytán Popp Demeter a szászsebesi erdőhivatalnál alkalmazott I. oszt. famesternek nyugalomba helyezése alkalmából sok évi hű és buzgó szolgálata elismeréseül a koronás ezüst érdemkeresztet adományozom.

Kelt Budapesten, 1897. évi szept. hó 20-án.

Ferencz József s. k.

Br. Jósika Sámuel s. k.

IV.

Földmivelésügyi magyar ministerem előterjesztésére Grund Hugó erdőmesternek az erdőtanácsosi czímet díjmentesen adományozom.

Kelt Budapesten, 1897. évi október hó 24.-én.

Ferencz József s. k.

Darányi Ignác s. k.

Egyesületi hirdetések.

Figyelmeztetés. Az egyesületi könyvkiadványokból az egyesületi tagok csak egy példányt szerezhethetvén meg a megállapított kedvezményes áron, több példány megrendelése esetében a többi példány után a nem tagok számára megállapított ár küldendő be.

Az „Erdészeti zsebnaptár“ legujabb (1897. évi XVI.) évfolyama teljesen elfogyott.

Az „Erdészeti Növénytan II. k. Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növény földrajz“ című, 200 arannyal jutalmazott pályamunka ára az egyesület tagjai számára 6 (hat) frt, nem tagok számára 9 (kilencz) frt. Legzélszerűbben postautalvánnyal rendelhető meg az Orsz. Erd. Egyesület titkári hivatalánál.

„Az Erdő-Őr“ vagy „Az erdészet alapvonalai kérdésekben és feleletekben“ című munka hetedik kiadása megjelent. Felkéretnek tehát azok a t. erdőhivatalok, erdőgondnokságok és szakértársak, kik az erdészeti műszaki segédszolgálatra készülő egyének részére ezt a könyvet megszerezni kívánják, hogy annak postautánvétele útján leendő megküldése iránt az „Erdészeti Lapok“ kiadóhivatalát értesíteni sziveskedjenek. Ára példányonként 3 frt. — Ha a megrendelés alkalmával a könyv ára mellett még 25 kr. postaköltség is küldetik, akkor a megküldés bérmentve (keresztkötés alatt, ajánlva) történik.

Az „Erdészeti Rendeleték Tára“ 1880—84. (I.—IV.) évfolyamának III. kiadása teljesen elfogyott, valamint az 1890. (X.) évfolyam I. kiadása is. (Az I—IV. évfolyamot az egyesület mérsékelt áron visszaváltja. Ajánlatok a titkári hivatalhoz intézendők.)

„Erdészeti növénytan I. k. Általános növénytan“ című, 200 arannyal jutalmazott pályamunka ára az egyesület tagjai részére 2 frt 80 kr.; nem tagok részére pedig 4 frt. Legzélszerűbben postautalvánnyal rendelhető meg az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál, mely a művet abban az esetben, ha a fentebbi összegzen felül még 25 kr. beküldetik (keresztkötés alatt, ajánlva), bérmentve küldi meg.

Az „Erdőrendezéstan“ kézikönyvének (I kötet; írta: bölezházai Belházy Emil m. kir. főerdőtanácsos) ára az egyesület tagjai részére 3 frt, nem tagok részére pedig 5 frt. Legczélszerűbben postautalvánnyal rendelhető meg az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.

A legelő erdők berendezése, kezelése és hasznosítása. Erdős- és gazdatisztek, valamint erdő- és mezőgazdák számára. Írta: Zsarolyáni Márton Sándor m. kir. főerdész. Az Országos Erdészeti Egyesület által 100 darab arannyal jutalmazott pályamunka. Ára 3 frt. *Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai az egyesület titkári hivatalánál 2 frt 40 kr. kedvezményes áron rendelhetik meg.* (Budapest, V. Alkotmány-utca 10. sz.)

„**A legelő-erdők.** — A legeltetés kérdése Magyarországon és annak megoldása mezőgazdasági uton“ című munka (írta: Földes János m. kir. főerdész) még kapható. Az „Erdészeti Lapok“ 1895. évi I—V. füzetében közölt ezen munkát, az egyesület dicsérettel tüntette ki. A külön kiadásnak ára az egyesület tagjai számára 80 kr., nem tagok számára pedig 1 frt 20 kr. Megrendelhető az Orsz. Erd. Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V. Alkotmány-utca 10. sz.)

Az „**Erdészeti Rendeleték Tára**“ 1891. évi vagyis XI. az 1892. évi, vagyis XII.; az 1893. és 1894. évi, vagyis XIII. és XIV. évfolyama (ez a két évfolyam egy füzetben), továbbá az 1895. évi, vagyis XV. évfolyama s végül az 1896. évi, vagyis XVI.-odik évfolyama az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. sz.) megrendelhető. Ára az egyesület tagjai számára az 1891. évfolyamnak 30 kr., az 1892. évfolyamnak 20 kr. az 1893. és 1894. évfolyamot tartalmazó füzetnek 60 kr., az 1895.-i évfolyamnak 30 kr., az 1896.-i évfolyamnak 25 kr.; nem tagok számára pedig 60 kr., 40 kr., 1 frt 20 kr., 60 kr., illetve 50 kr.

Az „**Erdészeti Rendeleték Tára**“ 1885.—89. (IV—IX.) évfolyamából a II. kiadásnak ára az egyesület tagjai részére 1 frt 20 kr., nem tagok részére pedig 1 frt 80 kr.

Az „**Erdei facsemeték nevelése**“ című 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.

Az „Erdőhasználatlan“ kézikönyvének, néhai Szécsi Zsigmond m. kir. főerdőtanácsos, erdőakad. tanár által átdolgozott s bővített II. kiadása megrendelhető az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10.) A könyv ára az Országos Erdészeti Egyesület tagjai részére 6 frt, nem tagok részére pedig 8 frt. Megrendelhető postautalványon, vagy pedig utánvétellel való küldésre egyszerű levelezőlapon is.

„Magyar Erdészeti Oklevéltár“ (Magyarország ezredéves fennállásának emlékére kiadta az Orsz. erdészeti egyesület). Szerkesztette és történeti bevezetéssel és tárgymutatóval ellátta: T a g á n y i Károly. A három vaskos kötetből álló munka megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalában (Budapest, V. ker., Alkotmány-utca 10. sz., II. e.). Ára az egyesület tagjai számára 10 frt, nem tagok számára 20 frt.

„Erdész-induló“ és „Nemes sziv. — Keringő.“ Zongorára. Irta Szmik Gábor. Ára az indulónak példányonként 1 korona, a keringőnek 2 korona. Megrendelhetők az egyesület titkári hivatalánál (Alkotmány-utca 10 sz. II. em.). Az eladásból befolyó összeg „A magyar erdőtisztek árvaleányait segélyező alapítvány“ gyarapítására fordítatik!

Ő felsége nagy fénynyomatu arcképe, 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, nem tagok részére 4 frt.

Közvetlenül a szerzőnél rendelhető meg:

„A tölgy és tenyésztése“ czimű pályadíjnyertes munka a szerzőnél, Fekete Lajos m. kir. főerdőtanácsos és akadémiai tanárnál rendelhető meg. Megrendelések egyszerű levelezőlapon, vagy postautalványon közvetlenül Selmechre, a szerzőhöz intézendők. Ára az egyesület tagjai részére 2 frt, nem tagok részére 3 frt.

Ugyancsak Fekete Lajos m. kir. főerdőtanács és ak. tanárnál rendelhetők meg: az **„Erdőértékszámítástan“** II. javított és bővített kiadása (ára 3 frt), és az **„Erdőbecsléstan“** II. teljesen átdolgozott kiadása. (Ára 4 frt.)

Ugyancsak a szerzőnél rendelhető meg:

A selmezbányai m. kir. erdőakadémia története és ismertetője.

Darányi Ignác földmivelésügyi m. kir. minister megbízásából írta *Vadas Jenő* m. kir. erdőtanácsos és ak. tanár. Megrendelhető szerzőnél (Selmezbánya) és az „Erd. Lapok“ kiadóhivatalánál*) (V. ker., Alkotmány-utca 10. sz.) A 24 ivre terjedő, képekkel diszitett s térképpel ellátott munka ára 2 frt. (Erdőgyakornokoknak 1 frt 50 kr; erdészeti műszaki dijnokoknak s akadémiái hallgatóknak 1 frt.)

*) Az „Erdészeti Lapok“ kiadóhivatala azonban csak abban az esetben tehet eleget a megrendeléseknek, ha a t. megrendelők a könyv árát és a 25 krnyi portóköltséget egyidejűleg beküldik, amikor aztán a könyv keresztkötés alatt ajánlva adatik postára.

Erdészeti Rendeleték Tára.

I.

Körrendelet

valamennyi kincstári erdőhatóságnak.

(A kassa-tornai h. é. vasut részvénytársaság által kibocsátott elsőbbségi részvényeknek üzleti biztosítékul és bánatpénzül való elfogadása tárgyában.)

53300/97. sz. földm. min. — Tudomásul és mihez tartás végett értesitem a czimet, hogy a kassa-tornai h. é. vasut részvénytársaság által kibocsátott elsőbbségi részvények, további intézkedésemig üzleti biztosítékul és bánatpénzül elfogadhatók, de csakis tőzsdei árfolyamunk 70 (hetven) százaléka erejéig és sohasem névértéken felül.

Budapest, 1897. szeptember 4-én.

A minister megbízásából:

Sóltz Gyula.

II.

Körrendelet

valamennyi kincstári erdőhatóságnak.

(Az ajtó- és ablakvasalások honi gyárakból való beszerzése ügyében.)

53299/97. sz. földm. min. — A kereskedelemügyi m. kir. minister urnak tudomására hozatott, hogy az állami és közigazgatási építkezéseknél az ellenőrzést teljesítő hatóságok az ajtó és ablakvasalások származásának megállapítására kevés gondot fordítanak s így a közszállítási szabályzatnak a honi ipar védelmére irányuló szakaszai ezen czikkekre nézve nem érvényesülhetnek.

Ennek következtében felhívom az erdőhatóságot, hogy miután most már több tekintélyes vállalat van az ország területén, melyek kizárólag ajtó- és ablakvasalási czikkek gyártásával foglalkoznak, jövőre az építési munkák kiadásánál és azok ellenőrzésénél kiváló sulyt helyezzen ezen czikkek honi származására.

Budapest, 1897. szeptember 6-án.

A minister megbízásából:

Sóltz Gyula.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

1897. évi szeptember hóban.

A rövidítések magyarázata

ak. = alapítványi kamat; **att.** = alapítványi tőketörlesztés; **k. a.** = készpénz alapítvány; **Wka.** = Wagner Károly alapítvány; **1La.** = grf. Tisza Lajos alapítvány; **BAA.** = Bedő Albert alapítvány; **Asa.** = Magyar erdősztek árvaleányait segélyező alapítvány; **td.** = tagsági díj; **hd.** = hirdetési díj; **ld.** = lapdíj; **kld.** = kedvezményes lapdíj; **pk.** = postaköltség; **Ert.** = Erdészeti Rendeleték Tára; **áb.** = átfutó bevétel; **rb.** = rendkívüli bevétel; **EL.** = Erdészeti Lapok egyes füzetei; **Npt.** = Erdészeti Zsebnaptár; **nvt I.** = Erdészeti Növénytan I. rész; **nvt II.** = Erdészeti Növénytan II. rész; **ÓFa.** = O Felsőge fénynyomatu arczképe; **Ecs.** = Erdei facsemeték nevelése; **Fest.** = Fekete Lajos. Főbb fanemek csemetéinek termesztése; **Evü.** = Fekete Lajos. Az erdei vetésről és ültetésről; **Eht.** = Erdőhasználat; **ik.** = takarékpénztári időközi kamatok; **Ek.** = Értékpapírok kamatai. **Rz.** = Erdőrendezéstan; **FL.** = Földes J. „Legelő-erdők”; **M. L.** = Márton Sándor: A legelő erdők berendezése stb.; **EOT.** = Magyar Erdészeti Oklevéltár; **Eáh.** = Fekete Lajos. Az erdők ápolásáról és használatáról.)

Befizetések	frt	Befizetések	frt
Ay Facsetről Wka.	7.30	Eresényi Béla, Jóny Ottótól	
Asboth Mihály td.	8.—	famagvak árából Wka ...	12.46
Apatini m. k. erdőhivatal ld.	48.—	Egyed Miklós td. —.25 Eht. 6.—	6.25
Allender Frigyes att.	10.—	Fábián Béla td.	4.—
Almássy István td.	3.—	Giller Ede td.	2.—
Aulinger Zsigmond td.	8.—	Gröftner Viktor hd.	6.55
Brannich Gyula td.	2.—	Gödöllői erdőhivatal ld.	80.—
Biró Lajos td.	8.—	Gregersen Géza nvt. II. 6.—	
Bielek István att. 20.— ak. 2.—	22 —	Rz. 3.— M. L. 2.40 Fest.	
Bikkál Rezső td.	5.—	1.06 Ert. 1.15 ...	13.61
Biró János td.	8.—	Hain Gusztáv td.	4.—
Bielek Ede td. 8.— nvt. II. 6.—	14.—	Herzfeld Gyula att. 160.— ak.	
Boor Károly td. 8.— nvt. II. 6.—	14.—	8.— ...	168.—
Brezovszky József td.	8.—	Janthó János ak.	8.—
Brassói gör. nemz. egyház		Janovitzky Zsigmond nvt. II.	
gondnoka hd.	7.35	6.— Eht. 6.— pk. —.50 ...	12.50
Bartok József hd.	6.95	Koch Ervin td.	5.—
Brassó város hd.	9.70	Kolozsvári m. k. erdőigazg. ld.	216.—
Besztercezi m. k. erdőigazg. ld.	96.—	Kolbenheyer József td.	4.—
Cotteli Henovat td.	4.—	Lakner Lajos td.	8.—
Craus Géza ak. —.20 Rz. 3.—	3.20	Lumnitzer Béla td.	8.—
Demeczky Jenő td.	1.—	Legányi Géza ak.	5.—
Dudutz Károly td.	4.—	Leszher Sándor td.	8.—
Dologh Jenő td.	5.—	Lippai m. kir. főerdőhiv. ld.	112.—
Dittert Gyula td.	8.—	Lippai m. kir. erdőszámv. Ert.	2.36

Befizetések		Befizetések	
	frt		frt
özv. Misselbacher Nándorné td.	8.—	Simony Ákos ak.	24.—
Máthé Ambrus td.	8.—	Szentpály Kálmán td.	8.—
Mitske Gusztáv td.	4.—	Schreiber Károly td.	2.—
Magyaróvári fhgi kp. számtart. Frigyes főhg ő cs. és kir. fensége helyett pd.	105.—	Sefl János td.	8.—
Magyarnemz. muzeum növény- tani osztálya nvt. I. és II.	13.—	Szent Endre város ak.	10.—
Nagybányai m. k. főerdőhiv ld.	64.—	Sziklay Lajos ak.	8.—
Nadrági vasipartársulat hd.	4.15	Schauseck Gábor td.	8.—
Ugyanaz hd.	4.15	Szomolnokhutta község hd.	5.19
Neuhöfer és fia hd.	5.25	Soóvári erdőhivatal ld.	104.—
Ugyanaz hd.	5.25	Sterba Szabolcs td.	8.—
Nagyszőlősim. k. erdőgond. hd.	7.35	Szojka Gyula td.	8.—
Nagybányai m. k. főerdőhiv. ld.	14.15	Szászsebesi erdőhivatal hd.	9.30
Pitroff Kornél ak.	8.—	Schmidl Soma Rz.	3.—
Pilnik András Npt.	1.50	Tóth József td.	2.—
Podolin város hd.	6.03	Vohradnyik Vilmos td.	8.—
Remenárik József td.	3.—	Weszely Alajos td.	8.—
Rejtő Adolf ŐFa 3.50 Ert. 2.85	6.35	Zsarnóczai m. k. erdőhiv. hd.	7.49
Rend Domokos td.	4.—	1897. szept. hóban összesen	1,511.39
Révai Leo nvt. I. és II.	13.—	Jan.—augusztus havi bevétel	19,250.48
		Összesen	20,761.87

Az Országos Erdészeti Egyesület jelentése

1. A Magyarországi Erdészeti Egyesület (ME) a 1910. évi XXXV. törvény alapján működik. A szervezet célja az erdőgazdálkodás fejlesztése, az erdővédelem előmozdítása, valamint az erdőgazdálkodók érdekeinek védelme.

2. Az egyesület tevékenységét az erdőgazdálkodás területén folytatja. Ennek keretében a tagok részére tanfolyamokat, konferenciákat, valamint szakmai segítségnyújtást nyújt.

3. Az egyesület a tagok részére kedvezményes árú erdőgazdálkodási eszközöket, valamint erdővédelmi felszereléseket is értékesít.

4. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási tanácsadást is nyújt. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan tanácsot ad.

5. Az egyesület a tagok részére erdővédelmi tanácsadást is nyújt. Ennek keretében a tagok részére az erdővédelemmel kapcsolatos jogszabályokról, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

6. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

7. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

8. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

9. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

10. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

11. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

12. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

13. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

14. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

15. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

16. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

17. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

18. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

19. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

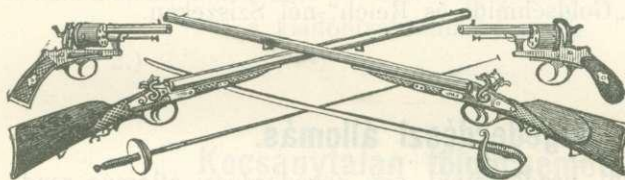
20. Az egyesület a tagok részére erdőgazdálkodási és erdővédelmi szakmai irodalmat is kiad. Ennek keretében a tagok részére a területükön végezhető erdőgazdálkodási munkákra vonatkozóan, valamint az erdővédelemmel kapcsolatos feladatokról tájékoztatást nyújt.

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1897. évi X. füzetéhez.

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

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

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.



Fontos utazóknak, vadászoknak, tiszteknek és másoknak.

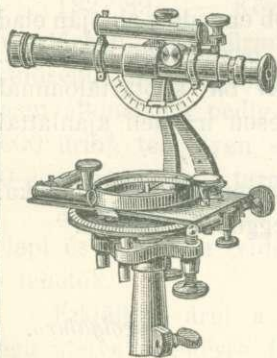
Revolverek, fegyverek,

VADÁSZATI ESZKÖZÖK, KÜLÖNFÉLE EGYENRUHÁK, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű cikkek

BÉCS, Ottakring GASSER LIPÓT Raktár BÉCS, Festgasse II/13. I., Kohlmarkt 9.

cs. és kir. udvari és hadsereg-fegyvergyáros fegyvergyára által, jóállás mellett legjobb minőségben és legolcsóbb árakon szállíttatnak.

(1) Illusztrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.



Egytetemes busszóla-műszereket és erdei busszólákat

optikai távolságméréssel.

Ár 65 frttól felfelé.

Mérő-asztalokat nézgvonalzókkal, mérőszalagokat, faátalókat, rajzeszközöket, területmérőket (planiméter), valamint mindennemű földmérési műszereket készít a legpontosabb kivitel biztosításával

NEUHÖFER és FIA

csász. és kir. udvari látszerész- és műszergyáros

Bécs, (I., Kohlmarkt 8.)

Kimerítő illusztrált árjegyzék ingyen és bérmentve. Javításokat leggyorsabban és legpontosabban teljesít. Mindenféle műszerből készletet tart. (2. VI. r.)



Vadászfegyver.

A ki jó, biztos és éles lövető vadász- és czéllövő-fegyverrel akarja magát — a gyáros teljes jótállása mellett — ellátni, kérjen illusztrált árjegyzéket **Hambrusch József** fegyvergyárostól (Ferlach—Karinthia). (3. VI. 6.) Elküldése ingyen és bérmentve történik.

Tölgy-vetőkakk megrendelések

horvát-szlavonországi *kocsányos* tölgy-vetőkakk szállítására felvé-
tetnek „Goldschmidt és Reich“-nél Sziszeken.

(4. III. 3.)

Segéderdészi állomás.

A székelyhídi uradalomnál egy segéderdészi állomás rend-
szeresítettven, felhivatnak mind azok, a kik már nagyobb urada-
lomnál ilyen minőségben szolgáltak és az állást elnyerni óhajtják,
hogy a bizonyítványaik másolatának becsatolása mellett f. é.
november 1-ig Méltóságos Gróf Stubenberg József urhoz Székely-
hidon kérvényeiket adják be. (5. II. 2.)

Árverési hirdetmény.

7369/97. sz. — Miklóstelke község, felsőbb engedély alapján elad
az „A“ üzemosztály II. tag 10. és III. tag 13. osztagában 54,66 kat.
hold területen 560 drb tölgyfát, összesen 3847 tm^3 köbtartalommal
6927 frt kikiáltás mellett nyilvános árverésen írásbeli ajánlattal
egybekötve a legtöbbet ígérőnek elad.

Az árverés határnapja 1897. évi november hó 16-adika,
Miklóstelke község hivatalos helyiségében reggeli 10 órakor.

Óvadék 692 frt 70 kr.

Segesvártt, 1997. október hó 2-án.

(6)

Főszolgabíró.

600 korona annak, ki egy 35 éves nőtlen, 17 évi gyakorlattal biró, az erdészet és vadászat minden ágában jártas erdészeti hivatalnoknak állandó főerdészi, számtartói, erdészeti ellenőri vagy pagonyerdészi állást szerez. — Nevezett főrealiskolát végzett, az erdészeti és vadászati alsóbb államvizsgát jó eredménnyel tette le, beszél németül, szlávul és valamit magyarul. Szíves ajánlatok N. N. 35 jegy alatt a kiadóhivatalhoz kéretnek.

(7. I. 2.)

Egy 35 éves, nőtlen, az erdészet és vadászat minden ágában, nemkülönbén a könyvvezetésben is jártas erdészeti hivatalnok a turadalmakban állást kér. — Szíves ajánlatok K. K. 333 jegy alatt a kiadóhivatalhoz kéretnek.

(8. I. 2.)

Kocsánytalan tölgycesmetét

vagy 100—120 ezer darabot megvételre keres alulírott erdőgondnokság; esetleg közte 20—30 ezer kőris és jubart.

Fehértemplom, 1897. évi október hó 6-án.

(9)

Magy. kir. erdőgondnokság.

Tüzifaeladási hirdetmény.

1827/897. — Közhírré tétetik, hogy az ungvári zugótelepi faraktárban 5000 ürm³. I. oszt. hasáb és 15.000 ürm³. másodminőségű illetve selejtes usztatott bükküzifa, az ungvölgyi h. é. vasut állomásain pedig mintegy 1000 ürméter I. oszt. és körülbelül 4000 ürm³. tengelyen szállított bükküzifa folyó évi november hó 10-én zárt ajánlati tárgyalás utján el fog adatni.

Ajánlatok ugy az egész mennyiségre, valamint külön a zugótelepi és külön a vidéki vasuti állomások rakhelyein eladandóra is tehetők.

Kikiáltási árul a zugói I. osztályura 1 frt 60, a II-ik minőségű illetve selejtesre 1 frt 30, az ungvölgyi h. é. vasuti állomások

rakodóin eladandó I. oszt. hasábfára 1 frt 75, a vegyes bükk-tüzifára 1 frt 30 kr. állapittatik meg.

Az árverési és szerződési feltételek a hivatalos órák alatt bármikor megtekinthetők.

Versenyzők felhivatnak, hogy 50 kros bélyeg és a felajánlott vételárösszeg 5%-át képező bánatpénzzel ellátott ajánlataikat fent kitett határnap déli 12 óráig nyujtsák be, mert később érkezett és utóajánlatok tekintetbe vétetni nem fognak.

Ungvárt, 1897. évi szeptember hó 22-én.

(10)

M. kir. főerdőhivatal.

(Utánnymat nem díjaztatik.)

Árverési hirdetmény.

4560/897. — Körmöcz szab. kir. és főbányaváros tanácsa részéről a városi képviselőtestület 1897. évi szept. hó 6-án 112. sz. a. hozott közgyűlési határozata alapján közhírré tételik, miszerint a felsőbb hatósági jóváhagyás fentartásával, nyilvános írásbeli versenytárgyalás és kapcsolatos szóbeli árverés útján a kormányhatóságilag jóváhagyott üzemterv alapján zólyomvölgyi A üzemosztály 13. tag 14. osztagában 1898-ik évben kihasználás alá kerülő mintegy 9 kat. hold kiterjedésű erdőrészetben található 6383 frt 30 kr-ra o. é. becsült fának és pedig jegenyefenyő és luczfenyő fának tövön lehámozatlan állapotban, azaz luczkérgestől az erdőben 1898. évi május hó 1-től 1899. évi márcz. hó 31-ig való kihasználása eladatik.

A nyilvános szóbeli árverés 1897. évi november hó 22-én reggeli 10 órakor Körmöczbányán a városház üléstermében fog megtartatni; az írásbeli lepecsételt és 1000 frt értékű bánatpénzzel ellátott ajánlatok pedig, melyekben a felajánlott vételár számokban és betűkkel külön irandó ki és kiemelendő, hogy az ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti, legkésőbb f. é. november hó 21-ig délutánig 5 óráig a polgármesteri hivatalhoz multhatlanul beküldendők.

Kikiáltási ár a fent kitett becsár, melyen alul való ajánlatok el nem fogadtatnak.

Az árverési és szerződési feltételek az alulírott tanácsnál, nemkülönbén városi erdőhivatalnál megtekinthetők.

Pót, feltételes, hiányosan kiállított vagy felszerelt és általában oly ajánlatok, melyek az árverési vagy a szerződési feltételeknek meg nem felelnek, továbbá oly ajánlatok, melyek távirati uton, vagy melyek nem a kitűzött határidőre érkeztek be, vagy melyekhez az előirt bánatpénz készpénzben vagy állami letétekre alkalmas értékpapirokban nem csatoltatott, figyelembe nem vétetnek, el nem fogadhatók és visszavetetni fognak.

Azon erdőrészlet határai, melyen az eladás tárgyát képező fa található, a városi szakközeg által szabályszerű határjárás mellett fognak a venni szándékozókknak a természetben is megmutatni.

Ezen határjárási eljárás 1897. évi október hó 29-én reggeli 8 órakor veszi kezdetét.

A fentjelzett erdőrészlet természetbeni határai ezen határjárást megelőzőleg is fognak a város erdőmestere által a jelentkező érdeklődőknek megmutattatni, azonban a vevő részéről a jogügylet megkötésénél és végrehajtásánál és bármely a jogügyletből felmerülő kérdésekben kizárólag azon határookra történhetik hivatkozás, melyek a f. é. október hó 29-én eszközzendő határjárás alkalmával az erről felveendő jegyzőkönyv tanúsága szerint a természetben megmutattattak.

Kelt Körmöczbányán a városi tanácsnál, 1897. okt. 5.

(11)

Chabada József,
polgármester.

Faeladási hirdetmény.

2256/1897. sz. Alólírott községi előljárárság részéről közhírre tétetik, miszerint a nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi miniszteriumnak 1896. évi október 26-án kelt 62193/V. 3. számú magas engedélye alapján és Fundáta község képviselőtestületének f. évi január 11. és f. é. október 6-án tartott üléseiben 3. és 1 jkvi pont alatt hozott határozata folytán Fundáta község tulajdonát képező „Stanicive“ nevű erdőrészből szakértőileg 7462 köbméterre

becsült 3152 kat. hold területen találtató és 1901. év végéig leendő kihasználás melletti 4012 drb luczfenyőtörzs a legtöbbet ígérőnek fog nyilvános árverésen eladatni.

Az árverés pénteken f. évi november 19.-én d. e. 9 órakor a felső-törcsvári körjegyzői hivatal irodájában fog megtartatni.

Az árverezni szándékozók kötelesek a fundátai pénztárnok kezéhez az árverezés megkezdése előtt szakértő erdész által kiszámított 7462 frt-nyi árnak megfelelő 10% bánatpénzt készpénzben avagy óvadékképes értékpapírban letenni.

A kikiáltási ár köbméterenkénti 1 frtban állapított meg.

Az ivenkint 50 kros bélyeggel ellátott írásbeli ajánlatban nyíltan és határozottan kijelentendő, hogy az ajánlattevő a tárgyalás alapját képező általános árverezési s szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti.

Az ajánlatok a községi bíró által az árverezési napon d. e. 10 óráig elfogadtnak, minekután a szóbeli árverés fogja kezdetét venni.

A közelebbi feltételek a felső-törcsvári körjegyzőség irodájában minden nap a hivatalos órák alatt betekintheők.

Fundáta, 1897. október hó 5-ik napján.

A községi előljáráóság:

A körjegyző.

A bíró.

(13)

Faeladási hirdetmény.

2257/897. — Alólirott községi előljáráóságok részéről közhírré tétetik, miszerint a Nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi miniszteriumnak 1896. évi október 26-án kelt 62193/V. 3 számú magas engedélye alapján Alsó- és Felső-Moeecs községek képviselőtestületeinek folyó évi márczius 4-én és szeptemben 30-án tartott üléseiben II. és I. jkvi pont alatt hozott határozatai folytán Alsó-Moeecs és Felső-Moeecs községek tulajdonát képező „Barboletin“ nevű erdőrészből szakértőileg 6614 köbméterre becsült 40 kat. hold területen találtató és 1901. év végéig leendő kihasználás melletti 5540 drb luczfenyőtörzs a legtöbbet ígérőnek fog nyilvános árverésen eladatni.

Az árvezetés csütörtökön f. évi november 18-án délelőtt 9 órakor az alsó-moecsi községi hivatal irodájában fog megtartatni.

Az árvezetni szándékozók kötelesek az alsó-moecsi pénztárnok kezéhez az árvezetés megkezdése előtt szakértő erdész által kiszámított 7936 frt 80 kr.-nyi árnak megfelelő 10% bánatpénzt készpénzben avagy óvadékképes értékpapírban letenni.

A kikiáltási ár köbméterenkénti 1 frt 20 krban állapított meg.

Az ivenkint 50 kros bélyeggel ellátott írásbeli ajánlatban nyíltan és határozottan kijelentendő, hogy az ajánlattevő a tárgyalás alapját képező általános árvezetési s szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti.

Az ajánlatok a községi bíró által az árvezetési napon d. e. 10 óráig elfogadtatnak, minekután a szóbeli árverés fogja kezdetét venni.

A közelebbi feltételek a felső-törcsvári körjegyzőség irodájában minden nap a hivatalos órák alatt betekintheők.

Kelt Alsó-Moecsen, 1897. okt. 5.-én.

A községi előjáróságok:

A körjegyző. *Az alsómoecsi bíró.* *A felsőmoecsi bíró.*

(14)

Feladási hirdetmény.

2258/1897. sz. — Alólírott községi előjáróság részéről közhírré tétetik, miszerint a Nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi ministeriumnak 1896. évi október 26.-án kelt 62193/V.3. számú magas engedélye alapján és Sirnea község képviselőtestületének 1896. évi december 28.-án és f. é. október 6.-án tartott ülésében I. jkvi. pont alatt hozott határozata folytán Sirnea község tulajdonát képező Zsigera nevű erdőrészből szakértőileg 6406 köbméterre becsült 55.36 kat. hold területen találtató és 1901. év végéig leendő kihasználás melletti 5286 drb luczfenyőtörzs a legtöbbet ígérőnek fog nyilvános árverésen eladatni.

Az árvezetés pénteken f. évi november 19-én d. e. 9 órakor a felső-törcsvári körjegyzői hivatal irodájában fog megtartatni.

Az árverezni szándékozók kötelesek a sirneai pénztárnok kezéhez az árverezés megkezdése előtt szakértő erdész által kiszámított 6406 frtnyi árnak megfelelő 10% bánatpénzt készpénzben avagy óvadékképes értékpapirban letenni.

A kikiáltási ár köbméterenkénti 1 frtban állapított meg.

Az ivenkint 50 kros bélyeggel ellátott írásbeli ajánlatban nyíltan és határozottan kijelentendő, hogy az ajánlattevő a tárgyalás alapját képező általános árverezési s szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti.

Az ajánlatnak a községi bíró által az árverezési napon d. e. 10 óráig elfogadtatnak, minekután a szóbeli árverés fogja kezdetét venni.

A közelebbi feltételek a felsőtöresvári körjegyzőség irodájában mindennap a hivatalos órák alatt betekinthesők.

Sirnea, 1897. évi október 5.

A községi előljáróság:

A körjegyző.

A bíró.

(15)

Bükk-, jegenye- és luczfenyőfaeladási hirdetmény háromkeretű gőzfürész bérbeadásával.

Folyó évi november hó 29-én a zágrábi kir. erdőigazgatóságnál az otocsácsi kir. erdőhivatal kerületébe tartozó koszinji erdőgondnokságban levő alább felsorolt fatömeg 5 egymásután következő évben való kihasználás végett elárvereztetik és pedig:

az I. vágássorozatban	127269	m ³	bükk	és	45959	m ³	fenyőfa
a II.	6998	"	"	"	11526	"	"
a III.	30352	"	"	"	15653	"	"
a IV.	936	"	"	"	—	"	"
az V.	6226	"	"	"	—	"	"

A kikiáltási átlag 1 m³ nyersfatömeg után

az I. vágássorozatban	bükkfáért	71 kr.	a fenyőfáért	93 kr.
a II.	"	95 kr.	"	144 kr.
a III.	"	88 kr.	"	91 kr.
a IV.	"	120 kr.	"	— kr.
az V.	"	82 kr.	"	— kr.

Az öt vágássorozat nyersfatömeg átlag ára pedig köbméterenként büknél 76 kr., a fenyőnél 100 kr.

A fent kitüntetett fatömeg kihasználására a vevőnek öt év engedtetik s a kiszállításra a hatodik év.

A gőzfürészhez és ahoz tartozó egyéb melléképületeknek, valamint a tengermelléki sztinicai és jablanci épületek használatáért évi (2000 frt) szóval kétezer frt haszonbért tartozik a vevő fizetni, mely összeg előre fizetendő.

A gőzfürész, mely a tengerparttal müut által van összekapcsolva, a tengertől 39 kilométernyire fekszik.

Az erdőben jó karban levő utak vannak s az eladandó fatömeg a fürészteleptől 2 egész 16 kilométernyire van.

Gőzfürész és a kezelési épületek a mult évben lettek alaposan átalakítva és kijavítva.

Az árverezés általános feltételei a következők:

1. Az árverés — szóbeli ajánlatok kizárásával — csupán írásbeli ajánlatok alapján lesz megtartva.

2. Az ajánlatoknak legkésőbb f. é. november hó 29-én délelőtt 11 óráig kell a kir. erdőigazgatóság iktató hivatalánál Zágrábban átnyujtva lenniök 2000 frt bánatpénz melléklete mellett, később érkező ajánlatok tekintetbe nem vétetnek.

3. Minden ajánlattevőnek ajánlatában világosan ki kell tüntetnie, hogy az árverés és szerződés feltételei előtte ismereteseek, ezeknek magát aláveti, a mit saját aláírásával is igazol.

4. Az ajánlatoknak jól le kell pecsételve lenniök s a következő felirással kell birniök; „Ajánlat az otocsácsi kir. erdőhivatal kerületében levő öt évi fatömegre és a stirovácsai gőzfürészre.

Bánatpénz külön boritékban adandó át.

5. Az ajánlatok elfogadási vagy visszautasítási jogát fenntartja magának a földmivelésügyi m. kir. minister ur, tekintet nélkül az ajánlatok jóságára.

6. Árverési és szerződési közelebbi feltételek megtekinthetők a zágrábi kir. erdőigazgatóságnál és az otocsácsi kir. erdőhivatalnál, ahol azok meg is szerezhetők.

7. Információt a helyszínen ad a koszinji kir. erdőgondnokság, posta Perusics Goszpics mellett.

Otocsász, 1897. október hó 6.-án.

Kir. erdőhivatal.

Pályázat erdőszámítási és erdőszámgyakornoki állásokra.

A m. kir. erdőszámvevőségek létszámában három (3) egyenként évi 500 frt fizetéssel és törvényszerű lakpénzzel javadalmozott s a XI-ik fizetési osztály 3-ik fizetési fokozatába sorozott erdőszámítási állásra, továbbá 3, esetleg 4 egyenként évi 500 frt segélydíjjal javadalmozott erdőszámgyakornoki állásra ezennel pályázat nyittatik.

Felhivataknak pályázni kívánók, hogy az 1883. évi I. t.-cikk 17. §-a szerint megkívánt minősítést a selmeczi erdészeti akadémiai tanulmányok bevégezését továbbá életkorukat, nyelvismeretüket, katonai kötelezettségi viszonyukat és esetleges eddigi szolgálatukat igazoló okmányokkal felszerelt kérvényüket folyó évi november hó 15-ig és pedig állami szolgálatban levők közvetlen felettes hatóságuk útján, állami szolgálatban nem állók pedig az illetékes főispán útján, a földmívelésügyi m. kir. ministeriumhoz nyujtsák be.

Kelt Budapesten, 1897. évi október hó 7.-én.

(17) *A földmívelésügyi m. kir. minister.*

Árverési hirdetmény.

7789/897. Nagy-Kapus község tulajdonát képező 262 törzstölgyfa 1930 tm³ köbtartalommal 2441 frt kikiáltási ár mellett folyó évi november hó 11.-én nyilvános árverésen Nagy-Kapus község irodai helyiségében a legtöbbet ígérőnek el fog adatni.

Óvadék 244 frt 10 kr. az árverés előtt készpénzben leteendő.

Segesvártt, 1897. október hó 17.-én.

(18) *A főszolgabíró.*

Árverési hirdetmény.

2710/1897. sz. Közhírré tétetik, hogy a lyutai és esornoholovai fűrészeknél az ungvölgyi h. é. vasut dubriniesi állomásán, továbbá az ungvári zugói és turja-remetei raktárban készletben levő kereken 1160 m³-tevő 11190 frt értékű kőris, juhar, szil,

Faeladási hirdetmény.

58,454/97 sz. — A máramaros-szigeti m. kir. erdőigazgatóság irodájában 1897 évi november hó 30.-án délelőtt 10 óraker ajánlati tárgyalás fog tartatni, az alább megnevezett erdőgondnokságokban az 1898 évtől kezdőleg öt egymás után következő év alatt kihasználás alá jövő és a m. kir. kincstár által saját költségén termelt és a kis-lonkai, nagy-bocskói, illetve bustyaházai és técsői kincstári rakodókra szintén a m. kir. kincstár költségén és általa letutajozott lucz- és jegenyefenyő-szál rönköfának és apró anyagoknak eladása iránt.

Eladás alá kerül:

I., a m.-szigeti erdőigazgatóság kerületében:

1. a bogdáni és fehértiszai erdőgondnokságokban évenként megközelítőleg mintegy 80,000 m^3 a szigetkamrai gőzfűrész használatával;

2. a mezőháti és feketetiszai erdőgondnokságokban évenként megközelítőleg mintegy 48,000 m^3 a „Margit“ nevű gőzfűrész használatával;

3. a rahói, fehérpataki és kevelei erdőgondnokságokban évenként megközelítőleg mintegy 27,000 m^3 a kincstár által újból felépítendő leégett „Gardany“ nevű gőzfűrész használatával.

4. a vaséri erdőgondnokságban évenként megközelítőleg mintegy 42,000 m^3 szál- és rönköfa fűrész használata nélkül és végül

II. a bustyaházai m. kir. erdőhivatal kerületében:

5. a brusztrai és német-mokrai erdőgondnokságokban és a szinevér-polyánai erdőgondnokságnak a Talabor vizére hajló erdeiben évenként megközelítőleg mintegy 55,000 m^3 szál- és rönköfa a bustyaházai gőzfűrész használatával.

Az ajánlatok a fennebb részletezett öt favételi üzlet illetve csoport mindenikére külön-külön teendők, mert egy vállalkozónak csak egy csoport faanyaga fog eladatni.

A szóban levő faanyagok kitermelésére és a nevezett kincstári rakodókra való letutajozására szolgáló víziépitményeket a a szerződés tartama alatt a m. kir. kincstár tartja fenn.

Kikötetik, hogy vállalkozó az évenként átadott szál- és

rönköfának 30⁰/o-át köteles lesz a bérbevett kincstári gőzfürészen fűrészárura feldolgozni, továbbá hogy az itt kitüntetett csoportokba tartozó faanyagok vevőivel az általuk megvett és illetve fűrészárura feldolgozott faanyagok értékesítése az alkalmazandó munkások bére tekintetében kárteltt nem köthet, és végül hogy az általa alkalmazott munkások érdekeinek biztosítása céljából köteles leend a földmivelésügyi m. kir. minister ur által a külföldi munkások alkalmazhatása, az alvállalkozók által foglalkoztatott munkásokkal szemben tartozó felelőssége és a munkabéreknek mindenkor teljes összegében való kifizetése iránt a legutóbb kiadott általános rendelkezéseket pontosan betartani.

Az ajánlat csak írásbeli lehet, utó- avagy olyan ajánlatok, melyekben a megállapított szerződési feltételektől eltérő kikötések foglaltatnak, figyelembe nem vétetnek.

Az írásbeli ajánlatokban kiteendő, hogy ajánlatevő a tárgyalás alapját képező általános árverési, valamint az ezekhez fűzött szerződési feltételeket ismeri, és magát azoknak feltétlenül aláveti. A minister fentartja magának a jogot, hogy tekintet nélkül az ajánlott árra, saját belátása szerint határozhasson, s esetleg az összes ajánlatokat is visszavethesse.

Az árverési általános és szerződési feltételek a földmivelésügyi m. kir. ministerium erdészeti főosztályában, a m.-szigeti m. kir. erdőigazgatóságnál, és a bustyaházai m. kir. erdőhivatalnál a hivatalos órákban bármikor megtekinthetők. Ugyanakkor az ajánlatok helyes szerkesztése, a kikiáltási árak és a bánatpénz letételére nézve felvilágosítás adatik.

Budapesten, 1897. évi október hó 16.-án.

(22)

Földmivelésügyi m. kir. ministerium.

Vetőmakk-eladás.

A főhercegi uradalomnál Kis-Jenőn Aradmegyében eladó 1000 = egyezer hektoliter kocsányos tölgymakk 90⁰/o csiraképes, hektoliterenként 3 frt 50 kr. zsák nélkül helybeni vasutnál.

(23)

Az uradalmi felügyelőség.

Faarverési hirdetmény.

Szepes vármegye gölniczbányai járás Szepes-Remete nagyközség erdőbirtokának „B“ üzemosztály I-ső vágássorozat I-ső tag 4—8 valamint „C“ üzemosztály I-ső tag 3 és II-ik tag 1-ső számu összesen 86.6 kat. hold kiterjedésü osztágában található összes mintegy 7000 ürm³ bükk, gyertyán-, nyir- és egyéb tüzi vagy szénfának alkalmas lombfa tövön és ürm³ utáni ár mellett, ezenkívül pedig ugyanazon osztágokban valamint az „A“ üzemosztály II-ik vágássorozat I-ső tag 1-ső 21.5 k. hold kiterjedésü osztágában található mintegy 800 m³ jegenye- és luczfenyő haszonfa — külön — töm m³ utáni ár mellett és tövön eladandó lévén: ezen fa eladására fentnevezett n. község tanács termében nyilvános szóbeli árverés f. évi november hó 17-ik napjának délelőtti 10¹/₂ órára tüzték ki.

Az árverést megelőzőleg a tűzifát venni szándékozók 250, a haszonfát venni szándékozók 160 frtot tartoznak bánatpénz fejében leteni. Utóajánlatok el nem fogadtatnak s az eladás egyéb feltételei fentnevezett n. község tanácsstermében és alantirt erdőgondnokságnál tekinthetők be.

Gölniczbányán, 1897. okt. 21.-én.

M. kir. erdőgondnokság.

(24)

Német.

Árverési hirdetmény.

Mely szerint Mojszin közbirtokossága részéről közhírré tétetik, hogy az „Izvoru Nyegru“ völgyben engedélyezendő 286.30 kat. hold vágásterület a legtöbbet ígérőnek 1897. évi november hó 15-én Mojszin község házánál délelőtt 10 órakor nyilvános árverésen el fog adatni. Bánatpénzül venni szándékozó 2500 frt (kétezeröttszáz frt) köteles készpénzben letenni.

Az árverési feltételek Mojszin község házánál és a visó-völgyi m. kir. erdőgondnokságnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Mojszin, 1897. évi október hó 20-án.

(25)

Román Gyula,
közbirtokossági elnök.

Árverési hirdetmény.

5650/97. sz. — A bocskói m. kir. erdőgondnokság „B“ üzemosztályának „Nagy-Bánszky“ nevű erdőrészében 460.0 kat. holdnyi területen álló fenyő és bükkfa eladása iránt alólirott m. kir. erdőigazgatóság irodájában folyó évi november hó 22-ik napján d. e. 11 órakor írásbeli versenytárgyalás fog tartatni.

Kikiáltási ár 81931 frt 74 kr.

A kellően kiállított és megfelelő bánat pénzzel ellátott ajánlatok a fent kitett óráig az alulirott m. kir. erdőigazgatóságnál nyujtandók be.

Az árverési és szerződési feltételek az alólirt m. kir. erdőigazgatóságnál és a bocskói m. kir. erdőgondnokságnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők, mely hivatalok az ajánlatok kellékeiről is felvilágosítást adnak.

Utóajánlatok és oly ajánlatok, melyek az árv. és szerződési feltételektől eltérő kikötéseket tartalmaznak, tekintetbe vétetni nem fognak.

M.-Sziget 1897. október hó 14-én.

(26)

M. kir. erdőigazgatóság,

Elsőrendű kocsános tölgymakk

melynek szlavoniai származásáért kezeség vállaltatik, tetszés szerinti mennyiségben azonnal megrendelhető.

S. Ad. Hirschmann és Büchlernél.

(27. I. 3.)

(Sissek—Horvátország.)

Faarverési hirdetmény.

6373/1897. sz. — Sugatagi járás szolgabírói hivatala részéről ezennel közhírré tétetik, hogy Krácsfalva volt urbéres községének legelő-illetősége fejében kiosztott „mintegy 800 kat. hold területen levő bükk szálfá“ folyó évi november hó 17-ik napján

Krácsfalván a községházánál d. e. 11 órakor a legtöbbet ígérőnek nyilvános árverésen el fog adatni.

Kikiáltási ár 10069 frt 95 kr, melynek 10⁰/₀-a bánatpénzül az árverés megkezdése előtt leteendő.

Árverési feltételek Akna-Sugatagon a szolgabírói hivatalnál vagy Desrén a körjegyzőnél bármikor megtekinthetők.

Kelt A.-Sugatagon, 1897. október 28.-án.

(28)

A fősolgabíró.

Faarverési hirdetmény.

13205/1897. sz. — Hivatkozással Ugoesa vármegye törvényhatósági bizottsága folyó évi augusztus hó 6.-án tartott rendkívüli közgyűlésében 160 bj. szám alatt kelt határozatára ezennel árverést hirdetek a Veléte község erdejében az erdőgazdasági hivatal által kibélyegzett 3000 drb mintegy 12570 m³ fatömeget magában foglaló bükk törzsfára.

A nyilvános árverés foganatosítására határidőül a folyó év november hava 25. napjának d. e. 10¹/₂ óráját Velétére (vasuti állomás Huszt) a községházához kitüzöm, a mikorra és a hova a venni szándékozokat a jelen hirdetménynyel meghívom.

Kikiáltási ár 3300 frt.

A venni szándékozók az árverés megnyitása alkalmával az árverés vezetőjének kezéhez bánatpénz fejében 330 forintot feltétlenül készpénzben letenni tartoznak.

Az árverés folyamán 330 frt készpénzben letett bánatpénzzel ellátott zárt ajánlatok is elfogadtatnak.

Utóajánlatok figyelmen kívül hagyatnak.

Kihasználási határidő az árverés után nyomban megkötendő adásvételi szerződés jóváhagyásától számitandó 2 év.

A vételárt vevő a bánatpénznek a második részletbe leendő beszámítása mellett két-két egyenlő részletben köteles kifizetni és pedig az első felerészlet a szerződés aláírása alkalmával Velétén az árverést vezető tisztviselő, a második részletet pedig a favágás megkezdését megelőző napon Halmiban a járási fősolgabíró kezéhez.

Az árverés, ugyszintén a szerződés összes költségeit, a vételárba való beszámítás nélkül a vevő viseli.

A részletesebb árverési és kihasználási feltételeket az érdeklődők alantírt járási főszolgabíró hivatali helyiségében éz árverés napjáig rendes hivatali órák alatt naponkint betekinhetik.

Ugozsavármegye tiszántuli járási főszolgabírója.

Halmi, 1897. október hó 27.-én.

(29)

Benyovszky.

Mindenféle csemete erdőtelepítéshez és sövényképzéshez. különösen szép és olesó *lucz, douglas fenyő, Sitka f., simafenyő, feketef., jegenyef., vörösf.* (leptolepis is), *égerek, kőrís, nyír, gyertyán, bükk, kőrís, tölgy, hárs, szil-csemete* s valamennyi keresettebb lombfanem, legtöbbnyire százezerével. Árjegyzék ingyen. Mi vagyunk állandó szállítói számos királyi és magán erdőgondnokságnak, melyek évente egész kocsirakományt rendelnek tőlünk s hozzánk bárki bizalommal fordulhat. — *J. Heins fiai.* Holstenbeck. (Holstein).

(30. I. 7.)

Tölgyfaeladási hirdetmény.

547/1897. sz. — Kassa sz. kir. város tanácsának f. évi 8282. számú felhatalmazása alapján ezennel közhírré tétetik, hogy a kassai határban fekvő s Kassa sz. kir. város tulajdonát képező u. n. Bankói fürdő erdő üzemosztályban levő az erdőgazdasági térképen 4/b, 6, 9 és 10. osztagszámmal jelölt területen kijelölt, mintegy 1980 drb tölgy hagyásfák 34—80 cm. mellmagassági átmérőben f. évi november hó 25-ik napján d. e. 10 órakor Kassa sz. kir. város tanácstermében Kassán tartandó ajánlati versenytárgyalás utján a legtöbbet ígérőnek eladatni fognak.

Felhivatnak a venni szándékozók, miszerint 50 kros bélyeggel és 500 forint bánatpénzzel ellátott írásbeli zárt ajánlataikat a fennebb tűzött napnak d. e. 10 órájáig Kassa sz. kir. város polgármesteréhez Kassán benyújtani sziveskedjenek, később beérkezett, vagy ugynevezett pótajánlatok figyelembe vétetni nem fognak.

A részletes eladási feltételek Kassa sz. kir. város erdőhivatalánál a hivatalos órákon belől betekinthetők s ajánlattevők tartoznak ajánlatukban kijelenteni, hogy az eladási feltételeket ismerik s azoknak magukat alávetik.

Kassán, 1897. október 30-án.

(31) *Kassa sz. kir. város erdőhivatala.*

Faeladási hirdetmény.

547/1897. sz. — Kassa sz. kir. város tanácsának folyó évi 8282. számú felhatalmazása alapján alulírt hivatal részéről közhirrre tétetik, hogy Kassa sz. kir. város határában fekvő ugynevezett Polomai fenyves-üzemosztály 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17. számú osztágaiban az erdőgazdasági üzemterv szerint 195'84 kat. hold valódi területen található 16 *cm.* mellmagassági átmérőtől 100 *cm.*-ig vastag s az üzemterv szerint összesen 21992 tm^3 -re becsült kizárólag jegenyefenyő fatömeg az erdőben való átadás mellett 1897. évi november hó 25-ik napján d. e. 10 órakor a város tanácsháza termében zárt ajánlatok útján a legtöbbet igénylőnek 5 évi egyenlő mennyiségű, esetleg rövidebb időben történni kívántó kihasználás feltétele mellett eladatni fog.

A megajánlandó vételár tömörköbméterenkint tövön az erdőn fejezendő ki.

Felkéretnek a venni szándékozók, miszerint 2000 — kettő ezer — forint készpénz esetleg kassai takarékpénztári betétkönyv vagy ministerileg óvadékképesnek nyilvánított értékpapírok mellékelésével fejszerelt 50 kros bélyeggel ellátott írásbeli zárt ajánlatokat az ajánlati versenytárgyalás napjának d. e. 10 órájáig a város polgármesterénél benyújtani sziveskedjenek.

Az ajánlatban világosan kiteendő, hogy ajánlattevő az eladási feltételeket ismeri, azokat elfogadja és magára nézve kötelezőknek elismeri.

Később beérkezett vagy pótajánlatok figyelembe vételni nem fognak.

A részletes eladási feltételek Kassa sz. kir. város erdőhivatalánál Kassán betekinthesők.

Kassán, 1897. október 30.-án.

(32)

Kassa sz. kir. város erdőhivatala.

Árverési hirdetmény.

5508/1897. sz. — Az alólirott m. kir. erdőigazgatóság írásbeli versenytárgyalás útján áruba bocsátja a padurányi m. kir. erdőgondnoksághoz tartozó Dubest község határában fekvő 307·8 kat. hold térfogatu 1896—1900. évi vágásterületek fakészletét tövön az erdőben az 1898—1900. évek alatt három egyenlő részletben való kihasználásra.

Még pedig a II. vágássorozatban 184·9 kat. hold területen álló 4681 m^3 tölgy haszonfára, 23059 ürm³ kemény hasábfára, 5741 ürm³ kemény dorongfára és 6664 ürm³ kemény galyfára becsült fatömeget és a III. vágássorozatban 122·9 kat. holdon álló és 2749 m^3 tölgy haszonfára, 19358 ürm³ kemény hasábfára, 4429 ürm³ kemény dorongfára és 3957 ürm³ kemény galyfára becsült fatömeget.

A kikiáltási ár a II. vágássorozat 184·9 kat. holdjára nézve 25100 (huszonötezeregyszáz) forintban, a III. vágássorozat 122·9 kat. holdjára nézve pedig 17600 (tizenhétezerhatszáz) forintban van megállapítva. Az ivenként 50 kr. bélyeggel ellátandó írásbeli zárt ajánlatokban világosan és határozottan kijelentendő, hogy ajánlattevő a tárgyalás alapját képező általános és részletes árverési és szerződési feltételeket ismeri és azoknak magát feltétlenül aláveti, a megajánlott vételár pedig az ajánlatban számjegyekkel és betűkkel is világosan kiírandó és az ajánlathoz a megajánlott vételár 10 (tiz) százalékát kitevő bánatpénznek akár készpénzben akár elfogadható értékpapirokban az alólirott erdőigazgatóság házipénztáránál történt letételét igazoló nyugta csatolandó. Az ilykép kiállított és felszerelt ajánlatok folyó évi november hó 15-ik napjának délelőtti 12 órájáig „Ajánlat a padurányi m. kir. erdőgondnokság II. (esetleg III. vagy II. és III.) vágássorozatában kihasz-

nálandó faanyagra“ felirással ellátott zárt borítékban az alólirott m. kir. erdőigazgatóságnál nyujtandók be.

Megjegyeztetik, hogy az egész fatömegre avagy pedig az egyes vágássorozatok fatömegére külön-külön adhatók be ajánlatok, valamint, hogy utóajánlatok figyelembe vétetni nem fognak, végül, hogy az árverési és szerződési feltételek a hivatalos órákban az alólirott erdőigazgatóságnál, valamint a padurányi m. kir. erdőgondnokságnál bármikor megtekinthetők.

Lugoson, 1897. évi október hó 30.-án.

(33)

Magy. kir. erdőigazgatóság.

Tölgyfaeladási hirdetmény.

547/1897. sz. — Kassa sz. kir. város tanácsának f. évi 8282. szám alatt kelt felhatalmazása alapján ezennel közhírré tételik, hogy az Abaujtorna megyebeli Garadna-Szebenyei határban fekvő s Kassa sz. kir. város tulajdonát képező, az erdőgazdasági térképen 20. és 22. osztagszámmal jelölt „szebenyei felső erdő“ nevű dülőben található és üzemtervileg kihasználható, mintegy 2079 drb. mellmagassági átmérőben 24—70 *cm.* vastag álló tölgy hagyásfák, f. évi november hó 25-ik napján d. e. 10 órakor Kassa sz. kir. város tanácstermében Kassán tartandó ajánlati versenytárgyalás utján eladatni fognak.

Felhivatnak a venni szándékozók, miszerint 50 kros bélyeggel és 500 frt bánatpénzzel ellátott írásbeli zárt ajánlataikat a fennebb tüzött napnak d. e. 10 órájáig Kassa sz. kir. város polgármesteréhez Kassán benyujtani sziveskedjenek, később beérkezett vagy ugynevezett pótajánlatok figyelembe vétetni nem fognak.

A részletes eladási feltételek Kassa sz. kir. város erdőhivatalánál a hivatalos órákban betekinthetők s ajánlattevők tartoznak ajánlatukban kijelenteni, hogy ezen feltételeket ismerik s azoknak magukat alávetik.

Kassán, 1897. évi okt. 30.-án.

(34)

Kassa sz. kir. város erdőhivatala.

Árverési hirdetmény.

4131/893, sz. — A zsarnóczai m. kir. erdőhivatal kerületéhez tartozó Geletnek, Bars-Szklénó és Repistye községek határaitban lévő és a m. kir. kincstár tulajdonát képező malomkőbányák 1897. évi november hó 29. napján reggeli 9 órakor 1898. évi január 1.-től 1902. évi december hó végeig, tehát 5 évre terjedő időtartamra az alólírott erdőhivatal helyiségében nyilvános árverés útján bérbe fognak adatni.

A malomkőbányák kettő bércsoportra oszlanak, melyekre egyenként vagy együttesen írásbeli ajánlatok tehetők.

Az I. csoportot főleg trachyt, porphyr, kisebb részben kovakő, a II. csoportot főleg kovakő, kisebb részben trachyt-porphyr területek képezik.

A kikiáltási ár a különféle kőtermények alapáraiból áll, mely alapárakra az ajánlatok közös százalékban teendők.

Az alapárakból eredményezendő kincstári évi jövedelem nem lehet az I. csoportnál 3630 frtnál és a II. csoportnál 1200 forintnál kisebb.

Az alapárak jegyzéke kívánatra postával bérmentetlenül megküldetik.

Az árverési és szerződési feltételek az alulírt erdőhivatalnál bármikor megtekinthetők.

Utóajánlatok el nem fogadtnak.

Zsarnóczán, 1897. évi október hó 25.-én.

(35)

M. kir. erdőhivatal.

Faeladási hirdetmény.

1045/897. sz. — Melylyel közhírré tétetik, hogy Mosonmegye Halászi nagyközség tulajdonába tartozó, úgy a kis, valamint az öreg Dunához közel, a mosonyi vasuti állomáshoz pedig 10 km. távolságra fekvő 17·49 kat. hold területű Öregtelevénynek nevezett — lábán álló 60—80 éves erdeje f. évi november hó 17.-ik napjának d. e. 9 órájaker a helyszinén tartandó nyilvános árverés útján azonnali készpénzfizetés mellett egészben eladatni fog.

Az eladás alá jövő erdő anyaga mintegy 5000 m^3 , mely kisebb részben nyár, nagyobb részben pedig épületfának is alkalmas tölgy-, szil-, akác- és diófából áll.

Kikiáltási ár az egész területre 25,000 frt. Az erdő 2 év alatt tarolandó.

Halászi, 1897. X/29.

(36)

Elöljáróság.

Pályázati hirdetés.

554/1897. sz. — Szeben vármegyében ujonnan szervezett erdőgyakornoki állásra, mely évi 500 frt fizetéssel és 100 frt lakpénzzel van egybekötve, újabb pályázat nyitattik.

Ezen állásra csak oly egyének pályázhatnak, kik az erdészeti akadémiát sikerrel végezték.

Előnyben részesülnek oly egyének, kik erdőrendezési teendőkben gyakorlati jártasságot igazolni képesek, az erdészeti államvizsgát sikerrel letették és a német és román nyelvben jártasok.

Felhivatnak pályázni öhajtok, hogy kellőleg felszerelt kérvényeiket 1897. évi december hó 20.-áig ezen bizottsághoz nyujtsák be.

Szeben vármegye közigazgatási erdészeti bizottságának Nagy-Szebenben, 1897. évi október hó 25.-én tartott üléséből.

Thalman,
főispán, mint bizottsági elnök.

Az „Erdészeti Lapok“ 1897. évi X. füzetének tartalma.

	Oldal
A szálalóerdők berendezése. Irta: <i>Fekete Lajos</i> , m. kir. főerdőtanácosos	823
A magas hegységi luczfenyvesek neveléséről. Irta: <i>Bekény Aladár</i> , m. kir. főerdész	857
Lapszemle: Mézga- és gyantatartalmu fák. (Közli: <i>Pécs D.</i>)	887
Tárcza: Jókedvű erdész, rosszkedvű pap. Irta: <i>Bársony István</i>	892
Meghívó az Országos Erdészeti Egyesület közgyűlésére	898
Különnfélék: A kopár területeken teljesített erdősitések segélyezése. — <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Daphne striata</i> és <i>Calluna vulgaris</i> . — A <i>Lophyrus rufus</i> és <i>Lophyrus laricis</i> elterjedése a Dunántul. (Közli: <i>Havas Ágoston</i> .) — Epilog a budatini pajodirtáshoz. (Közli: <i>Jablonowski J.</i>) — Halálozás	898
Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat körében	911
Egyesületi hirdetések	913
Erdészeti Rendeleték Tára: I. Körrendelet a kassa-tornai h. é. vasut részvénytársaság által kibocsátott elsőbbségi részvényeknek üzleti biztosítékul és bánatpénzül való elfogadása tárgyában. — II. Körrendelet az ajtó- és ablakvasalások honi gyárból való beszerzése ügyében	917
Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések. (1897. évi szeptember hóban)	918
Hirdető melléklet	I—XXII