

# ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó:

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:

Bedő Albert.



Megjelenik minden hónapban.

Tizenhetedik évfolyam.

IX. füzet.

1878. Szeptemberhó.

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, Hold-utca, 9. szám, II. emelet. 

*A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék.*

## A magyar királyi államerdők gazdasági és kereskedelmi leírása.

Irta: Bedő Albert.

(Folytatás.)

*Értékesítés.*

A faeladás az állami erdőkből mind ott és mindazon esetekben, midőn biztos vásárlókra számíthatni, évenkénti árverések útján történik; ott pedig, a hol ez biztosan nem vihető ki, az eladás egyes nagyobb vállalkozók részére rendszeren 10 évre, de szintén általános kihirdetés alapján eszközölt árverés, illetőleg ajánlati tárgyalás útján fogatosítottatik. Tíz évnél hosszab időre terjedő szerződések csak ott vannak, a hol ezek az 1867-ik év előtt Magyarországot is kormányzó osztrák császári és királyi ministerium jóváhagyásával kötöttek, s melyeket a magyar kir. kormány mint fennállókat vett át. A föld- vagy legelő-használat, makk- és gubacstermés szintén árverés útján értékesítettnek.

A favételre vonatkozó ajánlatok az illető erdőhivatalnál, az igazgatóságnál vagy pénzügyministerumnál adhatók be; az egy évnél hosszab időre terjedő eladások mindenkor a pénzügyministerium jóváhagyása alá tartoznak. A fennálló gyakorlat szerint 10 évnél hosszabb időre terjedő eladások nem köttetnek.

A használat mértékéről általában azt lehet mondani, hogy az főleg a tölgy- és fenyőfaanyagokra terjed; a bükkfa-anyagok, melyek kerekszámban az állami erdőterület felét foglalják el, a terméshez képest aránylag kisebb részben kerülhetnek kihasználás alá, s hogy ez így van, ennek oka a gyár- és különösen a vasipar nyomott helyzetében keresendő, részben pedig annak is tulajdonítható, hogy az utóbbi években a magán erdőbirtokosoknál épület és műszerfa különösen francia dongára és német bodnárfa-ra bő mértékben kihasználás alá vett terjedelmes tölgyerdőkből nagy tömegű tűzifakészletek lettek vásárra adva, melyek természetesen az állami erdőkből versenyezhető bükk-tűzifát és szénfát épen úgy, mint a magán-erdőkét háttérbe szoritják; egyik további oka ennek azonban még az is, hogy nemcsak magában az országban vannak terjedelmes és gazdag kőszénbányák, de ezenkívül még a külföldi kőszén is hazánk minden vidékére beszállítva, oly mérsékelt vasuti szállítási díjat élvez, hogy a fát, a házi és ipari fogyasztás köréből egyre inkább kiszoritja, így például a birodalom fővárosában Budapesten is a tűzifa a porosz kőszénnel igen nehéz versenyt kénytelen kiállani s fogyasztása egyre csökken.

A faanyagok eladásánál főelvül a tövön való eladás van elfogadva, s minthogy az utóbbi 10 év alatt száraz és víziutak létesítésére mindazon erdőknél, melyek a használat köréből ki voltak zárva, építkezésekre jelentékeny üzleti beruházások történtek, az állam ma már az anyagok kiszállíthatásához szük-

séges állandó utakkal legnagyobb részt rendelkezik s így a tövön való eladás mindenütt lehetőségessé válik, úgy, hogy a fatermésnek, illetőleg kihasználásnak saját költségen való esz- közlése hovatovább mind kisebb mértékre szorul s kivételesen csak oly erdőkben fog megtörténni, melyek anyagának, a szomszédos magánerdők nagyobb versenye mellett, viszonylag legelőnyösebb eladása a saját kezeléssel való kihasználási el- járást pénzügyi tekintetben előnyösebbé teszi.

Addig, a míg a vásárló fakereskedő a megtörtént üzleti beruházások végrehajtása, vagy kellően betanított munkaerő nevelése előtt az anyagok kihozatalát a maga részéről nem tekinthette állandóan biztosítottnak, az állami erdők igazgató- sága kényszerítve volt a saját költségen való termelésre vál- lalkozni, s ezért volt részben kénytelen az állam saját keze- lésében lévő fűrészműveket is felállítani, s ezért van még ma is több oly üzlete, melynél a kész szálfát, vagy szelvényárut (Schnittwaare) adja el. Minthogy azonban az értékesítés és illetőleg a faanyag kiszállíthatásának szempontjából szükségelt főbb beruházások legnagyobbbrészt befejeztettek, melytől kivé- telt csak a horvát-szlavon határörvidéken lévő erdők számára még szükséges utak képeznek, de a melyek létesítése is, Ő cs. és apostoli királyi Felsége által a vinkovezei erdőhivatal kerületéből a horvát-szlavon határörvidéken foganatosítandó minden rendű gazdasági és kulturális beruházási czélok fede- zésére általadott és kerekzámban legalább 30 millió forint jövedelmet ígérő 30.000 holdnyi értékes tölgyerdőnek árából befolyó pénzüsszezből, részben már folyamatban van, részben pedig a közelebbi években fog megtörténni: semmi sem áll többé útjában annak, hogy a jelenleg kötelező vállalati szer- ződések lejárta után az anyagoknak tövön való eladása esz- közöltessék, melytől az államerdők igazgatósága, miután az eddigi tapasztalatok szerint hazai viszonyaink között a tövön

való eladás ismerhető legezélszerűbbnek, csak kényszerítő esetekben fog eltérni.

Az állami erdőknél nincs alkalmazásban az országban még helyenként divatos eladás azon módozata, hogy a vásárló az általa tövön megvett és leejtett szálfából csak azon tiszta áru, például a donga 1000 darabja, a szelvényáru darabja vagy köbmétere, avagy a vasuti talpfa darabja után fizessen vételárt, melyet a fából kidolgozott, minthogy a vevőnek ez esetben a legtöbbször nem áll érdekében a faanyag takarékos kihasználása.

Az államerdőkben vagy ezek raktáraiban eladásra bocsátott mindennemű erdőterményekre rendes árszabályok vannak a pénzügyministerium által megállapítva, melyek határain belül az eladást a kezelő-tisztségek foganatosíthatják, s melyek a keresleti viszonyok szerint koronként szabályoztatnak.

Az eladott szálfák köbtartalma az állami erdészek által a vásárló kívánatahoz képest vagy álló állapotban számíttatik ki, vagy a leejtés útján tettleges mérések alapján vétetik fel, mely utóbbi esetben a vásárló a leejtett szálfának csak azon részét nem fizeti meg, mely az erdő rész ellenőrzésére hivatott illető erdőhivatal főnökének vagy helyettesének ítélete szerint oly romlott minőségű, melyből a vásárló által az eladási szerződés szerint termelendő áru nem készíthető. A becsléseknél és fatömeg-kiszámításoknál a pénzügyministerium által kiadott erdészeti segéd táblák alkalmaztatnak.

Az állami erdőknél kötött üzleti vállalatoknál az ajánlati tárgyalások alkalmával az eladási hirdetést kiíró hivatal pénztáránál, vagy szükség esetében valamely más állami pénztárnál is, óvadékul az ajánlott összeg 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ka készpénzben, vagy az állam által megjelölt óvadékképes és a napi tőzsdei árfolyam szerint, de névértéken felül nem, számított érték-papírokból teendő le; míg a szerződő fél biztosítékul a szer-

zódési érték  $20^0/0$ -át tartozik hasonlóképen letenni vagy ezt esetleg jelzálogilag biztosítani. A szerződő fél értékpapirjainak szelvénye vagy készpénzének kamatja a lejáratú időn az állampénztár által kiadatik vagy kifizettetik.

Az üzletből fölmerülő bélyeg- és illeték-díjakat mindig a vásárló fedezi.

A faanyagok értékesítésénél még igen kiváló mértékben vehetők használatra a bükkerdőkben felhalmozódott fakészletek, s ezen erdőknek különben tetemesen nagy, szabályszerű termése, úgy, hogy e viszonyból folyólag a bárminemű gyári vállalathoz szükséges tüzelő-anyagot az államerdők bükkfa-erdőségeiből a legnagyobb részben a vágatási és szállítási költség összegéhez képest aránylag csekély töárért lehet kiadhatni, így például az ungvári kerületben is, hol a gyári vállalkozásra igen finom minőségű és porcellángyártásra alkalmas kaolinföld vár a felhasználatra.

Fennebb már említvén, hogy az államerdők fatermesései egyes nagyobb vállalkozóknak hosszabb időre szóló szerződések útján adatnak el, itt még megjegyezni kívánjuk, hogy ezen szerződések közül a folyó évben a temesvári igazgatóság kerületében lévő rékási és lugosi erdőhivatalok tölgy- és bükkfa-termésének megvételét illető szerződés járván le, ez anyagok eladására a folyó év nyarán újabb versenytárgyalás fog tartatni, s hogy a jövő 1879. évben a lipító-ujvári erdőhivatal fenyőfa-termése kerül újabb eladásra.

A termelt faanyagoknak minőségéről, valamint hol és az országon kívül is, mely helyeken és mily mennyiségben való felhasználásáról az 1877. évből következő adatokat jegyezhetjük fel:

A lipító-ujvári, beszterczebányai, zsarnóczai és breznóbányai erdőhivatalok kerületéből Popper Lipót lovag, ki az itteni anyagok egyik nagyobb vásárlója, Németországba és

Hollandba lucz- és jegenyefenyő szelvényárut kerekszámban 13.000 köbmétert, tölgy-szelvényárut 80 köbmétert és gömbölyü juharfát 100 köbmétert szállított.

Ausztriába szállított lucz- és jegenyefenyő-szelvényárut 1100 köbmétert, gömbölyü kőrist 20 köbmétert, tölgy-szelvényárut 12 köbmétert, gömbölyü juharfát 10 köbmétert és ezenkívül 316.000 darab zsindelyt.

Franciaországba szállított lucz- és jegenyefenyő szelvényárut 850 köbmétert.

Milch és Kohn urak a breznóbányai erdőhivatal kerületéből szállítottak :

Németországba jegenyefenyő-szelvényárut 7000 köbmétert, Hollandba 6000 köbmétert.

Ausztriába fodros juhart hangszerekhez, 30 köbmétert.

Neuberger Felix ur a szomolnoki erdőhivatal kerületéből lucz- és jegenyefenyő-szelvényárut és épületfát, Hollandba, Németthonba, Svájcba és Franciaországba szállított 10.000 köbmétert.

Haasz Adolf ur a liptó-ujvári luczkéreg vásárlója ez anyagból Ausztriába évenként ezen kerületből kiszállít 7000 méter-mázsát és sikerrel lépett már fel a némethoni fapiaczon is.

Az ezen kerületben előforduló és fennebb megjelölt anyagok minőségét illetőleg, utalva azon szilárdsági és rugalmassági adatokra, melyek a pénzügyministerium által 1873-ban lettek közrebocsátva \*) következőket kívánjuk megemlíteni : a kereskedők és fogyasztók általános igazolása szerint is a liptó-ujvári luczfenyők, minőség tekintetében, a svédhoni híres luczfenyővel vetekedhetnek s különösen alkalmasak asztalos-árúknak való feldolgozásra; míg a zsarnóczai, besztercebányai és

\*) „A magyar birodalomban honos fák szilárdságának kipuhatólása I. füzet Budapest.“

breznóbányai jegenyefenyők a legkiválóbb műépületfát szolgáltatják s ugy ezen faj, mint a luczfenyő is szép deszkaanyagot adnak.

A szomolnoki lucz és jegenyefenyő könnyen gyalulható s e tulajdona és könnyü sulya teszi kiválóbban alkalmassá a külföldre való szállításra.

A zsarnóczai és besztercebányai erdőhivataloknál lévő tölgyesek általában a legjobb hirnek örvendenek, világos egységes színök, finom rostjuk, egyenletes szövetük és nagy szilárdságuk a műárakra és parket-gyártásra kitünően alkalmassá teszi s versenyt állván a Némethonban nagyra becsült spesarti tölgyfával, képesek a külföld kényes izlését és követelő igényeit kielégíteni.

A kóris és juharfák igen szép fehérszínűek és lángos szövetük által tűnnek ki, melyeket különösen Észak-Némethonban és Hollandban kedvelnek.

Az ezen erdőhivatalok kerületében termelt tölgy-, kóris- és juharfaanyagok egyik nevezetes és főárusítója a Neuschloss J. és fiai cég, ki azokat, minthogy a ki termeléssel nem foglalkozik, az államtól közvetlenül vásárló más kereskedőktől szerzi be s ebbeli szükségletét részben ezen erdőhivatalok kerületéből, részben pedig az ungvári s a határ-örvidéki tölgyesekből fedezi; ezen cég a külfölddel nagy üzleti összeköttetésben áll s az állami erdőkből a mult évben összesen 17.900 köbméter anyagot szállított ki a következő választékokban :

3.000 köbméter vagonépítési fát Franciaországba,

1.800 „ szil- és kóris vastag padlót, keréktalpat és küllöt Németországba,

3.300 köbméter tölgy vastag padlót asztalos munkákra Francia- és Németországba,

2.200 köbméter padló-szelvényt (Friese) dolgozatlan állapotban Franciaországba és a Rajna vidékére,

1.000 köbméter gömbölyü tölgyfát Franciaországba és Hollandba,

3.000 köbméter vasuti talpfát Németországba,

1.100 „ juhar vastag-padlót és deszkát ugyanoda,

2.500 „ és illetoleg 90.000 négyszögméter kész padlót, parketet és padlószelvényt Német-, Francia-, Svéd-, Angolországba és Svájcba.

A luczfenyőkéreg, mint ezt Haas ur részéről a bécsi cs- kir. vegyakisérleti állomáson eszközöltetett elemzés igazolja, megtörve 15.02<sup>0</sup>/<sub>0</sub> és tekerceekben 15.88<sup>0</sup>/<sub>0</sub> tannint tartalmaz, a mi kétségkívül a legfinomabb minőségű anyaggá emeli, s indokolttá teszi azt, hogy Haas ur áruit pontos szolgálata mellett az osztrák fogyasztók a legdrágábban fizetik és legszivesebben veszik.

Az épület és műszerfa anyagokra a helyi fogyasztáson kívül a lipótvári erdőhivatal piacza még a Vág vizének mente és ennek végpontján a Duna mellett Komárom, a besztérczebányai, zsarnóczai és breznóbányai erdőhivataloknak pedig a Garam vizének melléke, ennek végpontján G.-Kövesd és az ehhez már közel lévő Budapest.

Az ungvári főerdőhivatal jegenyefenyő fűrészárúja helyt Ungvártt s Nyiregyház és Debreczen vidékén árusittatik, a tölgyfaanyagok részint francia dongára dolgoztatnak fel, részben pedig bodnárfára, hid-fákra, vasuti-kocsigyártásra és ács-munkákra, melyekhez igen jó anyagot szolgáltatnak. A helyt el nem árusitható bükk és tölgy tűzifa bizományi uton Nyiregyházán, Kis-Várdán, Debreczenben és ezek vidékén árusittatik.

A bustyaházai erdőhivatal kerületében lévő tölgyesek igen kitünő minőségű francia dongára alkalmasak s ennek igazolására szolgáljanak a f. évi párisi kiállításra is Pokup-



csics Gyula és a nevezett erdőhivatal által közösen kiküldött ritka minőségű jó és szép anyagok.

A bocskói, királymezői, rahói és vissói erdőhivatalok területéből Groedel testvérek című Regensburg-i cég a múlt évben Némethonba és Hollandba 31.337 köbméter luczfenyő fűrészárut szállított ki. Ezen anyagok főleg asztalos-árukra és építési célokra szolgálnak; az itteni luczfenyő-deszka kiválóan szép és egyenletes színű, könnyen gyalulható s az ágcsapoktól mentes.

A nagybányai főerdőhivatal faanyagjai közül a tölgyfából a múlt évben Pokupcsics Gy. 585.000 darab normalméretű ( $\frac{36}{1}$ ) dongát szállított Franciaországba.

A görgényi, topánfalvi és szászsebesi erdőhivatalok területében lévő luczfenyők bent az országban értékesítettnek s ezek vásárlója évenkénti 40—60.000 köbméter közt a Baiersdorf és Biach cég; ezen erős és nagyméretű épületfákat, jó deszkát s Görgényből a legnagyobb méretű árboczfákat is szolgáltató anyagok főleg a soborsini piaczon árultatnak és fogyasztásra a Maros, Tisza és Duna vidéke közt találnak; igen valószínűnek tartható azonban, hogy az elárusítást most eszközlő munkás cég, mely innen és az ország számos más részéből vásárolt anyagaival Európa minden piacznán sikerrel lép fel, Romániába és a Duna mentén lévő többi keleti tartományokba is a természetes rendeltetéssel kínálgató piacokat meg fogja nyitani.

A lugosi és rékási erdőhivatalok területében lévő tölgyesek a Baiersdorf és Biach cég által megvásárolva, vasuti felépítményekhez és műszerfára dolgoztatnak fel, a kitűnő szép és egészséges tölgydeszka-anyagok és vasuti talpfák Észak- és Délnémetország minden vidékén kerülnek használatba; ugyancsak az említett cég vásárolja meg a lippai erdőhivatal tölgy műszerfa termésének is egy részét s a múlt

évben 120.000 darab vasuti talpfát és mint metszett árut 3.000 köbméter tölgyfa-anyagot szállított Németországba.

A karánsebesi erdőhivatal kerületében lévő tölgyfaanyagok fővásárlója Biebel János ur, az általa megvett anyagok nagy része a múlt évben az épülő-félben lévő temesvár-orsovai vasutnál használtatott fel, míg külföldre és pedig Oláhországba a következő választékok szállítottak: jegenyefenyő 600 köbméter, vasuti talpfa 10.000 darab és tűzifa 4.000 ürméter.

A pécskai, zombori, diósgyőri, visegrádi és gödöllői erdőhivatalok terményei eddig bent az országban és főleg a helyi és vidéki fogyasztásra használatnak; a visegrádi kerület anyagainak piacza Budapest.

A fucsinei erdőhivatal lucz- és jegenyefenyőfa-termése a fiumei kikötő útján legnagyobb részben külföldre megy; míg a belovári erdőhivatal tölgyfa-termése évenkénti árverés útján főleg francia donga termelésére adatik el; az otocsácsi erdőhivatal kerületéből a bécsi erdő- és földtermény-társulat (Wald- und Bodenproducten-Gesellschaft) a tövön 7.000 köbméter jegenye- és luczfenyőt és 1.500 köbméter bükkfát vásárolt meg, melyet legnagyobb részben a keleti tartományokba küld.

A glinai, goszpicsi és ogulini erdőhivatalok fenyő és bükkfa anyaga eddig még kisebb mértékben volt értékesíthető, míg ellenben a vinkovezei és uj-gradiskai erdőhivatalok tölgyfa termése francia dongák készítésére bizton eladható.

A fennebb megnevezett ezegeken kívül bel- és külföldi fogyasztásra még igen számos más kereskedő is vásárol az államerdőkől faanyagokat.

Az erdők bevételeit és kiadásait a következő táblázatok között közölt 1878. évi államköltségvetés mutatja, melyhez csupán annyit pótolunk még, hogy a mellékhasználatok nevezetesebb jövedelmét a makkoltatás és gubacstermés adja, s a

délvidéki erdőkben alkalmazott ortolási-üzem (Waldfeldbau). A vadászat, több nagyobb terület hasznos vadainak teljes kimélete mellett, igen csekély jövedelmet és kerekszámban csak 2000 frtot hoz, miután ez a szolgálati érdeknek is megfelelőbben, az elejtett vadak értékéhez arányló mérsékelt átalánydíjért, általában, a kezelésnél alkalmazott erdőtiszteknek adatik bérbe. (Az erdőkben előforduló vadak: a medve, farkas, hiúz, szarvas, őz, zerge, vaddisznó s a többi kisebb vadak és szárnyasok is, melyek oly mértékben tenyésznek, hogy több helyt jó vadászterületek vannak.)

### *Szolgalom.*

A régi urbéri viszonyból fennmaradt erdei szolgalmak megváltása némely erdőhivataloknál már megtörtént, míg a többiek kerületében folyamatban van. A lakosság szolgalmi joga a községi határban lévő erdőkre általában véve a tüzifára és legeltetésre való jogosultságból áll s míg némely helyt a tüzifa csak száraz hulladékfa lehet, addig máshelyt már rendes hasáb- vagy dorongfa adandó ki, több helyen pedig az épületek fenntartásához szükségelt épületfát is díjtalanul kell kiszolgáltatni. Legterhesebb erdei szolgalom a magyar és horvát-szlavon határörvidéki erdőkben állott fenn, melyek rendezése illetőleg megváltása aként történt, hogy királyi kegyelem útján kimondatott, miszerint a lakosság az ottani államerdők értékfelét tulajdonul kapja, melynek alapján a fennállott magyar határörvidéken a fehértemplomi és a horvát határörvidéken a belovári, glinai, uj-gradiskai és vinkovezei erdőhivatalok kerületében a megosztás már megtörtént, úgy, hogy ezen erdőhivatalok erdei teljesen szolgalommentesek, míg a magyar határörvidéken a karánsebesi, a horvát határörvidéken pedig a zágrábi főparancsnokság igazgatása alatt álló goszpicsi, otocsácsi és ogulini erdőhivatalok kerületében az elkülönítési mun-

kák most vannak folyamatban s pár év alatt befejezhetőek lesznek, minek megtörténte után ezen utóbb említett erdőhivatalok mostani erdőállománya is fele-értékűre fog apadni.

A többi itt meg nem nevezett erdőhivataloknál a szolgalmi jogosultság aránylag kis területre és illetőleg kevés faanyagra terjed ki, úgy, hogy ez az államerdőgazdaság rendes üzemének akadályára sehol sincs. Végül meg kell még jegyeznünk, hogy azon faanyagok közé, melyek a következő IX. számú táblázatban vannak kitüntetve, a szolgalmi jogosultak által igénybe vett faanyagok nincsenek felvéve, minthogy igen kevés kivétellel épen az ezen anyagok után fennmaradó hulladékfából állanak.

### *Erdőrendezés.*

Az államerdők fatermésének kipuhatólása és az egyes években használat alá veendő fatömegnek megállapítása az illető helyi viszonyok által igényelt, vagy indokolt, lehető legrészletesebb erdőrendezési munkálatok foganatosítása által történik. A területi felvételeknél alapul ott, a hol a katasteri felmérések már foganatosítva voltak, a katasteri térképek használtattak, ott pedig, hol ezen felvételek még nem voltak végrehajtva, az országos háromszögelési munkálatok alapul vett térképein nyert háromszög-pontokkal történt összeköttetés alapján új pontos felvételek történtek, egyes esetekben pedig a jelen század elején készített erdőrendezési munkálatok alkalmával szerkesztett térképek használtattak a változott viszonyoknak megfelelő kiigazításokkal.

A síkságon lévő erdők osztóvonalak által osztályokra és vágáscsoportokra vannak felosztva, míg a magas hegységen lévő erdőknél a gazdasági vagy üzemtestek és osztályok, a völgyek és hegygerinczek természetes vonalait követve alakíttatnak. Az erdőrendezési munkálatokban az állabkülönbségek: a fanemek,

kor, elegyülés, termőhely állabjóság szerint  $1/2$ —1 kat. hold területig terjedő pontossággal vétetnek fel s ez úgy a térképen, mint az erdőben állandóan megjelöltetik.

A fatömegek az állabok 60 éves korától kezdve a helyi viszonyok szerint igényelt számosabb vagy kevesebb, nagyobb vagy kisebb próbaterek útján számíttatnak ki, mely alkalommal a várható épület- és szerszámfa tömege is megjelölést nyer; miután pedig a fatömeg-kiszámítás mintatörzsek és vastagsági osztályok szerint történik, s e célra minden üzemtestben nagyszámu mintafák ejtettek le, az ebbeli felvételek az ily munkánál elérhető teljes megbízhatósággal bírnak.

A fiatalabb állabok fatömegének, valamint a folyó növedéknek megállapítása az egyes erdőhivatalok kerületére külön e célra felállított termési-táblák útján történik, melyek tételei vagy a többi állabfelvételek alkalmával, vagy külön e célból teljesített munkálatok útján puhaltatnak ki. Ezen termési-táblák évtizedes szakainak tételei a felvételek nagy száma és sokoldalúságánál fogva rendszerint a közbesítés (Interpolirung) teljes mellőzésével kiszámított felvételek eredményei s a fiatal állabok fatömegének becslésénél annál nagyobb megnyugvással használhatók, mert az illető termőhelyi jóságra az átlagos termést tartalmazzák s mert különben is rendszerint csak kisebb területekre alkalmaztatnak.

Minden osztagra nézve felvétetik annak területe, fekvése, a hajlás, a fel- és altalaj, termőhelyi osztály, a fák neme és kora, a fatömeg, a zárlat s végül a jelenlegi és a jövő növedék. Ezen adatok alapján számíttatik ki aztán az államerdőknél szabályszerűen alkalmazandó számképlet segítségével minden üzemosztályra és üzemtestre az egész terméstétel. Az előirt számképlet ez:

$$t = \left( \frac{jn + sn}{2} \right) \frac{f}{2} \pm jk - sk; \text{ melyben } t \text{ a terméstételt,}$$

*jn* a jelen növedéket, *sn* a szabályos növedéket, *f* a fordát, *jk* a jelen készletet és *sk* a szabályos készletet jelzik.

Az ekként kiszámított terméstétel a biztosabb eljárás kedvéért s ellenőrzés végett is összehasonlítottat még a használati-százalék alapján kiszámított tétellel s a végleges terméstétel az előbbi két eredmény kombinálása alapján állapittatik meg. A terméstétel szolgáltatására szükségelt felhasználandó terület az összetes szakozási mód alapján vétetik használatra s minden üzemosztályra ily szakozat állapittatik meg, melynek keretén belül történik aztán a használat, körvonaloztatván abban az is, hogy az egyes állabok, ha rendkívüli viszonyok eltérést nem kívánnak, mily sorrendben jönnek vágatás alá.

A szakozat vagy térszak beosztott területére minden üzemosztályban a közelebbi 10 év vagy az első félfordaszak részletes használati terve állapittatik meg, mely az ezen 10 éves időben teljesítendő áterdölési és ertési munkálatok tervezeteit is tartalmazza.

A tetteges használatot tartalmazó ellenőr-könyvek minden erdőgondnokságban, valamint az évi nevezetesebb eseményeket feltüntető eseménytárak is, a kerületi erdőbeeslő ellenőrzése mellett, az illető erdésznek által vezetettnek.

(Folyt. köv).

## **Az évi fatermésnek az erdőkataszter általi kiszámítása.**

Az „Erdészeti Lapok“ idei IV. füzetében III és Nándor ur tollából megjelent hason című értekezés indított arra, hogy ezen nyílt kérdéshez szerény nézetemmel hozzájáruljak.

Az 1875-dik VII-ik törvényczikk 17. §-ában olvashatni :  
„A termés a fánál a vidékben szokásos erdővágatási forda

(turnus) egész sorozatának átlaga“, mi — a mint ezt Illés ur helyesen kifejtette — nem egyéb az átlagnövedéknél.

Miután az átlagnövedéknél a fatermés, illetőleg a termőhelyi osztálynak a meghatározása egy fontos és némely viszonyok között nehezen meghatározható tényező, nem leendő fölösleges, ha a jelen, erre épen kedvező időben, midőn ország-szerte tétetnek e téren észleletek és tapasztalatok, ezen tárgy mennél több oldalról megvilágosittatik.

A talaj termőhelyi jósága és a területen létrejött növedék szorosán összefügg; a kötelék azonban, mely ezeket összefüzi, nem minden esetben viszonylagos.

A fatermés bősége jó termőhelyi osztályt tételez fel; de időleges csekély fatermés nem szükségképen a talaj szegénységének kifolyása. Ezen elv kifejezését találja az erdőbecslők számára kiadott 1876. évi 24.163. számú utasításban ily szavakkal: „Ebből kifolyólag a fatermés meghatározásánál az erdő jelenlegi állapota, t. i. annak korosztályi viszonyai, jó vagy rossz kezelésből eredő fabősége, illetőleg hiánya stb. tekintetbe nem jöhet, egyedül és kizárólag a termőhelyi osztály a mérvadó.“

Az erdőbecslők nagyterjedelmű munkaköre, s ezzel párhuzamban a csekély idő, melyet az egyes részletnek szentelniök szabad, nem engedi meg a fatermésnek complicált és hosszadalmas uton való meghatározását; mindazáltal a szakképzett, szemes és gondolkozó becselő a valószínűséget — a lehetőség határai között — megfogja közelíteni, ha rövid idő alatt bár, de mindazon tényezőket érdemhez képest méltányolja, a melyek a fatermésre és így a termőhelyi jóságra lényegesen befolyanak.

A talajjóságnak egy tényezője a földtani képlet, a melyen az erdőréssz áll. Televénydús, áradásnak kitett mély iszaptalaj

buja növést eredményez; a homok — ha sok agyagot tartalmaz — közepszerű, különben gyenge; a könnyen elmálló kőzetek csekély esés mellett, üde talajon, igen jó, nagy esés mellett közepszerű, sőt gyenge termőtalajra is utalhatnak; a nehezen elmálló alapkőzet, csekély lejtés mellett közepszerű, meredek oldalakon gyenge és rossz osztályt fognak adni stb., föltételezve, hogy a fa természetes állóhelyén van. Tehát az erdőbecslő, a midőn az erdőgazdasági leírás céljából a földtani képleteket tanulmányozta, nagyjából már is tájékozva van az iránt, hogy körülbelől hol és mit várhat. A midőn azután részletenként szemügyre veszi a feltalajt, annak mélységét, nedvességi fokát, televénytartalmát stb. megint egy lépéssel előre van; miután ezek összetényezője kifejezi magát a termőosztályt.

Ha az erdőbirtokos becslési munkálatnak van birtokában, ennek adatai föltötte becses anyagot szolgáltatnak, és úgy vélem, hogy nem is szükséges ezeket szerfelett kételkedéssel fogadni, ha csak nagyon ki nem rí azokból a felületesség. Szintugy, ha az utóbbi évek vágásainak jegyzéke kerül a kezünkbe, melyben a vágásterek nagysága, a nyert fatermés, talán választék szerint, a zárlat és végül a döntött állab kora be van vezetve, ezen adatokat is elfogadjuk tájékozásul, de már óvatosabban: miután gyakori eset, hogy némely választékoknak már előbb történt kihasználása miatt a zárlat nem vala már a rendes gazdálkodás mellett elérhetővel azonos, egyáltalán mulasztás vagy rossz kezelet csökkentette a fatermést. Megemlitendő, hogy az ilyenmü jegyzékben a vágás kora sokszor csak hozzávetőleg van odairva; pedig ha ezen számítási tényező valótlan, ugy az átlagnövedék s ezzel együtt a termőhely meghatározása is téves leend. Nincsen ok, a melyért a részben hiányos adat is egyszerűen és egész terjedelmében visszautasíthatnák; okosan használva azt — a



mi jó, azt megtartva, a rosztat helyesbitve — még becses lehet.

A szembecslésnek itt a dolog természeténél fogva jelentékeny szerepe van: ha az erdőbecslő minden parcellában próbatér segítségével határozná meg az átlagnövedéket, kétszer annyi idő alatt sem végezné be munkálatát, mint a mennyi erre ki van szabva. Ha idegen viszonyok közzé jött, a becselő első teendője vala bizonyosan tényleges eredmények és vett próbaterek által a szükséges gyakorlottságot elsajátítani. Ha az egy helyrajzi szám alatt egybefoglalt erdőrész, különböző területtel, sokszorosán váltakozó termőhelyi jóságot tüntet fel, soha nem nyugtat meg egy, de több próbának a vétele sem úgy, mint azon összbenyomás, melyet az erdőrész földtani elhelyezése, a feltalaj mélysége, televénytartalma, nedvessége, nemkülönbén az állabok összesített képe lelkünkben felkölt. Milyen bajos teszem egy 1500 és több holdas parcellában különböző koru és külön-külön talajjóságon, nehéz térrajzi viszonyok mellett, 1—2 holdat kikeresni, mely az egész erdőtestnek hű képét adja, vagyis annak közepes jóságát képviselje. Minden külön részletben próbát venni nem lehet, miután az idő meg nem engedi; de sokszor már azért sem lehet, mert a talajkülönbségek oly rendetlenül jönnek elé, hogy az egyes osztályoknak térnagyságához szállani csak kételkedve lehet.

Ott, hol az idő megengedi és a viszonyok ezt kívánatossá teszik, ne mellőztessék a próbatér, de járjon el az erdőbecslő a legnagyobb elővigyázattal és sohase mulasztja el figyelembe venni mindazon viszonyokat, melyek között az állab növekedett, miután gyakori eset, hogy külbefolyások következtében más képet mutat az állab, mintsem ezt természetes kifejlődés mellett a talaj termőjósága eredményezte volna; pedig a czél nem az állabot, hanem a talajt megbecsülni. Legyen óvatos a becselő, hogy a fatermést, a mint ez a

fakéregnek beszámítása mellett gyakran megesik, a valódinál tetemesen nagyobbra ne becsülje, szemelött tartva ezt különösen a tölgyesekben.

Illés Nándor ur nagyon helyesen ítél, midőn a próbatér megválasztásának nehézségére utal, de szerény nézetem szerint az orvoslás, melylyel a bajt mellőzni véli, nem czélirányos. Szerinte a kezelő tiszt lenne hivatva a becslőbiztost meggyőzni, hogy e vagy ama rész képviseli az állabok középjóságát. Itt két eset gondolható: vagy keresztül járta a becsló az erdőt úgy, hogy a helyzet ura, ez esetben megtudja saját maga választani; vagy ez nem történt és ő kénytelen volna érdekelt félnek a vallomását jóhiszemüleg elfogadni. Illés Nándor ur azt mondja, hogy az erdőadó kivetése igen terhes következményü lehet az erdőgazdára; de hozzáteendő, hogy nem kevésbé az államháztartásra is. Tapasztalat teszi meggyőződésemmé, hogy az állam károsodnék, s vele együtt mindazon erdőbirtokos, kinek tisztviselője oly lelkiismeretesen működne közre, a mint ezt Illés Nándor ur kétségen kívül megtenné. Történik tévedés és fog is történni mindenkor. A míg azonban az erdőbirtokosnak módjában áll sértett jogait reclamáció által érvényesíteni, addig a tévedés maradandó következményekkel nem birhat. — Lippa, 1878.

*Seide Gyula,*  
kat. erdőbecslő.

## Fatermési és növekvési táblák felállítása törzselemzések és közvetlenül kipuhatolt fatömegek alapján.

Irta: Schemmel Samu, m. k. erdőrendező.

(Folytatás és vége.)

A sarjerdőnél megmutattuk, hogy ugyanazon egy törzselemzés alapján több fatömegsorozatnak levezetése eszközölhető.

Ezt a szálerdőnél is kívánván megpróbálni, és a jelen bükk-törzselemzés alapján, a folyónövedék forduló pontját a 60., 65., 70., 75., 80., 85., 90., 95. és 100-ik évi fakorra tévén, a jegenyefenyőnél leirt módon a következő átnézetesen összeállított fatermési táblákat származtathatjuk le:

*Összeállítása a Grabner szerinti bükk-törzselemzés alapján kiszámított fatermési tábláknak.*

Fakor- év	60   65   70   75   80   85   90   95   100- évi fakornak folyó és egyenlőtlen szaknövedéke alapul vételével kiszámított fatömegek									A fatöme- gek közép- száma	Folyó- növedék	Átlag-
	k ö b l á b a k b a n											
20	1155	1191	1183	1199	1215	1194	1188	1199	1209	1193	.	59.65
25	1493	1525	1525	1541	1559	1538	1523	1538	1550	1532	67.8	61.28
30	1892	1910	1915	1925	1943	1924	1910	1915	1926	1918	77.2	63.93
35	2359	2343	2350	2349	2366	2351	2316	2328	2336	2344	85.2	66.97
40	2845	2819	2826	2809	2824	2813	2767	2776	2777	2806	92.4	70.15
45	3389	3334	3339	3302	3315	3311	3250	3255	3247	3305	99.8	73.44
50	3968	3883	3884	3825	3834	3835	3765	3762	3746	3839	105.6	76.66
55	4579	4461	4457	4375	4380	4391	4306	4297	4270	4391	111.6	79.83
60	5213	5065	5054	4949	4950	4963	4872	4855	4819	4971	116.0	82.85
65	5867	5688	5671	5543	5540	5557	5460	5436	5389	5572	120.2	85.63
70	6532	6327	6303	6155	6148	6174	6067	6035	5979	6191	123.8	88.44
75	7205	6977	6947	6782	6771	6807	6690	6652	6588	6824	126.6	90.98
80	7878	7633	7599	7420	7406	7441	7326	7283	7213	7467	128.6	93.33
85	8545	8292	8253	8067	8050	8088	7973	7927	7852	8116	129.8	95.48
90	9202	8948	8906	8719	8700	8739	8628	8580	8504	8770	130.8	97.44
95	9841	9596	9554	9373	9354	9392	9289	9241	9166	9423	130.6	99.19
100	10457	10232	10193	10026	10008	10044	9951	9907	9837	10073	130.0	100.73
105	11044	10853	10818	10676	10659	10690	10613	10574	10515	10716	128.6	102.05
110	11595	11452	11425	11318	11305	11329	11272	11242	11198	11348	126.4	103.16
115	12106	12025	12011	11953	11943	11956	11925	11908	11883	11968	124.0	104.06
120	12569	12569	12569	12569	12569	12569	12569	12569	12569	12569	120.2	104.74
125	12980	13077	13100	13171	13182	13164	13202	13223	13255	13150	116.2	105.20
130	13332	13546	13593	13754	13773	13739	13820	13868	13988	13713	112.6	105.48
135	13607	13971	14048	14314	14354	14290	14421	14500	14616	14236	104.6	105.45
140	13834	14348	14461	14849	14907	14814	15003	15119	15287	14736	100.0	105.25
145	13973	14671	14827	15355	15434	15308	15561	15721	15950	15200	92.8	104.82
150	14029	14937	15141	15830	15933	15769	16095	16303	16602	15626	85.2	104.17

A közép számhoz képest mutatkozó különbségek.

Faktor	A																											
	60		65		70		75		80		85		90		95		100											
	évi növedék után megállapított fatermési táblát illetőleg																											
év	±	k.l.	%	±	k.l.	%	±	k.l.	%	±	k.l.	%	±	k.l.	%	±	k.l.	%										
20	-	38	3.155	-	2	0.168	-	10	0.838	+	6	0.511	+	22	1.844	+	1	0.084	-	5	0.419	+	6	0.511	+	16	1.341	
25	-	39	2.545	-	7	0.450	-	7	0.450	+	9	0.587	+	27	1.762	+	6	0.391	-	9	0.587	+	6	0.391	+	18	1.174	
30	-	26	1.355	-	8	0.417	-	3	0.156	+	7	0.364	+	25	1.303	+	6	0.312	-	8	0.417	-	3	0.156	+	8	0.417	
35	+	15	0.639	-	1	0.042	+	6	0.256	+	5	0.213	+	22	0.938	+	7	0.293	-	28	1.194	-	16	0.682	-	8	0.341	
40	+	39	1.359	+	13	0.462	+	20	0.712	+	3	0.107	+	18	0.641	+	7	0.249	-	39	1.359	-	30	1.069	-	29	1.015	
45	+	84	2.541	+	29	0.877	+	34	1.028	-	3	0.090	-	10	0.302	+	6	0.181	-	55	1.669	-	50	1.512	-	58	1.754	
50	-	135	3.522	+	50	1.304	+	51	1.330	-	8	0.208	+	1	0.026	+	2	0.052	-	68	1.774	-	71	1.852	-	87	2.269	
55	+	188	4.281	+	70	1.591	+	66	1.503	-	16	0.250	-	11	0.250	-	0	0	-	85	1.935	-	94	2.140	-	121	2.755	
60	+	242	4.868	+	94	1.890	+	83	1.671	-	22	0.442	-	21	0.422	-	8	0.160	-	99	1.931	-	116	2.333	-	152	3.057	
65	+	295	5.294	+	116	2.081	+	99	1.776	-	29	0.520	-	32	0.574	-	15	0.269	-	112	2.010	-	136	2.440	-	183	3.284	
70	+	341	5.507	+	136	2.193	+	112	1.809	-	36	0.581	-	43	0.694	-	17	0.274	-	124	2.002	-	156	2.519	-	212	3.424	
75	+	381	5.580	+	153	2.242	+	123	1.802	-	42	0.615	-	53	0.776	-	17	0.249	-	134	1.963	-	172	2.520	-	236	3.458	
80	+	411	5.504	+	166	2.221	+	132	1.767	-	47	0.629	-	61	0.816	-	26	0.348	-	141	1.888	-	184	2.464	-	254	3.401	
85	+	429	5.162	+	176	2.168	+	137	1.688	-	49	0.603	-	66	0.813	-	28	0.345	-	143	1.761	-	189	2.328	-	264	3.252	
90	+	432	4.925	+	178	2.029	+	136	1.550	-	51	0.581	-	70	0.797	-	31	0.353	-	142	1.619	-	190	2.166	-	266	3.033	
95	+	418	4.435	+	173	1.835	+	131	1.390	-	50	0.530	-	69	0.732	-	31	0.328	-	134	1.422	-	182	1.931	-	257	2.727	
100	+	384	3.612	+	159	1.577	+	120	1.191	-	47	0.466	-	65	0.645	-	29	0.287	-	122	1.211	-	166	1.648	-	236	2.342	
105	+	328	3.061	+	137	1.278	+	102	0.951	-	40	0.373	-	57	0.531	-	26	0.242	-	103	0.961	-	142	1.325	-	201	1.875	
110	+	247	2.176	+	104	0.916	+	77	0.678	-	30	0.264	-	43	0.379	-	19	0.167	-	76	0.669	-	106	0.934	-	150	1.321	
115	+	138	1.153	+	57	0.476	+	43	0.359	-	15	0.125	-	25	0.208	-	12	0.100	-	43	0.359	-	60	0.501	-	85	0.710	
120	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
125	-	170	1.292	-	73	0.479	-	50	0.380	+	21	0.159	+	73	0.243	+	14	0.106	+	52	0.395	+	73	0.479	+	105	0.793	
130	-	381	2.778	-	167	1.210	-	120	0.871	+	41	0.298	+	64	0.466	+	26	0.189	+	107	0.780	+	155	1.130	+	275	2.005	
135	-	629	4.418	-	265	1.861	-	188	1.321	+	78	0.554	+	118	0.828	+	54	0.379	+	185	1.299	+	264	1.854	+	380	2.669	
140	-	902	6.121	-	388	2.633	-	275	1.861	+	113	0.767	+	171	1.160	+	78	0.529	+	267	1.811	+	383	2.599	+	551	3.739	
145	-	1227	8.072	-	529	3.480	-	373	2.451	+	155	1.019	+	234	1.539	+	108	0.710	+	361	2.375	+	521	3.427	+	720	4.736	
150	-	1597	10.220	-	689	4.537	-	485	3.101	+	204	1.305	+	307	1.934	+	143	0.915	+	469	3.001	+	677	4.332	+	976	6.246	

A folyó és átlagnövedékek kitüntetése.

Faktor	A																A tömegsörök közép-száma után			
	60		65		70		75		80		85		90		95				100	
	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag
év	n ö v e d é k k ö b l á b a k b a n e g y h o l d o n																			
20	.	57.75	.	59.55	.	59.15	.	59.95	.	60.75	.	59.7	.	59.40	.	59.95	.	60.45	.	59.65
25	67.6	59.72	66.8	61.00	68.4	61.00	68.4	61.40	68.8	62.36	68.8	61.52	67.0	60.92	67.8	61.52	68.2	62.00	67.8	61.28
30	79.8	63.06	77.0	63.66	78.8	63.83	76.8	64.16	76.8	64.76	77.2	64.13	77.4	63.66	75.4	63.83	75.2	64.80	77.2	63.93
35	93.4	67.4	86.6	66.94	87.0	67.14	84.8	67.11	84.6	67.60	85.4	67.17	81.2	66.17	82.6	66.51	82.0	66.75	85.2	66.97
40	97.2	71.12	95.2	70.47	95.2	70.65	92.0	70.22	91.6	70.60	92.4	70.32	90.2	69.17	89.6	69.4	88.2	69.42	92.4	70.15
45	108.8	75.31	103.0	74.08	102.6	74.20	98.6	73.37	98.2	73.66	99.6	73.57	96.6	72.22	95.8	72.33	94.0	72.15	99.8	73.44
50	115.8	79.36	109.8	77.66	109.0	77.68	104.6	76.50	101.8	76.68	104.8	76.70	103.0	75.30	101.4	75.24	99.8	74.92	105.6	76.66
55	122.2	83.25	115.6	81.10	114.6	81.08	110.0	79.54	109.2	79.63	111.2	79.83	108.2	78.29	107.0	78.12	104.8	77.63	111.6	79.83
60	126.8	86.88	120.8	84.42	119.4	84.24	114.8	82.48	114.0	82.50	114.4	82.71	113.2	81.20	111.6	80.91	109.8	80.31	116.0	82.85
65	130.8	90.26	124.6	87.50	123.4	87.24	118.8	85.27	118.0	85.25	118.8	85.49	117.6	84.00	116.2	83.63	114.6	82.90	120.2	85.63
70	133.0	93.31	127.8	90.88	126.4	90.04	122.4	87.92	121.6	87.83	123.4	88.20	121.4	86.67	119.8	86.21	118.0	85.41	123.8	88.44
75	134.6	96.06	130.0	93.01	128.8	92.62	125.4	90.42	124.6	90.28	126.6	90.76	124.6	89.20	123.4	88.69	121.8	87.84	126.6	90.98
80	133.8	98.47	131.2	95.41	130.4	94.98	127.6	92.75	127.0	92.57	126.8	93.01	127.2	91.57	126.2	91.37	125.0	90.16	128.6	93.33
85	133.4	100.53	131.8	97.55	130.8	97.09	129.4	94.90	128.8	94.70	129.4	95.15	129.4	93.80	128.8	93.25	127.8	92.37	129.8	95.48
90	131.4	102.24	131.2	99.35	130.6	98.95	130.4	96.87	130.0	96.66	130.2	97.10	131.0	95.86	130.6	95.33	130.4	94.48	130.8	97.44
95	127.8	103.58	129.6	101.01	129.6	100.57	130.8	93.06	130.8	93.46	130.6	93.86	132.2	97.77	132.2	97.27	132.4	96.48	130.6	99.19
100	123.2	104.57	127.2	102.32	127.8	101.93	130.6	100.26	130.8	100.08	130.4	100.44	132.4	99.51	133.2	99.07	134.2	98.37	130.0	100.73
105	117.8	105.18	124.2	103.36	125.0	103.02	130.0	101.66	130.2	101.47	129.2	101.80	132.4	101.07	133.4	100.70	135.6	100.14	128.6	102.05
110	110.2	105.40	119.8	104.10	121.4	103.86	128.4	102.84	129.2	102.77	127.8	102.99	131.8	102.47	133.6	102.20	136.6	101.80	126.4	103.16
115	102.2	105.27	114.6	104.56	119.4	104.44	127.0	103.93	127.6	103.85	125.4	103.96	130.6	103.69	133.2	103.54	137.0	103.33	124.0	104.06
120	92.6	104.74	108.8	104.74	111.6	104.74	123.2	104.74	125.2	104.74	122.6	104.74	128.8	104.74	132.2	104.74	137.2	104.74	120.2	104.74
125	84.2	103.84	101.6	104.61	106.2	104.80	120.4	105.36	122.6	105.45	119.0	105.31	126.6	105.61	130.8	105.78	137.2	106.04	116.2	105.20
130	70.4	102.25	93.8	104.20	98.6	104.56	116.6	105.80	119.2	105.98	115.0	105.68	123.6	106.30	129.0	106.67	136.6	107.21	112.6	105.48
135	54.8	100.79	85.0	103.48	91.0	104.05	112.0	106.03	115.2	106.32	110.2	105.85	120.2	106.82	126.4	107.40	135.6	108.26	104.6	105.45
140	45.4	93.82	75.4	102.48	82.6	103.29	107.0	106.06	110.6	106.47	104.8	105.81	116.4	107.16	123.8	107.99	134.2	109.19	100.0	105.25
145	27.8	96.36	64.6	101.17	73.2	102.25	101.2	105.89	105.4	106.44	98.8	105.57	111.6	107.31	120.4	108.42	132.6	110.00	92.8	104.82
150	11.2	93.52	53.2	99.58	62.8	100.94	95.0	105.53	99.8	106.22	92.2	105.12	106.8	107.30	116.4	108.68	130.4	110.68	85.2	104.17

Ha a Grabner szerinti bükkfa törzselemzés alapján megállapított fatermési táblákat megvizsgáljuk, azt fogjuk tapasztalni, hogy mindegyike magában véve, ugyanazon termőhelyi osztályba esik, vagy ahoz nagyon közel áll, melyhez az irányállab fatömeg nagyságánál fogva tartozik. Azokat pedig egymáshoz és a tömegsorok középszámához hasonlítván össze, részint nagyobb, részint kisebb eltéréseket fogunk észrevenni. Ezen eltérések, illetőleg különbségek a 20—120 évig, azaz: az irányállab fakoráig legnagyobbak, a 60. és 100-ik évi folyónövedék alapjául vételével kiszámított tömegsoroknál (+430, illetőleg — 260 köbláb holdanként;  $5\frac{1}{2}$ , illetőleg  $3.4\frac{0}{0}$ ), a 65., 70., 90. és 95. évi növedék után levezetett tömegsorok legnagyobb eltérései csak kevéssel haladják meg a  $2\frac{0}{0}$ -ot, végre pedig a 75., 80. és 85. évi növedék fonalán felállított tömegsorok legközelebb állanak a középszámhoz. Ezen különbségek a fiatalabb korfokozatoknál, hol pozitív, hol negatív, a középkori fokozatoknál, pl. a 60., 65. és 70. évi növedék után kiszámított tömegsoroknál pozitív, azontul, azaz: a nagyobb fokozatoknál pedig negatív értékkel bírnak, és ezen pozitív, illetőleg negatív különbségek annál nagyobbak, mennél távolabb, illetőleg közelebb áll az irányállab korához azon fakor, melyre levezetésünk tekintetéből a folyónövedék delelési pontját esőnek képzeltük. Ezen két véglet közé esik azonban egy időszak (a jelen példában a 75—85. évig), melynek folyónövedékeire alapított fatömegek a középszámmal, vagyis a tömegsorok átlagával csaknem egybevágnak.

Az irányállab korán túl menő fokozatokra, nézve kiszámított holdankénti fatömegek még szembeötlőbb különbségekkel bírnak, melyek a fakor növekvéséhez képest mindinkább nagyobbodnak, és mindég ellenkező értékűek mint az irányállabon fölüli különbségek; de itt is észlelhető, hogy a legszélső tömegek különbségei legnagyobbak, a közbelsőkéi pedig legkisebbek.

A folyónövedékek átlagai alapján kiszámított termési táblák ezen sajátsága csupán csak a törzselemzésben található magyarázatot, mert a növekvési ingadozások a fiatalabb korfokozatokban legnagyobbak, miglen azok a nagyobb korfokozatokban inkább kiegyenlődnek.

Ha a tömegsorok graphicailag ábrázoltatnak, akkor az alkatott görbevonatok hajlása annál nagyobb, mentől kisebb azon faktor, melyre előleges fejtegetésünk érdekében a folyónövedék culminationalis pontját tettük, ellenkező esetben pedig annál kisebb, mentől nagyobb az illető faktor.

Evvel összefügg azon jelenség, hogy a folyó és átlagnövedékek delelése az első esetben hamarább, a másodikban pedig később áll be, mint az a növedékeket felsoroló kimutatásból látható. Ezen körülmény, tekintve, hogy egyenlő helyi termőképességet ábrázoló fatermési táblák növedékei delelése nem eshet különböző időszakokra, az eljárásunk szerint felállított fatermési táblák értékét nem csak leszállítaná, de helyességét egyáltalában kétséssé tenné, ha ezen termési táblák közt kölcsönös viszonyosság nem léteznék, t. i. a 60-ik és 100-ik, a 65-ik és 95-ik, továbbá a 70-ik és 90-ik évi folyónövedék alapul vételével holdanként megállapított fatömegek átlaga nagyon megközelíti a kilencz levezetés után felállított átlag tömegsort, pl. a 60. évi korfokozatot illetőleg van az első esetben:  $\frac{5213+4819}{2} = 5016$  k. l.,

$$\text{a másodikban: } \frac{5065+4855}{2} = 4910 \text{ k. l.},$$

a harmadikban:  $\frac{5054+4872}{2} = 4963$  k. l., tehát az illető átlaghoz képest (4971 k. l.) 45 k. l., vagy 0.9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal nagyobb, illetőleg 61 és 8 k. l., vagy 1.2 és 0.16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal kisebb; a 100. évi fakort illetőleg lesz az első esetben:  $\frac{10457+9837}{2} = 10147$  k. l.,

$$\text{a másodikban: } \frac{10232+9987}{2} = 10070 \text{ k. l.},$$

a harmadik esetben :  $\frac{10193 + 9951}{2} = 10072$  k. l., vagyis a fatömegek átlagához (10073) viszonyítva  $74$  k. l.  $= 0.74$   $\frac{0}{0}$ -kal nagyobb, illetőleg 3 és 1 köblábbal kisebb mint a vonatkozó átlag szerint a 100. évi fakor tömege.

A fatömegek ezen kölcsönös viszonyossága, mely még inkább kitűnik, ha a 60. évi folyónövedék alapul vételével leszarmaztatott, és a legnagyobb eltéréseket mutató tömegsor az általános közép számnak megállapításánál számitáson kívül hagyatik, nemkülönben azon körülmény, hogy a középső tömegsorok egy egymástól, valamint az átlagtól nagyon kevés különbséggel, módot szolgáltatnak, hogy a mindenesetre idővesztéssel és fáradsággal járó több tömegsor levezetését a gyakorlati alkalmazásban mellőzhetjük a nélkül, hogy az eredmény kétséssé válék.

Tekintve, hogy ugyanazon egy törzselemzés után levezetett fatömegsorok említett viszonyossága még inkább kiderül, ha a fejtegetéseknek alapul szolgáló törzselemzés nem mint a Grabner-féle csak egyetlen egy mintafára vonatkozik, hanem több mintafa átlaga után állított fel, még egynéhány fatermési táblát az „Erdészeti Lapok“ 1862-ben megjelent első évfolyama VII. füzetéhez csatolt X. mellékleten foglalt, és ha nem tévedünk, három mintafa átlagát kitüntető bükk-törzselemzés alapján, a következőkben fogunk levezetni.

*Bükkfa törzselemzés az idézett „Erdészeti Lapok“ szerint.*

Faktor	A mintafák átlagos		Fatömeg hektáron	Folyó- n ö v e d é k	Átlag-
	magas- sága	köbtar- talma			
év	méter	k ö b m é t e r			
20	5.5	0.0032145	50.80	.	2.5400
25	7.4	0.0106069	92.61	8.362	3.7044
30	9.2	0.0238173	134.53	8.384	4.4843
35	11.1	0.0453261	175.88	8.270	5.0251
40	12.9	0.0763203	219.26	8.676	5.4815
45	14.6	0.1148361	257.56	7.660	5.7235



Fakor	A mintafák átlagos		Fatömeg hektáron	Folyó- növedék	Átlag-
	magas- sága	köbtar- talma			
év	méter	k ö b m é t e r			
50	16.3	0.1626604	292.69	7.026	5.8538
55	17.9	0.2182414	325.64	6.590	5.9207
60	19.5	0.2852107	358.60	6.592	5.9767
65	21.1	0.3615588	388.26	5.932	5.9732
70	22.4	0.4443716	423.41	7.030	6.0487
75	23.7	0.5340136	454.53	6.224	6.0604
80	24.8	0.6253726	486.12	6.318	6.0765
85	26.1	0.7377272	517.76	6.328	6.0913
90	27.0	0.8380808	549.63	6.774	6.1070
95	27.9	0.9406737	577.75	5.6240	6.0816
100	28.4	1.0304002	610.77	6.0040	6.1077
105	28.8	1.1136176	641.89	6.224	6.1132
110	29.1	1.1829811	667.85	5.192	6.0714
115	29.4	1.2625466	698.34	6.098	6.0725
120	29.6	1.3320135	726.84	5.700	6.0570
125	29.7	1.3398700	758.73	6.378	6.0698

A 125. éves irányállab fái száma hektáron 542, tehát fatömeg  $1.39987 \times 542 = 758.73$ .

Az irányállab tömtartalomságánál fogva, a Preszler „Forstliches Hilfsbuch“ című könyvében „talajbecslési lépték“ név alatt előforduló bükkerdőtermési táblának, kitűnő állabjóságra vonatkozó középértékét megközelítvén, használható ezen termési tábla a törzselemzési növedéki átlagok kiigazítására, mely általános fatermési tábla a következőleg hangzik:

Fakor	Fatömeg	Folyó-	Átlag-	Fakor	Fatömeg	Folyó-	Átlag-
		növedék				növedék	
év	hektáron	k ö b m é t e r		év	hektáron	k ö b m é t e r	
20	56	.	2.800	85	.	8.35	.
25	.	3.8	.	90	522	8.4	5.800
30	99	4.3	3.300	95	.	8.1	.
35	.	4.75	.	100	600	7.8	6.000
40	151	5.2	3.775	105	.	7.55	.
45	.	5.6	.	110	673	7.3	6.118
50	211	6.0	4.220	115	.	7.0	.
55	.	6.4	.	120	740	6.7	6.167
60	279	6.8	4.650	125	.	6.4	.
65	.	7.2	.	130	801	6.1	6.161
70	355	7.6	5.071	140	860	5.9	6.143
75	.	7.95	.	150	907	4.7	6.0466
80	438	8.3	5.475				

Az említett törzselemzési példát illetőleg, a folyónövedék képzelt delelési pontját a 70., 75., 80., 85., 90., 95. és 100-ik évi fakorra tévén, a következő fatömegsorok levezetését fogjuk eszközölhetni :

*Összeállítás az „Erdészeti Lapok“ 1862. évfolyama VII. füzetéhez tartozó X-ik mellékleten találtató bükkfa törzselemzése után levezetett fatömegsoroknak.*

Fakor	Kiszámított fatömeg a							Számítási közép	Folyó-	Átlag-
	70	75	80	85	90	95	100		növedék	
	évi folyó és egyenlőtlen szaknövedék alapul vételével									
év	k ö b m é t e r ,   h e k t á r o n									
20	51.57	52.09	52.57	53.92	55.24	56.27	59.68	54.48	.	2.7242
25	73.88	73.95	73.59	74.69	75.87	76.64	80.96	75.65	4.234	3.0260
30	99.84	99.55	97.95	98.60	99.52	99.41	104.57	99.92	4.854	3.3306
35	129.05	127.62	124.98	125.37	125.90	124.38	130.32	126.80	5.376	3.6228
40	161.12	158.71	155.48	154.65	154.76	151.40	158.03	156.31	5.902	3.9077
45	195.65	192.17	187.97	186.20	185.79	180.30	186.22	187.75	6.288	4.1722
50	232.24	227.63	222.50	219.72	218.75	210.90	218.65	221.48	6.546	4.4296
55	270.51	264.75	258.73	254.90	253.37	243.04	251.21	256.64	7.052	4.6661
60	310.03	303.17	296.32	291.46	289.37	276.54	285.03	293.13	7.498	4.8855
65	350.44	342.52	334.96	329.10	326.48	311.24	319.93	330.65	7.504	5.0869
70	391.29	382.46	374.29	367.53	364.42	346.97	355.75	368.96	7.662	5.2708
75	432.27	422.66	413.99	406.45	402.93	383.56	392.31	407.74	7.756	5.4367
80	472.91	462.66	454.01	445.58	441.74	420.83	429.43	446.74	7.800	5.5846
85	512.84	502.21	493.16	484.68	480.57	458.63	467.00	485.58	7.768	5.7127
90	551.66	540.93	531.95	523.27	518.83	496.77	504.65	524.01	7.686	5.8223
95	588.97	578.44	569.79	561.24	557.21	534.78	542.40	561.83	7.564	5.9137
100	624.37	614.80	606.32	598.25	594.47	573.43	579.41	598.72	7.378	5.9872
105	657.47	648.45	641.22	633.99	630.68	611.60	617.30	634.38	7.132	6.0417
110	687.88	680.23	674.14	668.17	665.55	649.45	654.10	668.50	6.824	6.0773
115	715.19	709.39	704.77	700.50	698.82	686.79	690.23	700.81	6.462	6.0940
120	739.01	735.57	732.76	730.69	730.20	720.48	725.53	731.03	6.044	6.0919
125	758.73	758.73	758.73	758.73	758.73	758.73	758.73	758.73	5.540	6.0698
130	774.59	777.58	779.49	783.46	786.26	794.16	792.88	784.06	5.066	6.0312
135	785.56	792.68	797.57	805.46	810.38	827.82	824.59	806.29	4.446	5.9725
140	791.44	803.39	811.77	824.14	831.55	860.13	854.76	825.31	3.804	5.8950
145	791.86	809.33	821.48	839.21	849.47	890.93	883.21	840.78	3.094	5.7427
150	786.39	810.16	826.64	850.38	863.89	919.05	909.76	852.32	2.328	5.6821

A fatömegsorok középszámához képest mutatkozó különbségek.

Faktor	A																				
	70		75		80		85		90		95		100								
	évi folyó és egyenlőtlen szaknövedék alapul vételével kiszámított termési táblát illetőleg.																				
éy	±	kbm.	%	±	kbm.	%	±	kbm.	%	±	kbm.	%	±	kbm.	%	±	kbm.	%			
20	—	3.91	7.176	—	2.39	4.387	—	1.91	3.525	—	0.56	1.027	+	0.76	1.393	+	1.79	3.285	+	5.20	9.544
25	—	1.77	2.339	—	1.70	2.247	—	2.67	2.736	—	0.96	1.269	+	0.22	0.290	+	0.99	1.308	+	5.31	7.019
30	—	0.68	0.680	—	0.37	0.370	—	1.97	1.971	—	1.32	1.321	—	0.40	0.400	—	0.51	0.510	+	4.65	4.653
35	+	2.25	1.774	+	0.82	0.646	—	1.86	1.466	—	1.43	1.127	—	0.99	0.705	—	2.42	1.907	+	3.52	2.776
40	+	4.81	3.077	+	2.40	1.535	—	0.83	0.531	—	1.66	1.062	—	1.55	0.991	—	4.91	3.141	+	2.72	1.740
45	+	7.90	4.207	+	4.42	2.354	—	0.22	0.111	—	1.55	0.825	—	1.96	1.43	—	7.45	3.967	—	1.53	0.814
50	+	10.76	4.858	+	6.15	2.776	+	4.02	1.815	—	1.76	0.794	—	2.73	1.232	—	10.58	4.777	—	2.83	1.273
55	+	13.87	5.404	+	8.11	3.159	+	2.69	0.814	—	1.74	0.677	—	3.27	1.274	—	13.68	5.299	—	5.43	2.115
60	+	16.90	5.763	+	10.04	3.424	+	3.19	1.085	—	1.67	0.569	—	3.76	1.282	—	16.59	5.658	—	8.10	2.763
65	+	19.79	5.987	+	11.87	3.589	+	4.31	1.303	—	1.55	0.468	—	4.17	1.261	—	19.41	5.873	—	10.72	3.242
70	+	22.33	6.052	+	13.50	3.658	+	5.33	1.444	—	1.43	0.387	—	4.54	1.230	—	21.99	5.959	—	13.21	3.580
75	+	24.53	6.016	+	14.92	3.659	+	6.25	1.532	—	1.29	0.316	—	4.81	1.179	—	24.18	5.930	—	15.43	3.784
80	+	26.17	5.855	+	15.92	3.563	+	7.27	1.627	—	1.16	0.259	—	5.60	1.119	—	25.91	5.598	—	17.31	3.852
85	+	27.26	5.623	+	16.63	3.424	+	7.68	1.581	—	0.90	0.185	—	5.01	1.031	—	26.95	5.550	—	18.58	3.826
90	+	27.65	5.276	+	16.92	3.229	+	7.94	1.515	—	0.74	0.141	—	5.18	0.938	—	27.24	5.198	—	19.36	3.694
95	+	27.14	4.830	+	16.61	2.955	+	7.96	1.417	—	0.59	0.105	—	4.62	0.822	—	27.05	4.814	—	19.43	3.458
100	+	25.65	4.334	+	16.08	2.685	+	7.60	1.269	—	0.47	0.078	—	4.25	0.769	—	25.29	4.224	—	19.33	3.228
105	+	23.09	3.781	+	14.07	2.217	+	6.84	1.078	—	0.39	0.061	—	3.70	0.583	—	22.78	3.591	—	17.08	2.692
110	+	19.38	2.899	+	11.73	1.754	+	5.64	0.843	—	0.33	0.049	—	2.95	0.441	—	19.05	2.849	—	14.40	2.159
115	+	14.38	2.052	+	8.58	1.224	+	3.96	0.565	—	0.31	0.044	—	1.99	0.284	—	14.02	2.005	—	10.58	1.509
120	+	7.98	1.091	+	4.54	0.621	+	1.73	0.236	—	0.34	0.046	—	0.83	0.113	—	7.55	1.036	—	6.50	0.889
125	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0	.	0.0	0.0
130	—	4.47	0.570	—	6.48	0.826	—	4.57	0.582	—	0.60	0.076	+	2.26	0.280	+	10.10	1.288	+	8.82	1.124
135	—	20.73	2.571	—	13.61	1.658	—	8.72	1.681	—	0.83	0.102	+	4.09	0.507	+	21.53	2.670	+	18.39	2.269
140	—	33.87	4.703	—	21.92	2.656	—	13.54	1.640	—	1.17	0.141	+	6.24	0.751	+	34.82	4.210	+	21.45	3.568
145	—	48.92	5.818	—	31.45	3.740	—	19.39	2.295	—	1.57	0.186	+	8.69	1.021	+	50.15	5.964	+	42.43	5.046
150	—	65.93	7.735	—	42.16	4.946	—	25.63	3.014	—	1.94	0.227	+	11.57	1.357	+	66.73	7.823	+	57.44	6.739

A folyó és átlagnövedékek kitüntetése.

Faktor	A														A tömegsorok közép száma után	
	70		75		80		85		90		95		100			
	évi folyó növedék alapul vételével megállapított fatermési táblákat illetőleg															
	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag	folyó	átlag
év	n ö v e d é k , k ö b m é t e r e k b e n h e k t á r o n															
20	.	2.9552	.	2.6045	.	2.6285	.	2.6960	.	2.7620	.	2.8135	.	2.9840	.	2.7240
25	4.462	2.9552	4.372	2.9560	4.202	2.942	4.154	2.9876	4.126	3.0348	4.054	3.0656	4.256	3.2384	4.234	3.0260
30	5.192	3.3280	5.110	3.3183	4.874	3.2650	4.782	3.2866	4.730	3.3173	4.554	3.3136	4.722	3.4856	4.854	3.3306
35	5.842	3.6871	5.614	3.6462	5.406	3.5657	5.354	3.5820	5.276	3.5974	4.994	3.5537	5.150	3.7234	5.376	3.6228
40	6.414	4.0280	6.218	3.9677	6.100	3.8870	5.856	3.8662	5.772	3.8690	5.404	3.7850	5.542	3.9507	5.902	3.9077
45	6.906	4.3477	6.692	4.2704	6.498	4.1771	6.310	4.1377	6.206	4.1266	5.780	4.0667	5.638	4.1382	6.288	4.1722
50	7.318	4.6448	7.092	4.5526	6.902	4.4500	6.704	4.3944	6.592	4.3550	6.120	4.2180	6.486	4.3730	6.546	4.4296
55	7.652	4.9184	7.424	4.8136	7.246	4.7041	7.036	4.6345	6.924	4.6067	6.428	4.4189	6.512	4.5674	7.052	4.6661
60	7.906	5.1671	7.684	5.0528	7.518	4.9386	7.313	4.8576	7.200	4.8228	6.700	4.6000	6.764	4.7505	7.498	4.8855
65	8.082	5.3914	7.870	5.2695	7.728	5.1532	7.528	5.0630	7.422	5.0227	6.940	4.7723	6.980	4.9220	7.504	5.0869
70	8.170	5.5898	7.988	5.4687	7.866	5.3470	7.686	5.2504	7.588	5.2060	7.146	4.9567	7.164	5.0821	7.662	5.2708
75	8.196	5.7636	8.040	5.6354	7.940	5.5198	7.784	5.4193	7.702	5.3657	7.318	5.1141	7.312	5.2308	7.756	5.4365
80	8.128	5.9113	8.200	5.7832	8.004	5.6751	7.826	5.5697	7.762	5.5217	7.454	5.2603	7.424	5.3678	7.860	5.5846
85	7.986	6.0334	7.910	5.9083	7.830	5.8019	7.820	5.7021	7.766	5.6537	7.560	5.3837	7.514	5.4941	7.768	5.7127
90	7.764	6.1295	7.744	6.0163	7.758	5.9105	7.718	5.8141	7.722	5.7647	7.628	5.5196	7.530	5.6071	7.686	5.8223
95	7.462	6.1989	7.562	6.0888	7.568	5.9978	7.594	5.9077	7.676	5.8758	7.662	5.6292	7.550	5.7094	7.564	5.9137
100	7.080	6.2437	7.272	6.1480	7.306	6.0632	7.402	5.9825	7.452	5.9447	7.730	5.7343	7.402	5.7941	7.378	5.9872
105	6.620	6.2616	6.730	6.1757	6.980	6.1068	7.148	6.0380	7.242	6.0064	7.634	5.8247	7.578	5.8790	7.132	6.0417
110	6.082	6.2534	6.356	6.1839	6.584	6.1285	6.831	6.0742	6.974	6.0504	7.870	5.9041	7.360	5.9463	6.824	6.0773
115	5.462	6.2190	5.832	6.1686	6.126	6.1284	6.466	6.0913	6.654	6.0767	7.468	5.9721	7.226	6.0020	6.462	6.0940
120	4.764	6.0834	5.236	6.1298	5.598	6.1063	6.038	6.0890	6.276	6.0850	7.338	6.0290	7.062	6.0465	6.044	6.0919
125	3.954	6.0698	4.632	6.098	5.194	6.0698	5.608	6.0698	5.706	6.0698	6.650	6.0698	6.650	6.0698	5.540	6.0698
130	3.172	5.9684	3.770	5.9814	4.152	5.9960	4.946	6.0266	5.506	6.0481	7.086	6.1089	6.830	6.0931	5.066	6.0312
135	2.195	5.8189	3.020	5.8711	3.616	5.9079	4.400	5.9963	4.824	6.0628	6.732	6.1325	6.342	6.1081	4.446	5.9225
140	1.176	5.6331	2.142	5.7385	2.840	5.7978	3.736	5.8964	4.234	5.9396	6.462	6.1437	6.034	6.1054	3.804	5.8950
145	0.688	5.4611	1.188	5.5815	1.942	5.6654	3.014	5.7876	3.584	5.8584	6.160	6.1443	5.690	6.0911	3.694	5.7427
150	1.694	5.2426	0.166	5.4010	1.032	5.5109	2.234	5.6692	2.884	5.7158	5.624	6.1270	5.3160	6.0650	2.328	5.682

Ezen összeállítások meggyőznek arról, hogy a Grabner-féle bükk-törzselemzés után levezetett fatömegsorokra nézve tett észrevételek az „Erdészeti Lapok” szerinti törzselemzés alapján felállított tömegsorokra is érvényesek, mert az egyes tömegsorok itt is tüntetik elő azon kölesönös viszonyosságot, melyre a Grabner-féle példánál alkalmunk volt figyelmeztetni, hogy t. i. az egyes tömegsorok hol pozitív, hol negatív eltérései a számtani középtől annál nagyobbak mentől távolabb, illetőleg közelebb áll az irányállab korához azon fakor, melyre a folyónövedék delelési pontját tettük, hogy itt is a két véglet közé egy időszak esik, melynek folyónövedékeire alapított fatömegek nagyon megközelítik a középszámot, hogy továbbá a 70. és 100., 75. és 95., 80. és 90-ik évi folyónövedék alapul vételével leszármaztatott két—két fatömegsor átlaga az általános számtani középet megközelíti,\*) s hogy végre a folyó- és átlagnövedékek delelése annál hamarabb áll be, mentől kisebb azon fakor, melyre az előleges fejtegetésünk végett a folyónövedék delelési pontját tettük, és annál később áll az be, mentől nagyobb ama fakor.

Valamint a Grabner-féle, úgy az „Erdészeti Lapok” szerinti törzselemzés alapján eszközölt fejtegetéseknél a 85. év azon fakor, melynek folyó növedékére alapított termési tábla a tömegsorok általános középszámától legkevésbé tér el.

Miután ezen fakor mind a két esetben a folyónövedék delelési időszakába esik, be lőn bizonyítva az értékezésünk első szakaszában tett azon állítás, hogy a valóságot lehetőleg megközelítő fatermési táblák felállítása tekintetéből feltétlenül szükséges, hogy az egyenlőtlen szaknövedékről felállí-

\*) A fatömegek ezen viszonyossága még akkor is fennáll, ha négy tömegsört vesszük tekintetbe; tudniillik a 70., 75., 95. és 100-ik évi folyónövedék alapján levezetett fatömegek átlaga például a 100-ik évi fakort illetőleg  $(624.37 + 614.80 + 573.43 + 579.41) : 4 = 598.00$  kbm., tehát csak 0,72 köbméterrel kisebb az illető általános átlagánál (598,72).

tott három egyenlet közbelsejének egyenlőtlen szaknövedéke oly fakorra kell, hogy vonatkozzék, mely a folyó- és átlagnövedék delelési időszakába esik, vagyis más szóval, hogy mindig ezen időszakból kell választanunk azon fakort, melyre a folyónövedék delelési pontját akarjuk tenni.

Ezen általános állításunknak képesek vagyunk az előbbi két törzselemzési példából nyert tapasztalás folytán, még azon határozott kifejezést adni, hogy ha szálerdőre vonatkozó törzselemzés alapján csak egy fatermési táblát kívánnánk felállítani, a folyónövedék képzelt delelése mindég azon fakorra teendő, melyre az valószínűleg is esni fog.

Ezekkel befejezván a fatermési táblák törzselemzések alapján felállításáról szándékba vett értekezésünket, eljárásunk főmozzanatait röviden a következőkbe foglalhatjuk össze :

1. A választott próbatéren terjesztessék ki a törzselemzés több mintafára. A mintafák törzselemzése által 5—5 évi korfokokra levezetett magasságok és köbtartalmak átlagai alapján a  $T : t = \frac{K}{M^2} : \frac{k}{m^2}$  aránylat által a holdankénti fatömegek és ezek után a folyó és átlagnövedékek kiszámítandók.

2. A fatömegek előleges kiegyenlítéséhez szükséges adatok, és pedig : a legkisebb korfokozat átlagnövedéke

a) a sarjerdőnél : egyenlő a törzselemzési folyónövedékek (hozzászámítván a legkisebb korfokozat átlagnövedékét is) egyszerű átlagával

b) szálerdőnél : egyenlő azon hányadossal, mely a legkisebb korfokozat átlagnövedékével szaporított folyónövedékek összegének az illető tagok kettős száma általi elosztásából nyeretik ;

b) a képzelt delelési pontra eső fakor folyónövedéke

a) sarjerdőnél egyenlőnek teendő az ezen fakorig érő folyónövedékek egyszerű átlagával ;

$\beta$ ) szálerdőnél a delelési pontra eső fakort illetőleg, az illető folyónövedéki átlag, (melynek megállapításánál azonban a legkisebb fakor átlagnövedéke nem veendő tekintetbe) az összehasonlításához választott általános fatermési tábla megfelelő folyónövedékei átlagához képest, szálerdőt illető akármely példánál kivethető módon kiigazítandó, azaz : a törzselemzési növedékátlag még sokszorandó azon hányadossal, melyet nyerünk, ha az általános termési tábla szerinti folyónövedék a megfelelő növedéki átlag által elosztatik.

Hasonló eljárás a legkisebb fakorra következő korfokozat folyó növedéke előleges megállapításánál követendő.

c) Az irányállab folyónövedéke

$\alpha$ ) szálerdőnél egyenlő a tetszés szerint választott delelési ponton álló fakoron túl az irányállab koráig terjedő folyónövedékek egyszerű átlagával;

$\beta$ ) szálerdőnél a megfelelő törzselemzési növedékátlag még sokszorandó azon hányadossal, mely az irányállabnak az általános termési tábla szerinti folyónövedékének a megfelelő növedéki átlag általi elosztásából ered.

3. Az előlegesen levezetett folyónövedékek után, valamint az emelkedő, úgy a hanyatló növedéki haladvány különbsége  $d = \frac{t-a}{n-1}$  képlet által meghatározandó.

4. A legkisebb fakor tömege az illető átlagnövedék után meghatározatik.

Az 1., 2., 3. és 4-ik pont szerint felállított adatok alapján képesek vagyunk már az egyenlőtlen szaknövedék kiszámításához szükségelt fatömegek előleges kiegyenlítését eszközölni, és pedig : ha a törzselemzés szerinti legkisebb fakort a-val; annak előlegesen levezetett tömegét  $t_a$ -val, az arra közvetlenül következő korfokozatot b-vel; annak előleges tömegét  $t_b$ -vel; a képzelt delelési ponton álló fakort p-vel; annak el.

tömegét  $\frac{t}{p}$ -vel; az erre következő korfokozatot  $q$ -val; az irányállab fakorát  $i$ -vel; annak előleges tömegét  $\frac{t}{i}$ -vel; továbbá, a folyónövedéket  $l$ -lel, annak ötszörös (esetleg tízszeres) tényzetét  $L$ -lel, az emelkedő növedék haladványkülönbségét  $d$ -vel, sortagjai számát  $n$ -nel, a hanyatló növedéki haladványkülönbségét  $d'$ -vel, sortagjai számát  $n'$ -nel jelzük,

5. a legkisebb fakorra közvetlenül következő korfokozat tömege:  $t_b = \frac{t}{a} + \frac{L}{b}$ ;

6. a delelési pontra eső fakor tömege:  $\frac{t}{p} = \frac{t}{a} + \left(\frac{L}{b} + \frac{L}{p}\right) \frac{n-1}{2}$ ;

7. a delelési pontra tett fakorra következő korfokozat folyó növedéke:  $\frac{l}{q} = \frac{l}{p} - d'$ , ennek ötszörös (esetleg tízszeres) tényzete  $\frac{L}{q}$ ;

8. az irányállab folyónövedéke ötszörös (tízszeres) tényzete  $\frac{L}{i}$ ;

9. az irányállab előlegesen levezetett fatömege

$$\frac{t}{i} = \frac{t}{p} + \left(\frac{L}{q} + \frac{L}{i}\right) \frac{n'-1}{2}.$$

10. Miután az irányállabra nézve előlegesen levezetett fatömeg a próbatéren talált fatömegtől ( $\frac{T}{i}$ ) rendszeren el fog ütni, szükséges, hogy ezen különbséghez képest a 4., 5. és 6-ik tétel szerint előlegesen kiszámított tömegeket igazítsuk ki, mit azáltal eszközölünk, hogy az előlegesen kiszámított fatömegeket azon hányadossal szorzuk, melyet az irányállab probatérieni fatömegének az előlegesen levezetett tömeg általi elosztása eredményez, pl. a legkisebb korfokozat kiigazított fatömege,

$$\frac{T}{a} = \frac{t}{a} \times \frac{T i}{t i}.$$

11. A végleg kiigazított fatömegek után a megfelelő egyenlőtlen szaknövedékek  $\frac{E}{x} = \frac{T-T}{x-a}$  képlet által meghatározandók, és miután az egyenlőtlen szaknövedékek egy másodfoku



számtani sorozatnak tagjai, az ezen sorzatra érvényes általános egyenletben  $\frac{E}{x} = A + x B + x^2 C$  előforduló A B és C jegyű együttthatók értéke a végleg kiigazított tömegek után felállított egyenlőtlen szaknövedékek alapján kiszámítandó, minek megtörténte után az  $\frac{E}{x} = A + x B + x^2 C$  képlet segítségével az egyes korfokozatoknak megfelelő egyenlőtlen szaknövedékek, és végre a fatömegek a  $\frac{T}{x} = \frac{E}{x} (X-a) + \frac{T}{a}$  képlet által levezetendők.

### **Adóalapunk s illetőleg nemzeti vagyonunk csökkenésének egyik oka.**

Van-e oly törvényünk, mely mindenütt és mindenkor megtartatnék és végrehajtatnék?

Fájdalom, erre igent alig lehet mondani! Pedig sok jó és üdvös törvényünk van, melyek ha végrehajtatnának, nemzeti jólétünk a mostaninál jobb lábbon állana!

Több ily meg nem tartott és végre nem hajtott törvényünkre rá lehetne mutatni, ha jelen szerény soraimnak keretébe tartoznék, törvényeink végrehajtását általánosságban bírálni, itt azonban csak egyre kívánok rámutatni!

Az 1836-ik évi urbéri törvény például, a mennyire tudomásom van, a volt urbéres községek erdőbirtokait egyenesen oszthatlanoknak mondta ki, minden kétségen kívül az erdők fentartását czélozván egyrészt, és ezáltal a volt urbéresek jövőjét biztosítani óhajtván másrésztől.

S mégis mit tapasztalunk e tekintetben?

Azt, hogy ezen törvény igen sok vidéken irott malaszt marad; mert annak megtartása felett nincs a ki örködnék. Tömérdek számu községek erdeiket az egyes lakosok közt

feldarabolják, a midőn aztán egy-egy lakosra sokszor alig jut  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{2}{8}$  vagy  $\frac{4}{8}$  hold, mert hiszen igen kevesen vannak azok, a kik apáiktól birtokaikat úgy örökölték volna, a mint azok ezeket birták, mert az örökség többeket illetvén, a családtagjainak száma szerint az erdő is sok részre esett.

És mi történik ezen felosztás után?

Az, hogy az ily csekély erdőrésztleteket a birtokosok észszerűen kezelni és kihasználni nem bírván, a min csodálkozunk nem is lehet, nekimennek, kiirtják, szántóföldre alakítják, vagy csak letarolván, azok felujtását egyszerűen a jó Isten kegyelmétől várják.

S mi következik ezután?

Az, hogy a kiirtott és szántóföldre átalakított erdőterületek, talajuk a legtöbb esetben feltétlen erdőtalaj lévén, e miatt, vagy távolfekvésüknél fogva is mezőgazdasági célokra állandóan nem alkalmasak, tehát elhagyatnak, vagy pedig az elaggott tövek sarjakat nem hajtanak, s mindkét esetben vagy puszta legelőkké lesznek, vagy ha a szelek nyir- és egyéb kevésbbé nemes fanemek magvait beléjük hintették, nemtelen fanemű, ritkán fásított legelőkké válnak. Számtalan példát idézhetnék itt főleg Veszprém és Zalamegyéből.

De még hagyján volna, ha ezen így legelőkké változott erdőterületek legelők maradnának! ám de a dolog másként áll! mert az ily területeket a legtöbb esetben sekély talajuk és köves, sziklás altalajuk lévén, a folytonos marhalegeltetés folytán a kevés termőföld feltöretik, letiportatik és az eső és hóvizek által lemosatik, hátra hagyván a kopár kőgörgöteget vagy kőpadot, oly helyeken pedig, a hol a feltalaj agyagszegény homokból áll, ez futóvá változik.

A községi erdők feldaraboltatásának ezek a közvetlen következményei!

De lássuk most már annak közvetett következményeit is, melyek főleg édes mindnyájunkat közelebből érdekelnek.

Nem sok bánni valónk volna azon, hogy egy vagy más polgártársunk birtokát értékében tönkre teszi, ha ez által az összeség, a nemzet tudniillik nem szenvedné, miután azonban az egyesek birtokainak elértéktelenítése a nemzeti tőke csökkenését jelenti, van igen is jogunk felszólalni, sőt tiltakozólag belevegyülni; mert a nemzeti tőke, illetőleg adóalap csökkenése egyeseknél maga után vonja okvetlenül az adóteher nagyobbdását a nemzet többi tagjainál; és ezt elhárítani és megakadályozni minden honpolgárnak nem csak joga, de kötelessége is.

Hogy az erdők feldarabolása és a mezei gazdaságra állandóan nem használható, tehát feltétlen erdőtalajon álló erdők kiirtása, a fentebbiek szerint, nem egyéb a nemzeti vagyon csökkenésénél, sőt részbeni megsemmisülésénél mindenki előtt világos leend. Már pedig ezt megengedniünk nem lehet, nem szabad! és az 1836-ik évi törvénynek is okvetlenül az volt a czélja, midőn a volt urbéri községek erdei feldarabolásának tilalmát kimondaná, hogy a nemzeti tőkét s ebből folyólag az utódok jólétét biztosítsa.

Ezek után azon kérdés merül fel, miként van tehát, hogy az 1836-ik évi törvény daczára is sok megyében, igen sok község erdeje feldarabolatott és tönkre jutott?

Erre tán legegyszerűbb felelet az, hogy a törvényhatóságok ezen törvényellenes községi intézkedéseknek vagy tudomásával nem birtak, mert nem voltak és nincsenek közegeik melyek területein lévő erdőbirtokok felett ellenőrködtek volna, vagy pedig, ha történt is a szándékba vett felosztás ellenfeljelentés, vagy kérvényezés, nem voltak szakértő közegeik, melyek a hatóságokat figyelmeztették volna azon veszélyekre,

melyek biztosan bekövetkeznek és sok helyütt — fájdalom — már be is következtek.

A mit fentebb a volt urbéres községek erdeiről mondtunk, ugy az teljes joggal mondható a közbirtokossági erdőkről is, azon különbséggel, hogy ez utóbbiak feldarabolásának tilalmát a törvény ki nem mondta, de azért az eredmény ugyanaz, és tán nem czéliránytalan ezekre nézve is a kiirtás és más mivelési ággá való átváltoztatás szabadságát bizonyos korlátok közé szorítani és a nemzeti vagyon fentartásának megfelelő feltételekhez kötni; mert a nemzeti tőke csökkentése és megsemmisítése mindég a nemzet elleni bűn marad, akár a volt urbéres kövesse el, akár pedig a nemes közbirtokos!

A közbirtokossági erdők tekintetében — nézetem szerint — igen üdvös lenne, ha a törvényhozás kimondaná, mi szerint csak bizonyos nagyobb részletek válhatnak ki az összesből, az ezeknél kisebbek pedig commaszálva kell hogy maradjanak, ha csak a talaj minősége nem olyan, hogy azon a mezőgazdaság valamely ága sikerrel és állandóan folytatható. Ezt pedig főleg azon csekély részletek birtokosainak érdekében is czélszerűnek látnám, kiknek, ha az elkülönítés megtörténik, sem pénzük, sem posztójuk nem marad.

És midőn a várva-várt erdőtörvényjavaslat végre valahára mégis azon stádiumba jutott, hogy az ige testté legyen, annak azon része támadtatik meg legélesebben, mely a még menthetőknek megmentését célozza, és elérni óhajtja azt, a minnek hiánya egyik főoka volt, hogy máris nagy száztólíja az erdőterületben fekvő nemzeti vagyonnak tönkre ment. Értem ez alatt a „Pesti Napló“-nak egyik a törvényjavaslatra vonatkozó cikksorozatát, mely eléggé alaptalanul és felületes ítélettel a királyi erdőfelügyelőségek felállítását fölösleges

tehernek lenni állítja és a mely a birtokosokat erdőterületeik mikénti felhasználásában egyáltalán korlátoztatni nem akarja.

Én ezen cikksorozat czáfolásába bocsátkozni nem akarok, sem polemikát provokálni egyáltalán nem szándékom, mindazonáltal megengedje az igen tisztelt cikkiró ur, hogy egy körülményt figyelmébe ajánlhassak.

Ha ugyanis pontos statisztikai adataink lennének arra nézve, mily terjedelmű erdők boríták egyik vagy másik vidékét az országnak, s hányadrésze volt ezeknek feltétlen erdőtalaj, s ezen utóbbiak mint erdők mily  $\frac{0}{0}$ -kal járultak az államháztartáshoz, tehát mekkora nemzeti tőkét képviseltek csak még 10 évvel ezelőtt is? és összehasonlíthatnók ezt a jelen állapottal, okvetlenül meggyőződhetnénk arról, hogy az akkori feltétlen talaju erdők — mert mindig csak ezekről szólnak — igen nagy  $\frac{0}{0}$ -a vagy silány legelővé változott, vagy egészen hasznavehetlenné vált, és hogy azon adóösszeg, melyet azok mint erdők fizethettek, oly óriásilag különbözik azon adóösszegtől, melyet most vagy mint rossz legelők fizetnek csak, vagy mint terméketlenek absolute fizetni nem fognak, miszerint a legfölületesebb szemlélődés is meggyőzne mindenkit arról, miszerint az erdőfelügyelőkre javasolt összeg, ha ez az államkincstárt egyenesen terhelné is, bár indirekte csak az adóalap megmentése által, de mindenesetre igen bőven visszatérült volna.

Ezen tények részrehajlatlan és elfogulatlan szemlélődéséből folyólag örömmel üdvözölhetjük majd az új erdőtvényt, mihelyt megszületendet! mert van ám igen sok menteni valónk még e téren, de még több az, a mit jóvá tenni szent kötelességünk!

Rá lehetne itt még azon okokra is mutatni, melyek miatt sokan nem örömmel üdvözlik az új erdőtvényt; mindazonáltal — miként mondám -- kerülni óhajtván minden polemikát,

ezeztől eltekintve, csak azt emelem ki, miszerint mindenki, a ki a néppel érintkezik és annak az erdőtörvény szellemét és érzélatait megmagyarázza, azon örvendetes tapasztalatra jut, hogy ezen törvényt, az erdőfelügyelőkre vonatkozó pontjait sem véve ki, nem csak a szakemberek és a józanul gondolkozó erdőbirtosok, de maga a nép is a legőszintebben üdvözölné és már alig várja! miből ismét az következik, hogy maga a nép is belátta már az erdők eddigi bánásmódjának káros voltát.

*Kabina János.*

### Gőzfűrész fák döntésére.

Bármily nagy tért hódított is már és hódít még naponként a gőz magának a kézi munka kiszorításával, mindamellet is a szorosabb értelemben vett erdőgazdaság körében legújabb időig nem nyert alkalmazást; az erdő esendje, tollas énekeseink dala nem zavartatott a „gőzfütty“ fülsértő hangja által. De nem azért élünk ez idők szerint „gőz- és villanylégkörben“, hogy azt hihessük, miszerint az erdő nem fog kizavartatni idylli állapotából, s hogy valaki nagyon meg ne ütközzék, ha majd egyszer a favágók megszokott egyhangu fejszecsattogása helyett a gőzgép tüszkölését s messzehangzó sivitását hallja az erdőben, nem lesz érdektelen az erdészeti szakközönségnek, mintegy előkészítésül s óvszerül a meglepetések ellen, az alábbi ismertetést bemutatni.

„Ransome és társa“ chelseai gyára nem régiben fák döntésére szolgáló gőzfűrészre vett szabadalmat, s avval nyilvános kísérleteket tett, bár változó, de általában kedvezőnek mondható sikerrel. Így pl. egy ilyen kísérletnél a többi között jelen volt Gladstone is, a ki tapasztalt fadöntő hírben áll, s a legnagyobb meglelédéssel nyilatkozott e gép működéséről.

A gép egy kicsiny átmérőjű, de nagy nyomású gőzhengerből áll, mely könnyű, öntött vastalapon olyképen van megerősítve, hogy egy centralis csap körül vízszintesen fordulható, s ezáltal eszközöltetik a fűrésznek behatolása a fába. A forgatás eszközöltetése czéljából a hengernek a ramácsruddal ellenfekvő részén egy fogazat is van alkalmazva, a melybe egy szintén fogazott s a talapra szilárdon megerősített vezeték fogószik, s az ivnek ezen vezetéken való jobbra vagy balra mozditása által a hengernek fordítása, illetőleg a fűrész ellentétes mozgása idéztetik elő, miután a fűrész közvetlenül a ramácszártra van megerősítve. A fűrészvezetékek által tartatik munkaközben egyenes állásban.

A hengernek fennebb irt módon való fordítása által a fűrész oldalt annyira mozdirható, hogy a közönségesen döntés alá kerülő fák legvastagabbja is, a talapnak továbbmozditása nélkül átmetszhető.

A talapon egy erős, kovácsolt vas támaszrud van megerősítve, mely a döntendő fához támasztatik, s egy a fa töve körül kötött lánccs és egy erős csavar segítségével a törzsre szilárdan rászorittatik, hogy a talapzat állása mozdirhatlan legyen.

A gép számára a gőzt egy kis szállitható kazán szolgáltatja egy hosszú hajlékony csövön át; mennél hosszabb a cső, annál hosszabb ideig maradhat a kazán egy helyen, míg t. i. a cső hossza, mint sugár által irt körön belül mind levágattak.

A gőzvezető csövet a gép áthelyezése alkalmával nem szükséges lecsavarni, mivel a gépnek súlya nem több mint 3 mázsa, s így négy ember által rudakon könnyen ide-oda szállitható.

Miután a gőznyomás igen nagy, a gép oly gyorsan dolgozik, hogy avval egy óra alatt, rendes körülmények között, 4—6 drb 78 centiméter vastagságú fa dönthető, s e mellett

még azon előnnyel is bír, hogy a fát majdnem a földszinén, azon nem csekély famennyiség nyeretik, mely a fejsze, sőt a közönséges fűrész által való döntésnél mint tuskó veszendőbe megy.

E gépet minden állásban, lejtőkön is lehet alkalmazni; egy egyszerű s könnyen alkalmazható készülék segítségével pedig fekvő törzsekre erősítve, azokat is keresztül lehet fűrészelni.

Eddig szól az „ismertetés“, melyet a lipcei „Illustrirte Zeitung“ közöl, részünkről csak azt kívánjuk még hozzá tenni, hogy a mi favágóinknak sanyaru munkával jól kiérdemelt kenyerüket valószínűleg még sokáig nem kell ezen vetélytársától félteniök. \*)

Közli : *Kovács Géza.*

### Válasz, az „Erdészeti Lapok“ 1877. évi X. füzetében közzétett szakbeli tudósításra.

Jelen foglalkozásom egész éven által kedvező időjárás mellett utazásból állván, az „Erdészeti Lapokat“ csak kivételesen és nagyjából lapozgathatom, s így történt az, hogy szakbeli tudósítását csak e napokban olvashattam.

Tisztelt szaktársunk Már erdész ur érintett közleményének végpontozatában a szakközönséget véleményadásra szólítja fel, illetőleg eljárásaikat bírálat alá bocsátja. Miután tudtom-

\*) Miután az itt jelzett fűrészszel tett azon kísérletnél, mely Ransome ur vezetése alatt Páris közelében Meudonban f. évi július 16-án tartatott meg, részünkről is jelen voltunk, saját meggyőződésünk alapján állíthatjuk, hogy a favágóknak semmi, vagy éppen kevés versenyt fog csak csinálhatni, mert jelentősége csak a t é r e s helyen és itt is csak oly erdőkben lehet, melyek fái oly távol állanak egymástól, hogy a fűrész közöttük könnyen hordozható; igaz, előnye az, hogy a fát közel a földhöz vágja le, de másfelől a vágó-fűrészlap vízszintes állítása, mely a gép alá állítandó faékek segélyével eszközölhető, valamint annak a megszorulás ellen való védeke és gyakori olajozása, továbbá a fűrészporknak ott észlelt nagy és kemény tömörülése a fogak között, mely egyébiránt elhárítható, a fűrészlap felmelegedése vágásközben, a víz megszerzése, s a gép ingékonysága az elérhető előnyt tetemesen csökkentő nehézséget okoznak s folytonos figyelmet és munkát igényelnek.

A szerk.



mal mai napig senki sem teljesítette kívánságát, engedje meg, hogy őszintén nyilatkozzam, s véleményemnek kifejezést adjak.

Igaz ugyan, hogy szerfelett nehéz egy oly erdőnek miképeni kezelésére való kifogástalan véleményt adni, a melyet nem láttunk és a melyet egyedül egy rövid leírás után, tehát csak felületesen ismerünk, mindamellett iparkodni fogok szakbeli tudósításának legalább ama részét illusztrálni, a mely szerintem kulcsát képezeni a kérdéses thema megoldásának.

Ebből kiindulva, én leginkább csak az „Erdészeti Lapok“ 1877-ik évi X. füzet 622. oldaláni 1-ső bekezdéséhez fogok szólni.

Őn, illetőleg önök tisztelt szaktárs urak ezen bekezdés szerint egy 1500 kataszteri hold erdőnek ama részét, mely túlélte, vagy saját kifejezésök szerint „túlélte“ fákat tartalmaz, tőre tenni, illetőleg sarjüzemben továbbra is kezelteni, és ezután az eddigi hibát kijavítani óhajtják, oly formán, hogy azon esetben, hogyha a sarjak gyengén fejlődnek, és így satnyák lennének, akkor a tuskókat kiirtani és az egész területet mesterséges ertések (culturen) által szándékoznak felújítani.

Én részemről ebbeli nézeteiket nem csak hogy nem oszthatom, de ezen eljárást tévesnek és czélszerűtlennek nyilvánítom, és pedig a következő indokoknál fogva :

Ugyanis saját szavai szerint a túlélte, tehát beteg, és a sarjadzási képességben elgyengült fákból egészséges és életrevaló sarjakat várni, de csak reményleni is gyakorlati tapasztalás után sem nem lehet, sem nem szabad, (mert beteg anyának beteg a gyermeke is.)

Sok évi tapasztalásom után előre és határozottan állítom, hogy önök sarjadzás utján czélt nem érhetnek, és így ezen minden körülmények között rossz kimenetelű próbatétel által nem csak hogy jó eredményt nem nyernek, de hasztalanul sok időt és az által több évi fatermést, az erdő évenkénti tiszta

jövedelmének rovására és az erdőtulajdonos világos kárára, el fognak pazarolni. Ez bekövetkezővén (a miről tisztelt szaktárs urakat előre biztosítom), önök az egész területet kiirtatni, tuskóktól, bokroktól és csepőtétől megtisztíttatni és azután mesterséges erdőertések útján felujítani szándékoznak. Ha a sorok közt helyesen olvastam, az önök erdeje nem csak hogy feltétlen erdőtalajon áll, de azon felül mélyen fekvő, lapályos, helyenként legalább őszi, tél és tavasszal vizes, nedves, talán mocsáros is, azonkívül évenkénti vizárnak van kitéve.

A ki a mocsáros, nedves lapályos, tulnedves, vagy árvi-  
zeknek kitétt berki erdők viszonyait tanulmányozta, az határozottan állithatja, hogy a szükségessé vált erdőertések nem csak hogy rendkívüli nehézségekkel vannak összekötve, de mindamelllett feltételes sikerűek is, és így önök több száz hold kiterjedésű erdejüket mesterséges ertések által felujítani óriási munka, úgy hogy annak némi sikerére csakis aránytalan rendkívüli pénzáldozatok, szorgalom és ügyesség mellett lehet számítani, de értéseiket még azonfelül nehezíteni fogja az is, hogy a célba helyezett erdőertésekhez kizárólag a kőris és gyertyánmag-féléket kívánják alkalmazni, mely fánemek magvai rendszeren csak a második évben kelnek ki (ha csak a magvakat télen át el nem készítjük arra, hogy bevetésük után azonnal kicsirázzanak), és ily fánemekkel való ertések aránylag több gondozást, tehát aránylag nagyobb költségeket is vesznek igénybe.

De leglényegesebb itt azon körülmény, hogy a mesterséges erdőertések nagyban mindig oly kiadások szoktak lenni, melyek az erdőjövédelmet az erdőtulajdonos nem csekély kárával tetemesen apasztják, sőt ott, hol a faárak nem igen kedvezők, az erdőnek összes jövedelmét is felemészthetik.

Erre nézve az igen sok példa közül csak egyet említek fel, t. i. a kalocsai érsék ő excellentiájának egy hold homok-

terület befásítása 43 frtba került, ily költséges erdőértések oly áldozat, a melyet csak egy olyan főúr hajlandó viselni, a kit magasztos eszme és áldozatkész honszeretet vezényel.

Igaz ugyan, hogy ezen példa sántikál, mert 43 frtot kidobálni csak úgy lehet, hogy ha az erdőértéseknél mind a gyakorlati, mind pedig az elméleti képesség nincsen kellőleg képviselve.

Ezen példát csak azért hoztam fel, mivel önöknek a kérdésben forgó erdőterület mesterséges uton való felújításánál tulnedves és vizárnak kitett területekkel kell küzdeniök, és az ily területeknek ertése sokkal több nehézségekkel jár, mint a homok, sőt részben futóhomoktalajnak, mert a homokot korlátozni tudjuk, de az árvizet feltartani, annak rombolásait megakadályozni, vagy legalább mérsékelni sem tudjuk, és így könnyen megtörténhetik az önök erdejében is, hogy az egy holdra eső ertési költségek, ha a szükséges utójavítások és ismétlések költsége és a fanővedéki veszttést is számba vesszük, könnyen 20—30, sőt 40 frtra rughatnak.

Szerintem az összes eddig ismert erdőfelújítási módok között legkönnyebb, legbiztosabb és legolcsóbb a természetes uton való felújítás, mert azt egyedül a fejsze, tudniillik a vágások okszerű vezetése és azok czélszerű letarolása által érjük el, a mesterséges és így költségesebb erdőértések által való felújítást csak ott alkalmazván, a hol a természetes uton való felújítás bármi okoknál fogva lehetetlenné vált.

Nagymérvbeni erdei magvakkal való vetülések, magoncokkal való ültetések, nagy költséggel ápoltt terjedelmes faiskolák fenntartása, ültőnczök iskoláztatása elméletileg igen szép dolgok, (de rendkívüli körülményeket ide dem számítva) a gyakorlati erdésztt ezt szemfényvesztésnek, humbugnak, szédelésnek és erdészeti játéknak tekinti.

Mi erdészek nem vagyunk erdészek azért, hogy erdőt bármily pénzáldozatokkal tenyészszünk, hiszen nagy pénzáldozattal még a ház tetejére is lehet sikerrel fákat ültetni, hanem mi azért vagyunk erdészek, hogy neveljünk erdőt, a lehető legbiztosabb sikerrel és a lehető legolcsóbban, mert hiszen az erdő az, mely igen csekély kamatokat hoz, és azért minden krajezárt, a mit arra fordítunk, kétszer is meg kell nézni, lehet-e azt kiadni, vagy nem.

No de ez olyan thema, melyről könyveket lehetne írni, s én nagyon is eltértem a kitűzött kérdéstől, — menjünk csak vissza erdejökbe, melyben régi hibákat akarunk kiigazítani és nézzünk körül, hogy lehet azt a legbiztosabb sikerrel és mégis a lehető legcsekélyebb költségekkel foganatosítani.

Szerintem legcélszerűbb lenne :

1-ör. A tulvénült erdőt előtilosba (Vorschonung) tétetni, t. i. ha abban az erdei legeltetés divik, azt mindenekelőtt beszüntetni.

2-or. A legközelebbi évi vágás helyett az évi fatermésnek megfelelő fatömeg erejéig a tulvénült fáknak legbetegebbjeit, azaz azokat, melyek makkot és magot teremni nem képesek, egészen, vagy nagyobb részben aszottak, sőt azoknak is, a melyek még csoportonként állanak, egy megfelelő részét kivágnatni és ezáltal vetővágást életbe léptetni.

3-or. Az ily módon való vágatást folytatván mindaddig, míg az időközben bekövetkezett mag- és makktermés után a természetes uton való felújítás egészben, vagy legalább egy részben be nem következik, mire a kőris és gyertyánál, miután ezen fánemek majd évről-évre magot teremnek, sokáig várni nem kell, egyedül a tölgyre kell kiváló figyelmet fordítani, és a makktermő évet bevárni, ennél fogva a második évi vágatás alkalmával leginkább csak kőris- és gyertyánokat kellene vágatni; bekövetkezőn azonban a makktermő év,

közvetlen a makkhullás kezdetétől, mindaddig, míg az időjárás megengedi, tehát ősszel, az utónövésre kellő vigyázattal a bokor és csepőtefelét tövestől együtt részben kiirtani, így a talajt felturkálni és a makk felvételére alkalmasabbá tétetni, azonfölül mindazon tuskókat, a melyek az illető területen léteznek, időközben kiirtani kellene; de az utóbbit csak azon esetben, hogy ha a tuskófa értéke a kiirtási költségeket fedezi, ellenkező esetben azok érintetlenül hagyandók.

4-er. A mag- és makktermő években a már netalán most is meglevő tisztásokat és hézagokat előértés útján (Vorcultur), a körülményekhez képest utóértésekkel (Nachcultur) leginkább csak kocsános tölgymakkal, a helyi viszonyokhoz megfelelő módon kell bezároltatni.

5-ör. A kérdéses területből, a mint azt a 2-ik pont alatt megérintettem, ha azt a zárlat és meglevő makkfáknak száma megengedi, az évi fatermésnek megfelelő részét évről-évre levágatván, végre, ha a 3-ik pont alatti eljárást jó eredmény koronázta (a miben kételkedni sem lehet), akkor a favágást sorszerint alkalmazni kellene.

Megjegyzendő azonban, hogy ha a kérdésben forgó terület oly nagy, hogy azt egyszerre vetővágásba állítani sok lenne, azon esetben a terület 2., 3. vagy negyedik része felosztandó, és a fentebbi pontok szerint kezelendő.

Miért nem helyeslem én, tisztelt szaktárs urak, az általok czélba vett eljárást, továbbá következőleg indokolni szükségesnek tartom.

Önök tulvénült, tehát sarjadzási képességben szerfelett elgyengült állapot próbául töre tenni akarnak. Ugyan minek ott a próba? a hol a tapasztalás tanítja azt, hogy beteg s tulvénült fák egészséges és életrevaló sarjakat nem képesek hajtani.

Én előre biztosítom önöket, hogy az általok főre tenni szándékolt, tulvénült fáknak beteg, satnya és nyomorék hajtásai lesznek, ennél fogva önök kénytelenek lesznek, az egész erdőt kiirtani és mesterséges erdőertésekhez folyamodni, mi által, mint fentebb is mondtam, időt, növekvést, t. i. több évi fatermést fognak elveszteni, és így az erdő tiszta jövedelmét az erdőbirtokos kárára megfognák esonkítani, és aránytalanul nagy költségekbe sodortatnak.

És ezen káros eljárás még nagyobb mértékben fog fokozódni akkor, hogy ha a feltétlen erdőtalaj erőteljes, üde és eléggé nedves, mert az ily talajon megszokott történni az, hogy ily kedvező helyi viszonyok mellett a túlélő és beteg tuskók sarjai nem csak hogy kihajlanak, de első években, néha 10 évig is, meglehetősen egészséges kinézéssel bírnak (láttam 160—260 éves fák tuskóin ily sarjakat), de tapasztalásból tudjuk, hogy a tulvénült, túlélő és beteg, részben korhadó fatöveknek egyes részei még mindég élnek és sarjakat is hajtanak, sőt a töröli hajtások egy pár évig kielégítő növekvést mutatnak, de később, midőn a meglevő gyököröknek élő részei a sarjaknak évről-évre fokozatosan növekvő táperőt nyújtani nem elégségesek, akkor eleinte hozsnövésben visszamaradnak, bokrosodnak, később betegeskednek és ki is száradnak, de ha élve maradnak is, a termőhelyi viszonyoknak megfelelő évi fatermést és tiszta jövedelmet adni soha sem képesek.

Attól félek, hogy ez az önök erdejében is bekövetkezhetik, és ezáltal önök tévutra vezettetvén, a régi tévedés helyrehozatala helyett, még tévesebben járván el, az erdőtulajdonost megkárosítani, és az erdőt tönkre tenni fogják. Hosszu gyakorlati éveim lefolyása alatt alkalmam volt tölgyesekben szakképzett erdészekkel foglalkozni, és leggyakrabban azt kellett tapasztalnom, hogy oly tölgyesarjerdőkben, a melyekben a sarjak silányabb növekvést mutattak, szaktársaink legtöbbször az okot

mindig csak a talaj és kedvezőtlen helyi viszonyokban kereste, egészen figyelmen kívül hagyván, hogy az illető sarjerdő annakelőtte ezélszerűtlenül, a kellőnél hosszabb fordában kezeltetvén, a letarolás csak akkor történt, midőn a fák a sarjképességnek tetőpontját már jóval túlhaladták, t. i. a sarjerdő a kellőnél magasabb fordában kezeltetett, vagy, hogy az illető állabok a midőn az átmenet a szálerdőüzemből a sarjüzembe legelőször történt, a fák már akkor magasabb korral birtak, mintsem az átmenet a szálerdőüzemből a sarjüzembe ezélszerűnek bizonyult volna, vagy végre, hogy az illető sarjerdő már 2 vagy 3 századon keresztül sarjüzemben kezeltetvén, az illető állabok már talán tizenötödször töre tétettek és a tuskók legnagyobb része részben már túlélte, részben korhadt és beteg levén, erőteljes sarjakat hajtani nem képesek, mert hiszen mi sem tart a világon örökké, és így a tölgytuskók sarképessége sem, daczára annak, hogy a tuskók egy része mindig iparkodik megújulni.

Ennélfogva, ha már a sarjüzemben kezelt erdőkben a fák tuskói annyira elgyengültek, hogy ép és egészséges sarjakat hajtani nem képesek, vissza kell egyszerűen menni egy fordára a szálerdőüzemhez és csak azután lehet a felújult erdőt ujjalag nyúzni, — tehát megint sarjüzemben kezelni.

De megint messze eltértem a valódi themából, térjünk csak megint vissza az erdőbe.

Önök tehát, hogyha a történet után a tuskók sarjadzása kielégítő nem lesz (a mi bizonyosnál bizonyosabb), akkor az egész terület tuskóit kiirtani és a kiirtott területet kőris és gyertyán magvak bevetése által szándékoznak felújítani.

Engedjék meg tisztelt szaktárs urak mindenekelőtt eme kérdést: hát mi okból kívánják voltaképen a kocsános tölgyet értékeiknél mellőzni? mit vétett az alföld erdőségeinek királya, a kocsános tölgy önöknek? vagy önök is egyesültek a többi char-

latánokkal ezen fanem kiirtásában? vagy talán nem látják országszerte, és pedig, majd kivétel nélkül ama pusztításokat, a melyek a donga, ászokfa, parquet és egyéb műszerfa, üzem-terv, üzemszisztem, sőt észszerűség mellözésével való kihasználása által okoztatnak? s nem látják, vagy nem tudják azt, hogy a gondatlan gazdálkodás, cserhasználat és kiirtás folytán maholnap Magyarország is keresni fogja a magyarországi tölgyeseket, mint keresik német szomszédaink „die Deutsche Eiche“, de már csak a holdban.

Visszatérve a mesterséges uton való felfásításokra, csak azt említem még meg, hogy az önök erdejébe minden értési mód feltételes és annálfogva költségesebb is, s hogy természetes uton olcsóbban és biztosabban érendik el céljokat, az elvitázhatlan.

Én, a ki a Kárpátok legmagasabb ormaitól lefelé a homokbuczkákig, sőt a szikéséken és évenként árvizeknek kitett berki erdőkben, az erdőértések eddig ismert mindennemű módjait saját kezimmal megkísérlettem, ismételve állítom, hogy mindenütt és minden körülmények között ott, a hol elegendő magfákkal rendelkezünk, csekély gond fordítása mellett okszerű vágatás által a természetes felújítást létesíteni nem csak hogy legkönnyebb és legolcsóbb, de legbiztosabb is.

Az általok tervezett áterdölésre záradécul szükségesnek tartom megemlíteni azt, hogy én mindenütt, a hol áterdöléseket láttam, kevés kivétellel tapasztaltam azt, hogy az áterdölések által több kár történt mint haszon.

Legyünk s illetőleg legyenek óvatosak a csepötének önök által célba vett kitisztításánál, mert ott, a hol az uralkodó, illetőleg állabokat képező fanemek kellő zárattal nem bírnak, ott az alfát, sőt a bokrokat, csepötét és tüskéket sem szabad vigyázatlanul egészen kivágnani, és kivágatások által a levegőnek felesleges szabad járását és a napsugaraknak behatását a



rendén túl elősegíteni, mert épen az erdőtalaj az, melynek termékenységét és üdeségét az állatok kellő zárata óvja és biztosítja.

Végre ismétlem újra azt, hogy oly erdőnek miképeni kezelésére nézve, melynek összes viszonyait tökéletesen nem ismerjük, kifogástalan véleményt és tervezetet felállítani nem igen lehet, azért lehetséges az, hogy az önök túlvénült erdejére nézve fentebbi nézeteim némi módosításra szorulhatnak, de a főpontokra nézve úgy hiszem nézeteim helyesek és azoknak eléggé érthető kifejezést adtam.

*Láng Gábor.*

## A f a p i a c z r ó l .

B u d a p e s t , s z e p t e m b e r - h ó 1 5 - é n .

A hazai fapiaczkok helyzete ez időszerint szokatlanul ellentétes viszonyokat mutat, mert míg némely helyen, mint például a fenyő-, épület- és műszerfát illetőleg Komáromban az árak és kereslet kielégítőek, addig más helyeken, nevezetesen Szolnokon is a kelendőség teljes hiányáról panaszkodnak.

Nem kétségtelen, hogy az alaposan reménylett kedvezőbb őszi forgalmat nagy részben csökkentette a különben több helyt sikerült jó termésnek az esőzés által való megrontása s a szemes gabonának ebből eredő érték-vesztesége, valamint az egyre nehezebb áldozatokat igénylő boszniai hadviselet is, noha ez utóbbi másfelől mint új fogyasztó jelenik meg az által, hogy a hadsereg téli elhelyezésére nem kis mennyiségű épületfát és deszkát veendő igénybe.

A tűzifa-árak, noha a téli idényre szükséges anyag beszerzése most van folyamatban s így inkább emelkedő irányzatot kellene tartaniok, általában hanyatló ponton állanak, a mi

sok részben vezethető arra vissza, hogy a burgonya s a kukorica is számos helyen az esők miatt megromlott s a szesz-főzdek még eddig nem igen teljesítenek a tél számára szükségelendő nagyobb bevásárlásokat.

A tölgyfa vásárlók a francia borszüret bizonyosabb alakulására várnak s ez anyagban rövid idő alatt, ha a mutatózó szüreti jó eredmény tényé válik, árjavulás állandó be, a mint ez a vasuti talpfára történt, melyet a Boszniába ment hadsereg számára szükséges vasutépítés folytán felmerült kereslet idézett elő.

A külföldi piacok szintén nem ígérnek kedvező kilátást, az óriás tömeget vásárló és fogyasztó Páris nagy készletekkel rendelkezik, Németország irányadó körei pedig, és különösen az erdőbirtokosok karöltve az erdészekkel, köz- és magán téren mindent elkövetnek arra, hogy a külföldi fát minél inkább kiszorítsák, s nevezetesen közelebbről is a német erdőgazdák tekintélyes gyűlése adott kifejezést annak, hogy a bel-földi fa a külföldi ellenébe védelem alá vétessék.

Belföldi piacainkról ez alkalommal külön ártételeket nem közlünk, miután azok az eddig közlöttekhez képest lényeges eltérést nem szenvedtek.

A kép, melyet fapiacunk helyzetéről ez uttal adni kénytelenek valánk, egészben véve nem valami kedvező, azonban ne adjon ez senkinek okot a csüggedésre, mert ily viszonyok, a mint épen az utóbbi 4 év alatt is bő alkalmunk vala tapasztalni, nálunk ma már nem váratlanok, de a melyekkel faanyagainknak annyit és oly méltatlanul rágalmozott minősége mindig kiállja a harcot, s mert a jó magyar fa elvégre mindig megtalálja gazdáját!

*Bedő Albert.*

## Hirdetmény a folyó 1878. évben tartandó „erdészeti államvizsga“ ügyében.

18362. sz. Az „erdészeti államvizsga“ a folyó évi október hó 14-én és a következő napokon fog — a folyó év april havában kelt s annak idejében közzétett szabályzat szerint Budapesten az országos gazdasági egyesület „Köztelkén“ megtartatni.

*A magyar királyi földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerium.*

### Külö n f é l é k.

Erdészeti irodalmunk barátainak. Az „Erdészeti Lapok“ eddig megjelent évfolyamaiból, az egyesület részéről történt visszavásárlások folytán, néhány teljes példány rendelkezésre áll a következő leszállított árakon :

1. A mult év végéig megjelent összes 16. évfolyam ára, együttes megvétel esetében 54 frt.

2. Az egyes évfolyamok valamelyik példányának külön megvétele esetében az I—XIII. évfolyam ára, az illető évfolyam előfizetési árának fele, míg a XIV., XV. és XVI. évfolyamok ára példányonként 8 frt.

Lapunk eddig megjelent összes évfolyama magában véve is egy kis szakkönyvtárt képez, s ezért ajánljuk az előbbi kedvezményt azok számára, kik a könyvtárak hasznos tanácsait kedvelik és keresik.

Az Országos Erdészeti-Egyesület tagjai a vételárt havi részletekben is törleszthetik.

Makktermés. Habár az idei gyakori esős és hűvös időjárás némileg hátrányolta is a makktermést, mindamellet

több helyről kedvező híreket vettünk s kivált a védettebb déli fekvésű tölgyesek ígérnek szép makkoltatási idényt s helyeznek kilátásba kecsegtető pénzjövendőt birtokosaik és hasznóvétel a makkoltatás hasznóbérlői számára. Igy péld. — miként halljuk — az ungvári kincstári uradalom ez idei tölgy-makkterméséből 8—10.000 frtot remél bevehetni.

### **Adakozások az Országos Erdészeti-Egyesület által az erdészeti magyar irodalom céljaira létesített DEÁK FERENCZ alapítvány számára.**

A mult füzetünkben közölt kimutatás óta a következő adakozások történtek :

Debreczen sz. kir. város . . . . .	50 frt.
Marcellly Gusztáv m. kir, faraktárgondnok . . . . .	1 „
Vendler Nándor urad. főerdész . . . . .	5 „
Trattner Mihály m. kir. alap. erdész . . . . .	1 „
Menesdorfer Gusztáv bányász . . . . .	5 „
Peske József erdész . . . . .	1 „
Bucsányi Nándor erdész . . . . .	1 „
Belházy Károly erdész . . . . .	2 „
Wendl Károly erdőmester . . . . .	5 „
Kalocsai káptalan . . . . .	50 „
Simig Rezső tisztartó . . . . .	5 „
Gróf Zichy Ernő földbirtokos . . . . .	5 „
Torday Gábor ügyvéd . . . . .	2 „
Zivuska Ferencz „ . . . . .	1 „
Nemes Kálmán „ . . . . .	1 „
Ember István „ . . . . .	1 „
Dragota Ignác földbirtokos . . . . .	1 „

Csáky Gergely v. tanácsnok . . . . .	1	„
Knoll Pál kefégyáros . . . . .	1	„
Mayer Ferencz bőrkereskedő . . . . .	1	„
Török Pál erdőmester . . . . .	1	„
Tasnádi István erdész . . . . .	1	„
Zivuska József „ . . . . .	1	„
Gróf Migazzi Vilmos földbirtokos . . . . .	10	„
Morvay György ügyvéd . . . . .	1	„
Hoffmann Ferencz urad. főerdész . . . . .	3	„
Pintér János urad. erdész . . . . .	1	„
Szecsányi Kajetán urad. kasznár . . . . .	1	„
Kelecsényi Rafael nagybirtokos . . . . .	3	„
Dora Miklós nagybirtokos . . . . .	5	„
Nemesányi Miklós ügyvéd . . . . .	1	„
Drexler Maria urnő . . . . .	1	„
Futala Jákó körjegyző . . . . .	1	„
Deszáth József esztergomi főkáptalani urad. nyugalm. főszámvevő . . . . .	5	„

Az „Erd. Lapok“ mult évi VIII—XII.,  
s folyó évi I—VIII. füzetekben közölt adomá-  
nyokkal együtt befolyt készpénzben összesen . 2055 frt 25 kr.

Magyar földhitelintézeti záloglevélben . 100 frt.

A „Pesti-Lloyd“ részletkötvényében . 100 frt.

## Az Országos Erdészeti-Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(1878. augusztus-hóban.)

Foltinek Ferencz, főerdész 8 frt; Harvich Ernő,  
számadó erdész 8 frt; Seyffried Károly, m. kir. erd.

fogalmazó 8 frt; Derra István, magánzó 1 frt; Döry József, m. kir. számvizsgáló 8 frt; Füstös Kálmán, m. kir. erdész 8 frt; Halmay Ágost, nyug. m. kir. erdőtanácsos 8 frt; Marczelly Gusztáv, m. kir. faraktárgondnok 8 frt; Vendler Nándor urad. főerdész 8 frt; Göllner Antal, m. kir. erd. pénztárnok 8 frt; Steyrer József, m. kir. erdőmester 8 frt; Kania Nándor, nyug. polgármester 5 frt; Trattner Mihály, m. kir. alap. erdész 8 frt; Dittrich Ferencz, főerdész 8 frt; Rózsay Rezső, m. kir. erdész 8 frt; Nagy Károly, erdőmérnöki gyakornok 8 frt; Kelemen Lajos, m. kir. erd. pénztárnok 8 frt; Milutinovics és fiai fakereskedők 8 frt; Homolka Lajos, m. kir. erdész 8 frt; néhai Forberger János alapító tag részéről Bedő Albert 100 frt.

## Szerkesztői üzenetek.

A mint lapunk tere és beosztása engedi, sorrendben közölni fogjuk a következő cikkeket:

**M.** urtól „A szalagfűrész“

**K. J.** urtól „A hamvas kőrifa és annak egy érdekes betegsége“. Terem-e a kocsányos tölgyen kívül más tölgyfajem is gubacsot?

**S. Gy.** urtól „Az erdei szalonka életéből.“

**S. R.** urtól „Válasz a vaiszlói erdőbecslések“ című cikkre.

**Váraljai** urtól „Még néhány szó az erdőéri szakiskolákról.“

**M. Á.** urtól „Faüzlet az Egyesült-Államokban.“ „Új cserzési mód“ és „A juhar-cukor készítése Északamerikában.“

**S. M.** urtól „Az árvai közbirtokossági uradalom leírását.“

Nem közölhetők a következők:

„Visszaemlékezés egy vélt orvadász elfogatására.“

„Rovarpusztítás L. vidéken.“

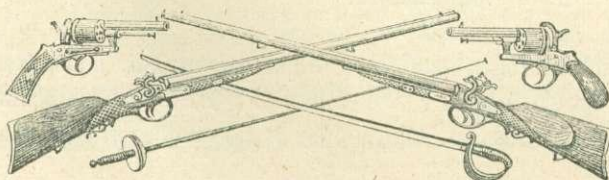
„A szü elterjedése a besztérczebányai jószágigazgatóság kerületében 1877-ben.“

## Hirdetmény-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1878. évi IX. füzetéhez.

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

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

**Táblázatok** nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.



**Fontos utazóknak, vadászoknak, tiszteknek és másoknak.**

**Revolverk, fegyverek, vadászati eszközök,**

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű ezikkek

**Bécs, Ottakring  
Festgasse 11/13.**

**GASSER LIPÓT**

**Raktár Bécs,  
I. Kohlmarkt 8.**

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

Budapesti raktár **SCHUK N.** m. kir. udvari szállító urnál.

**Illustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.**

## NEUSCHLOSZ J. FIAI

**gőzfavágó- s kir. kiz. szabadalm. parquet-gyára**

Budapest, feldunasor 53. sz.

**ajánlja nagy választéku parquet-jeit.**

Folytonosan nagy készlete van száraz, hibátlan tölgyfa amerikai padlózatból. Három évi garantiát nyújt.

Parquet-lerakást helyben, mint vidéken jól és jutányosan eszközöltet.

Kívánatra mintákat és árjegyzéket bel- mint külföldre, legnagyobb készséggel bérmentesen küld.

Elvállal szerszám- és épületfa-szállítást, ács- és asztalos-munkákat igen mérsékelt feltételek mellett.

Mindenemű megrendeléseket s egyéb közleményeket **irodánkba: Ferencz-József-tér 12. sz.** kérünk intézni.

## Hirdetmény.

8770. sz. Jövő évi szükségletünk fedezésére szükségünk van :

80.000 drb közbenső talpfára I-ső rangu vasutakhoz,

15.000 drb ütközőki talpfára I-ső rangu vasutakhoz.

10.000 drb közbenső talpfára II-od rangu vasutakhoz,

5.000 drb ütközőki talpfára II-od rangu vasutakhoz,

circa 700 köbméter közönséges fenyőfára,

” 80 ” veres fenyőfára,

” 515 ” tölgyfára,

” 50 ” tölgypadlóra,

” 225 ” váltófára.

Felhívjuk ezeknél fogva szállításra vállalkozó urakat, lepecsételt ajánlatukat f. évi s e p t e m b e r 26-án déli 12 óráig alulírott vezérigazgatóságnál (II. kerület, lánczhídter, a társulat saját házában) benyújtani.

Később beérkező vagy távirdán adott ajánlatok nem vétetnek tekintetbe.

Szállítási és szerződési feltételek, valamint a fák méreteit tartalmazó lajstromok a vezérigazgatóság pályafentartási anyagkezelőség-nél (a társulat saját épületében II. kerület, lánczhídter, III. emelet) a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Az ajánlati határidő előtti napig, vagyis folyó évi s e p t e m b e r 25-ig az ajánlott anyag után eső összeg 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a mint bánatpénz a társulat helybeli főpénztáránál leteendő. A bánatpénz letétele az ajánlat borítékán a főpénztárnok által lesz elismerve.

Megjegyeztetik, hogy csak azon ajánlatok lesznek tekintetbe véve, a melyek borítékán a bánatpénz letétele el lett ismerve.

A bánatpénz készpénzben, magyar állampapirokban, a magyar állam által biztosított vasutak elsőbbségi kötvényekben, budapesti takarékpénztári könyvecskében vagy a magyar földhitelintézet zálogleveleiben letehető.

Az értékpapírok a napi árfolyam 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ával lesznek elfogadva. Budapest, 1878. s e p t e m b e r hó 10-én.

A vezérigazgatóság.

(Utánnymot nem díjaztatik.)

