

ERDÉSZETI LAPOK

XLII. ÉVF.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

X. FÜZET

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hónap 15-én. ☉ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz., II. em.

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

(Telefon: 37—22.)

A felső erdészeti szakoktatás reformja.

Irta: *Bund Károly.*

Felső erdészeti szakoktatásunk egy új korszak küszöbén áll. Azok a tárgyalások, amelyek az erdészeti akadémia újjászervezése ügyében a közel múlt évek folyamán megindultak s amelyekről az Erdészeti Lapok m. é. IV. füzetében megemlékeztünk, befejezést nyertek, sőt azok eredménye ma már a selmeczbányai „*bányászati és erdészeti főiskola*” új tanterve és rendszabályai alakjában előttünk is fekszik.

A midőn az említett helyen akadémiánk reformjával foglalkoztunk, annak a kívánságnak adtunk kifejezést, hogy szakoktatásunk ügyének ily hosszú stagnációja után most már elhatározó, nagy lépés történjék, amely tényleg haladást jelent. Kifejezést adtunk annak a nézetünknek is, hogy a székhely kérdésének megoldását ezuttal nem várhatjuk, de

nem számíthatunk a bányászati szakoktatástól való különválásra sem.

Ez a két régi, sarkalatos óhaj tényleg nem is ment teljesezésbe, de az igazság ellen vétenénk, ha e helyen el ismernők, hogy ennek daczára főiskolai oktatásunk mostani reformja mélyreható és nagyjelentőségű, s hogy az időnkint eddig is tapasztalt apróbb módosítások helyett ezuttal új szerves alkotásokkal állunk szemben, amelyeket — ha egymás tekintetben való kiegészítésüket is kell kérnünk — szép hivatásunkért dobogó szívünk egész melegével kell üdvöznünk, mert biztosítékát nyujtják annak, hogy utódjaink a tudás gazdagabb fegyvertárával fogják a hazai erdőgazdaságot művelhetni.

Az eddigi m. kir. bányászati és erdészeti akadémia újjászervezése, amely Ő Felsege f. é. augusztus hó 3-án Ischlben kelt legfelső elhatározásán alapszik, elsősorban módosítja az akadémia czimét, amely ezentul „m. kir. bányászati és erdészeti főiskola“ lesz. Újabb időben az a nézet jutott érvényre, hogy a „főiskola“ elnevezés magasabbrendű tanintézetet jelöl meg, mint az „akadémia“ szó s így e névcserre ellen, amely egyuttal teljesen magyarrá is teszi a tanintézet czimét, kifogás nem emelhető, sőt arra, a már eddig a főiskolai czimet felvett más felső tanintézetekre való tekintettel, szükség volt.

A főiskola négy szakosztályra oszlik és pedig: a bányamérnöki, fémkohómérnöki, vaskohómérnöki és az *erdőmérnöki* szakosztályokra. A tanulmányi idő minden egyes szakosztálynál *négy évre* terjed. Azok, akik a főiskolát elvégezték és a választott szak körébe tartozó rendszeres üzemnél legalább két évet gyakorlati szolgálatban töltöttek, államvizsgára jelentkezhetnek s annak sikeres letevése után *mérnöki oklevelet* nyernek. Az új tanrendszer az 1904/1905-iki tanév,

azaz f. hó elején lép életbe és az első évre beiratkozó hallgatókra föltétlenül kötelező.

Az erdőgazdasági tudományok tehát ezentul a főiskolának csak egy szakosztályában szerepelnek és az erdészeti felső szakoktatásnak az a kettéoszlása erdészeti és erdőmérnöki tanfolyamra, amely az 1872. évi szervezés óta fenállott, ezzel megszűnt. Nem is birt az belső jogosultsággal sohasem, mert az erdőgazdának a műszaki tudományok ama részére, amelyet az u. n. erdőmérnöki tanfolyamon elsajátított, a gyakorlati életben szüksége ugyszólván sohasem volt. Nem biztosított azonban e tanfolyam egyébként sem előnyöket annak, aki elvégezte. Az államszolgálatban egyáltalában nem különböztette meg sem törvény, sem rendelet az eddigi erdőmérnöki kvalifikációt az erdészeti szakiskolát végzetek minősítésétől s a tisztviselők előmenetelénél sem játszott az szerepet. Ily körülmények között egészen természetes, hogy az erdőmérnöki tanfolyam valami népes az akadémia legnagyobb látogatottságának idején sem volt, hanem csak néhány kevés hallgatóval birt, sőt ha jól értesültem, hallgatók hiányában időnkint egyáltalában szünetelt. A szakoktatás eddigi kettéosztásának megszüntetésén tehát éppenséggel nincs okunk sajnálkozni, hanem örömmel vettünk tudomást arról, hogy az eddigi erdészeti tanfolyam fejlesztetett ki négy évre terjedő erdőmérnöki szakosztálylyá némely tárgy tananyagának kiterjesztése, nemkülönben több új, a gyakorlati életben érvényesíthető tantárgy felvétele által.

Az erdészeti s a velük kapcsolatos tudományok fejlődése és az erdőgazdaság gyakorlati életében nélkülözhetetlen jogi ismeretek tanításának szükségessége immár elkerülhetetlenné tette több tantárgy óraszámának szaporítását, más tantárgyak kettéosztását és több egészen új tantárgy felvételét. Ez azonban csakis az eddigi tanidőnek

felemelése és több új tanszék felállítása mellett volt keresztülvihető, mert a hallgatók sem voltak három éven belül jobban megterhelhetők s a tanári karra sem lehetett újabb terheket róni.

A tanidőnek 4 évre való felemelése és a tanrendnek ezzel járó bővülése az, ami főiskolánk színvonalát tetemesen emeli, az oktatást hatásosabbá teszi és így erdőgazdaságunk jövő fejlődésére közvetlen kihatással van. Teljes elismerésre méltó tehát a reformnak ez a mozzanata, amelylyel sok nagy államot, így pl. Poroszországot és Ausztriát is megelőztük.

A tanári kar eddigi túlterhelésén az erdészetet illetőleg három új tanszék létesítése hivatott enyhíteni. Értesülésünk szerint a növénytan, növénykórtan és faanatomia részére, továbbá az erdészeti földmérés tan, az erdészeti szállító eszközök és vadpatakszabályozás részére fog egy-egy új tanszék felállítani és részben ide számítandó a jogi tanszék is.

Ha tehát a növénytani tanszéket dr. Tuzson távozása következtében esetleg nem is fogja erdészeti szakférfiu elfoglalni, amire sajnos kevés a kilátás, akkor is, az erdészeti vegytant ide értve, öt erdészeti tanszék lesz főiskolánkon, a mi a multhoz képest lényeges javulást jelent.

Az akadémia reformálása azonban kihatással van államvizsgálati rendszerünkre is. A sikeresen letett államvizsga után a jelölt, a ki a főiskolán az új 4 éves tanfolyamot végezte, mérnöki oklevelet nyer s a főiskola új szabályzata közli is az új oklevél szövegét.

Az erdőmérnöki cím biztosítása az erdészeti főiskola végzett hallgatói részére egyik régi közóhaj teljesítése, a mely alkalmas arra, hogy az erdészeti címzések terén fennálló meglehetősen zavaros helyzet tisztázását előkészítse.

E tekintetben tehát szintén igen üdvös a főiskola tanszervezetének reformja, sajnálnunk kell azonban, hogy erre vonatkozólag több kérdés nyitva maradt, az ügy tehát ez alkalommal nem nyert oly mértékben megoldást, a mily mértékben az fennálló törvényeink keretén belül ezuttal szabályozást nyerhetett volna.

Tudvalevő dolog, hogy az Országos Erdészeti Egyesület az 1901. évben éppen az erdőmérnöki czim biztosítása érdekében az államvizsgai oklevél szövegének megfelelő módosítását kérte. E kérelem az új főiskolai tanrend keretén belül részben teljesült, a mennyiben a szabályzat az új 4 éves tanfolyam hallgatóira vonatkozólag e kérdést teljesen megoldja. Az egyesület kérelme azonban kifejezetten kiterjedt arra is, hogy a korábban kiadott honi oklevelekre, nemkülönben az 1867. év előtt Ausztriában kiállított felső államvizsgai oklevelekre nézve is kimondassék, *hogy azok az erdőmérnöki oklevéllel egyenértékűek és tulajdonosukat az okleveles erdőmérnöki czim viselésére feljogosítják*. Erre nézve az új szabályzat intézkedést nem tartalmaz, sőt 84. szakaszában határozottan kimondja, hogy „a régi tanrendszer alapján végzett jelöltekre nézve érvényben marad a m. kir. földmivelésügyi miniszter által az 1899. évi 76.886. szám alatt kiadott szabályzat“, vagyis az eddigi állapot fenntartatik.

Bár az alkalmaztatás minőségére nézve ez a megkülönböztetés káros befolyással aligha van, még sem tartjuk kívánatosnak, hogy a formai minősítés és czimzés dolgában egy tisztikarban válaszfal emeltessék. Ebben a tekintetben azt az érvelést, hogy eddig sem tömörültek az erdőmérnökök külön kasztta, nem fogadhatjuk el, mert egyfelől az erdészekkel azonos oklevelet kaptak, másfelől pedig elenyésző csekély számban voltak. Ezentul azonban lény-

gesen eltérő lesz az oklevél szövege, az erdőmérnökök száma pedig folyton emelkedni fog, míg ellenben a „régí stylü“ erdészek száma fokozatosan apad. Ugy hisszük, hogy a dolog erkölcsi oldala is elég nyomos indok ama reményünknek felkeltésére, hogy az eddigi államvizsgái oklevelek teljes egyenértékűsége pótlólag kétséget kizáróan ki fog mondani.

Némely megjegyzésünk volna az új oklevél szövegére vonatkozólag is. Az oklevél a főiskola kinyomatott rendszabályai szerint a következő szöveggel bír:

„Mi, az erdészeti államvizsga bizottság alulirt elnöke és tagjai urát, ki n vármegeyében ben született, és szaktanulmányait a selmeczbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskola erdőmérnöki szakosztálya hallgatói számára előirt tantervnek megfelelően elvégezte, a *nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi miniszter urnak* évi számu rendelete alapján Budapesten (évszám betűkkel kiírva) év hó napjain megtartott erdészeti államvizsga alkalmával az erdészeti tudományokból megvizsgálván, az erdőgazdaság önálló vezetésére ^{kitüntetéssel képesítettnek} _{képesítettnek} találtuk, a ránk ruházott hatalomnál fogva ezennel okleveles erdőmérnöknek nyilatkoztatjuk, minek hitelül részére az államvizsga bizottság nagy pecsétjével ellátott és saját aláírásunkkal megerősített ezen oklevelet kiszolgáltattuk.

Kelt Budapesten, stb.“

Ebben a szövegben „a reánk ruházott“ szavak előtt okvetlenül szükség van az „és“ szócskára. Ez egyébiránt valószínűleg csupán sajtóhiba, mely azonban egy oklevél szövegének hivatalos kiadványban való közlésénél elég kellemetlen.

Ennél lényegesebb kifogásunk az, hogy az új oklevél is megtartotta az államvizsga idejét megállapító, tisztán adminisztratív jellegű miniszteri rendeletre való hivatkozást.

Ez oklevélben szokatlan és a bányamérnöki oklevelekben is hiányzik. Az oklevél adományozás jogának kutforrása felső tanintézeteknél tudtunkkal mindig Ő Felsege, a fenn közölt oklevél dült betűkkel jelölt része pedig azt a lát-szatot kelti, mintha az új erdőmérnöki oklevél jogforrása, minden más mérnöki oklevéltől eltérően, csupán egy miniszteri rendelet volna, a mi ismét az oklevél értékére nézve támaszthat bizonyos esetekben kétséget.

Ugyanezen okokból sajnáljuk, hogy az új erdőmérnöki oklevél szövege kétségben hagy az iránt, hogy ki ruházta fel az erdészeti államvizsgáló bizottságot azzal a hatalommal, hogy valakit okleveles erdőmérnöknek nyilatkoztasson? A bányamérnöki oklevelek világosan kimondják, hogy „Ő Csász. és Apostoli Királyi Felsege által reánk ruházott hatalomnál fogva“ stb.

Mindenesetre feltűnő ez a különbség a bányamérnöki és erdőmérnöki oklevelek szövegében és korántsem jelentéktelen, mert alkalmas arra, hogy az erdőmérnöki oklevélre bizonyos árnyékot vessen.

Az oklevél szövege tehát újabb gondos revízió alá volna veendő, a mely e hiányokat, a melyek nem pusztán szépséghibák, hanem az oklevél belső értékére is kihatnak, kiküszöbölné.

Az államvizsgai szabályzat egyebekben azonos maradt az eddigivel. Ebben sem nyugodhatunk meg teljesen, mert egyes, megalkotása óta nyilvánvalóvá lett hiányait ez alkalommal ki lehetett volna pótolni.

E hiányai különösen abban nyilvánulnak, hogy míg a bányamérnöki államvizsgán a főiskolai tanári kar a szabályzat értelmében több tagjával van képviselve és az oklevelet is a rektor és a szakosztály főnöke állítja ki, addig az erdészeti államvizsga-szabályzat szövege szerint egyáltalában

nincsen kimondva, hogy az erdészeti főiskola tanárai hivatalból tagjai az államvizsgáló bizottságnak s hogy egyikük minden alkalommal meghívandó az államvizsgára. Szóval államvizsgálati szabályzatunk a tényleges gyakorlatot sem juttatja kifejezésre s e szabályzat szavai szerint nem eshetnék kifogás alá, ha a főiskolai tanári testület a bizottságból teljesen kizáratnék.

Van a hagyományon kívül éppen az erdészeti államvizsgánál bizonyos belső indoklása annak, hogy az a gyakorlati erdőgazdaság képviselőinek bevonásával történjék, de azért a tanári testület fokozott részvételét az erdészeti államvizsgákon szükségesnek tartjuk s minimális kívánságunk e tekintetben, hogy az erdészeti tanári kar hivatalból legyen tagja az államvizsgáló bizottságnak és minden egyes vizsgán legalább két tagja által legyen képviselve. Ennek megfelelően a vizsgáló bizottság ezentúl az elnökből és három helyett *négy* vizsgáló biztosból állana. Tagjainak páratlan száma abból a szempontból is előnyös volna, hogy az ellentétes szavazatok száma egyenlő sohasem volna.

Mielőtt ezek után az új tanrend részletesebb ismertetésére áttérnénk, kutassuk még azt, hogy az új tanrendszer mellett az erdészeti szakoktatás a bányászatitól függetlenebb helyzetbe jött-e?

Ebben a tekintetben némi öröndetes haladást konstatálhatunk, amely főleg abban nyilvánul, hogy a földmérés tan ezentúl az erdőmérnököknek külön és pedig erdészeti szaktanár által fog előadatni, míg eddig közös tantárgy volt. Ezenkívül nagy fontossága az az újítás, hogy bár fővezetés szempontjából a főiskola ezentúl is a pénzügyminiszter fenhatósága alatt áll, mégis az erdészeti ágazat tanulmányait és személyi ügyeit a földművelésügyi miniszter intézi és rendelkezik egyszersmind az ezen ágazat céljaira

költségvetésileg külön tételekben megszabott hitelösszegek felett.

A rektort a főiskola tanácsa választja két tanév tartamára és pedig felváltva a bányászati rendes szaktanárok, az erdészeti rendes szaktanárok és a két ágazatnál közös tantárgyakat előadó rendes tanárok csoportjából. A megválasztott rektort a pénzügyminiszter előterjesztésére Ő Felsége erősíti meg. A prorektori tisztelet két év tartamára a rektornak közvetlen hivatali elődje tölti be.

Ezek a rendelkezések a rektorválasztás kérdését a paritás és méltányosság elvei szerint szabályozzák s így azokba úgy véljük valamennyi fél bele fog nyugodni s a még nem is oly nagyon régen e körül forgó vitás kérdések végkép letűnnek a napirendről.

Áttérve már most az új tanterv ismertetésére, e végből a 230—231. oldalakon szembeállítjuk az eddigi tantervet az újjal.

Osszehasonlítva a két tanrendet, a következő főbb változásokat észlelhetjük. *Teljesen új tantárgyak:* Általános geologia, kereskedelmi és váltó jog, agrikultur chemiai analysis, közigazgatási és magánjog, erdészeti administratio, erdészeti szállító eszközök és berendezések I. és II., mező- és legelőgazdaságtan, növénykórtan, gyümölcstenyésztés, fák anatómiája és fiziologiája, gyakorlati elektrotechnika, vadpatak-szabályozás, gyakorlati közigazgatás, erdészeti kísérletek.

Kiterjesztetett a földmérés tan egy évre és több tantárgynál az előadási és gyakorlati órák száma szaporított.

Megoszlott a talaj- és klimatan, valamint az erdővédelem és az erdészeti törvények. Ez utóbbiak előadása, értesülésünk szerint a jogi tanszék feladata lesz; mi ezt a tantárgyat erdészeti szaktanár kezében óhajtánók látni, amint ezt már a múlt évben is kifejtettük.

Uj tanrend.

Téli félév.

I. évfolyam.

Nyári félév.

Tantárgy	Előadás	Gyakorlat	Tantárgy	Előadás	Gyakorlat
Mennyiségtan I. rész ...	8	6	Chemia II. rész ...	5	—
Ábrázoló geometria ...	4	—	Fizika ...	3	—
Chemia I. rész ...	6	—	Általános geológia ...	3	4
Konstruktív rajz I. rész ...	—	6	Technikai rajz I. rész ...	—	4
Nemzetgazdaságtan ...	3	—	Kereskedelmi és váltófog... Számviteltan ...	3 2	— —
	21	12		16	8
<i>II. évfolyam.</i>					
Növénytan I. rész ...	4	6	Növénytan II. rész ...	4	12
Mechanika és erd. géptan	5	4	Talajtan ...	3	4
Középités tan I. rész ...	4	4	Középités tan II. rész ...	3	6
Erdészeti állattan ...	3	2	Erdőbecslés tan ...	5	8
Klímatan ...	2	—	Közigazgatási és magánjog	3	—
Agrikultur chemiai analízis	1	4			
	19	20		18	30
<i>III. évfolyam.</i>					
Erdőérték számítástan ...	3	2	Erdőművelés tan ...	5	8
Erdőrendezés tan I. rész ...	4	4	Erdőrendezés tan II. rész ...	4	8
Erdészeti földmérés tan I. r.	4	4	Erdész. földmérés tan II. r.	3	8
Ut- és vasutépítés tan	3	2	Viz- és hidépítés tan ...	3	2
Erd. stat. és adminisztráció	3	—	Növénykörtan ...	2	—
Technikai rajz II. rész ...	—	6	Gyümölcsfa tenyésztés tan	1	2
	17	18		18	28
<i>IV. évfolyam.</i>					
Erdővédelem tan ...	3	2	Mező- és legelőgazdaságt... Halásztan ...	4 1	2 2
Vadászat- és fegyvertan ...	3	10	Gyakorlati elektrotechnika	3	2
Fák anatómiája és fiziológ.	2	2	Erd. száll. eszközök és be- rendezések II. rész ...	3	2
Erdészeti szállítási eszközök és berendezések I. rész ...	3	2	Erdőhasználat tan és erd. iparműtan II. rész ...	4	8
Erdőhasználat tan és erd- szeti iparműtan I. rész ...	5	4	Lövészet ...	—	8
Erdészeti törvények ...	3	—	Vadpatak szabályozás ...	2	—
			Gyakorlati közigazgatás ...	1	—
			Erdészeti kísérletek ...	—	4
	19	20		18	28

E d d i g i t a n r e n d .

Téli félév.

I. évfolyam.

Nyári félév.

Tantárgy	Előadás	Gyakorlat	Tantárgy	Előadás	Gyakorlat
Mennyiségtan I. R.	8	8	Erdészeti vegytan	4	—
Általános vegytan	6	—	Növénytan I. R.	4	8
Ábrázoló mértan	4	—	Ábrázoló mértan	4	—
Szerkesztési rajz	—	6	Szerkesztési rajz	—	6
Szabadkézi rajz	—	4	Szabadkézi rajz	—	2
Természettan	2	—	Térképrajz	—	4
			Természettan és elektrot....	5	4
	20	18		17	24
<i>II. évfolyam.</i>					
Növénytan II. R.	3	4	Középítészet ... — ...	3	6
Erdőhasználat ...	4	4	Talaj- és klimatán ...	3	4
Állattan ...	3	2	Erdőtenyésztés ...	4	4
Erőműtan és erd. géptan ...	4	4	Erdőbecslés ...	4	4
Ásványtani encyclopedia ...	3	—	Geodesia I. R.	4	8
Középítészet ...	4	6	Állami számvitel ...	2	—
	21	20		20	26
<i>III. évfolyam.</i>					
Erdőrendezés ...	5	2	Erdőrendezés ...	5	4
Erdészeti iparműtan ...	4	—	Víz- és hídépítészet ...	3	2
Erd. stat. és erd. irod. tört.	2	—	Nemzetgazd. és pénzügyt.	3	—
Erdőv. erd. vad. s urb. törv.	3	2	Gátak és gerebek szerk. ...	3	2
Hivatalos iránytan ...	2	—	Mezőgazdaságt. encyclop.	3	—
Erdőértékszámítás ...	3	2	Vadászat és gyakorlat ...	3	—
Vasút- és utépítészet ...	3	2			
	22	8		20	8

Teljesen elmaradt vagy az új tantárgyak egyikébe beolvasztott: az ábrázoló mértan második része, a szabadkézi rajz, az ásványtani és mezőgazdasági encyklopaedia és a gátak és gerebek szerkesztése. Elmaradt továbbá a régi erdőmérnöki tanfolyam tárgyaiból a mennyiségtan II. rész, az elemző térmértan, erőműtan és szilárdságtan, általános géptan és hőelmélet, a graphostatika és tüzeléstan.

Ha csupán a teljesen új tantárgyak tekintélyes sorozatán tekintünk végig, belátjuk, hogy a tanterv valóban érdemlegesen és előnyösen változott. Számos új tárggyal gazdagodott az, részben olyanokkal, amelyeknek ily részletes előadásával más főiskolákon nem is találkozunk. Így pl. az erdei szállítóeszközöknek és berendezéseknek az új tanterv egy egész évet szán, dacára annak, hogy az ut-, vasut-, hid- és vízépitészet külön tantárgyat is képez. Elismerését látjuk ebben annak, hogy hazánkban a közelebbi erdész-generációk elsőrendű feladata erdeinknek czélszerű és műszakilag tökéletes feltárása lesz.

A többi új tárgy is egészben véve az élet szükségletének és a tudomány haladásának megfelelően választatott s legfeljebb az erdőgazdasági politikát óhajtottuk volna még külön tantárgyként, talán a gyakorlati elektrotechnika helyett. Az erdőhasználattan keretéből az erdei szállítóeszközök ismertetése teljesen kiválván, remélhetőleg alkalom nyílik ezen tantárgy keretén belül a faértékesítésre és a fakereskedelemre, nemkülönben a munkásügyre vonatkozó ismereteket az eddiginél jóval bővebben és behatóbban tárgyalni.

Egészben véve a tananyag ily nagymérvű kiterjesztése mellett úgy a tanári kar, mint a hallgatóság igénybevétele teljes lesz, dacára a tanidő meghosszabításának.

Ha már most a tantárgyaknak az egyes évfolyamokra való eloszlását teszszük tanulmány tárgyává, nem titkol-

hatjuk egy-más aggályunkat. Ilyen pl. az erdőrendezéstan és földméréstan párhuzamos előadása egy és ugyanabban az évfolyamban, holott a földméréstan korábbi előadásának az erdőrendezéstan előadója hasznát látná. Igaz, hogy ezen a tananyagunk kölcsönös egyetértéssel való elrendezése által némileg lehet segíteni. A fák anatómiáját hasonló okokból az iparműtan előtt óhajtánók látni, főleg azonban az erdőhasználatot egész terjedelmében az utolsó évfolyamból a harmadikba vélnök áthelyezendőnek s inkább az erdőrendezést tartanók alkalmasnak arra, hogy a negyedik évre maradjon. A gyakorlati erdőgazdaságnak két sarkpontja az erdőhasználat és az erdőművelés. A többi erdészeti tárgyak többé-kevésbé e kettőnek szolgálatában állanak, nem véve ki az erdőrendezést sem. Hogy tehát a hallgató jövő hivatásának egyik legfontosabb ágát, az erdő használatát, amelynek az erdőműveléssel együtt a többi tantárgy előadásánál mintegy háttérül kellene szolgálnia, csak az utolsó évben ismerje meg, azt természetszerűen nem találjuk. Különös előnyét látná az erdőhasználatot korábbi előadásának az erdei szállító eszközökről előadó tanár, kinek most az erdőhasználatot párhuzamosan kell előadásait tartani. A cserének hasznát vehetné azonban az erdőrendezéstan tanára is, mert az erdőrendezés II. része nem haladna párhuzamosan az erdőműveléssel, hanem e tárgyban már járatos hallgatóknak adatnék elő a gyakorlati erdőrendezés, amire szerény nézetünk szerint szükség van. Végül teljesülne ez egyetlen módosítással az a fenn kifejezett kívánság is, hogy a földméréstan előadása az erdőrendezéstanát megelőzze.

*

A erdészeti főiskola szabályzatait összehasonlítva az akadémia szabályzataival még a következő lényegesebb eltérésekre akadunk.

A hallgatók eddig rendesek, rendkívüliek és vendég-hallgatók voltak. Nézetünk szerint helyes az új szabályzat rendelkezése, a mely szerint csak rendes és vendég-hallgató van. Érettségi vizsga nélkül tehát még külön felvételi vizsga útján sem lehet ezentul a főiskolát — rendkívüli hallgatóként — rendszeresen látogatni. Vendégek csak egyes tantárgyakra iratkozhatnak be és indexet nem kapnak.

A régi szabályzat egyik gyakorlatilag ugyan nem érvényesült, de erkölcsi tekintetben az akadémia eddigi színvonalára nézve káros szakasza, a 17-ik, kimaradt az új rendszabályokból. Ez a szakasz lehetővé tette, hogy az akadémia látogatása nélkül is lehessen erdészeti minősítést nyerni. A ki ugyanis az érettségi vizsga után valamely rendszeres erdőgazdaságnál oly erdőtiszt mellett, ki az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt akadémiai szakképzetiséggel s államvizsgálati oklevéllel bir, legalább három egymásután következő éven át szakadatlanul gyakorlati alkalmazásban állt s ezt az illető hivatalfőnök által kiállított s az illetékes erdőfelügyelő által láttamozott bizonyítvánnyal igazolta, az valamennyi tantárgyból magánvizsgát tehetett. Ennek lehetősége a jövőre nézve megszűnt.

Az új szabályzat 25. §-a szerint az ösztöndíjasok nemcsak a tanulmányutakon kötelesek részt venni, hanem a második tanév befejezésétől kezdve a nagy szünetekben megfelelő napidíj ellenében üzemi szolgálatot is tartoznak teljesíteni s erről jelentést tesznek.

Ez igen helyes ujtás, mely legalább az ösztöndíjasoknál pótolja némileg a más erdészeti tanintézeteken megkívánt *előzetes* gyakorlati szolgálatot, a melynek célja az, hogy a hallgatót jövőendő hivatásával megismertesse s ezáltal az előadásokat megkönnyítse. Arra nézve, vajjon ez az intézkedés csak az állami ösztöndíjasokra vonatkozik-e és hogy

csak állami, vagy más erdőbirtokokon is teljesíthető-e ez a szolgálat, a szabályzat némi kétségben hagy, abból azonban, hogy az ösztöndíjasoknak erre az időre napidíjak helyeztetnek kilátásba, arra következtetünk, hogy e célra kizárólag az állami erdőbirtok van kiszemelve. Valóban hasznos ez az üzemi szolgálat azonban csak akkor lesz, ha erre vonatkozólag az illető hivatalok megfelelő részletes utasítást nyernek. Erre a kérdésre egyébiránt alább még visszatérünk.

Az egyenruhát az új szabályzat is megtartja, pedig arra a főiskolán semmi szükség sincs. A galléron viselendő jel nincsen megjelölve. A szabályzat szó szerinti szövege szerint a főiskolai hallgatók is a XI. fizetési osztálybeli tisztviselőkhöz hasonlóan két tölgylevélcsillagot viselnének. (?)

Az egyenruha viselése egy különben szabad szervezetű főiskolán teljesen nélkülözhető, sőt nem is egészen komoly dolog, mely a főiskola színvonalát kedvezőtlen világításba helyezi. Bizonyos borzalommal gondolunk azokra az egyenruha-kombinációkra, a melyeket Selmezbányán láttunk. Ezek egyáltalában nem méltók egy főiskolához.

A főiskola szervezeti és ügyviteli szabályzatában feltűnik a főiskolai tanács és a rektor hatásköreinek csekély volta. Aránylag lényegtelen dolgok a minisztereknek vannak fentartva. Az általában érvényesülő centralisztikus rendszer és a hagyományos kamarális szellem nyomai ezek, a melyek egy főiskolával szemben aligha vannak helyükön. Felfedezhetjük ezt a felfogást az ügyviteli szabályzat néhány más pontjában is. Megcsillan akkor, a mikor a rektor kötelességei között felsorolja, hogy az a tanácsuléseken „a tanácskozás rendes menetét *sértő modorral* és a hivatalos érintkezésben meg nem engedhető fellépéssel *zavaró* tagokat szükség esetén rendreutasítja“.

Sokkal jobb véleményben vagyunk a főiskolai tanári karról, sem hogy annak szükségességét elismernők, hogy a rektor hatáskörének körülírásánál *ilyen* eshetőségekkel is számolni kellene. Teljesen elegendőnek tartottuk volna annak kifejezését, hogy a rektor a tanácskozást vezeti és annak rendes menetéről gondoskodik. Avagy az ügyviteli szabályzat a rektor nyomatékosabb jogkörét szükségesnek tartotta, mert oly kényszerházasságoknál, a milyenben a bányászat és erdészet a főiskolán él, a házi perpatvar elő szokott fordulni?

A tanintézet főiskolai jellegével szerény nézetünk szerint össze nem férő, a tanári karra nem éppen megtisztelő továbbá az ügyviteli szabályzatnak az a rendelkezése, hogy a rektor a tanítás tervszerű menete fölött örökösödik, *miről időnkint az előadások meghallgatása által köteles meggyőződést szerezni*. Középiskolákban a kerületi főigazgató meg szokott jelenni egyes előadásokon, főiskolákon azonban az ilyen merőben szokatlan dolog s a rektor megjelenése valamely előadáson nemcsak a bizalmatlanság látszatát kelti, hanem a tanítási szabadság korlátozásává is fejlődhetik. És vajjon az a bányász-rektor illetékes-e arra, hogy egy erdészeti tanár működését elbírálja, vagy megfordítva? És nem vezethet-e ez egyáltalában igen ferde helyzetekhez, tekintettel arra, hogy a rektori állás idővel más és más kézbe kerül?

A tanári kar előmenetelére nézve az mondatik, hogy a II. osztályu tanár (VII. f. o.) 10 évi *kifogástalan és eredményteljes szolgálat után* I. osztályu tanárrá (VI. f. o.) lép elő. Nekünk úgy tetszik, mintha a dült betűkkel szedett kitétel az előmenetelnek főiskolákon már a tanszabadság érdekében is szokásos automatikus voltát némileg csorbitaná.

Távol áll tőlünk, hogy a bürokratikus felfogás e meg-

nyilatkozásainak nagyobb gyakorlati jelentőséget tulajdonítunk, de ha csupán a szabályzat szépséghibáinak is minősítjük őket, bizonyos erkölcsi jelentőségük nem tagadható.

A gyakorlat szempontjából nagyobb jelentőségűnek tartjuk, hogy mint az eddigi, úgy, az új szervezés alkalmával sem történt elég gondoskodás arra nézve, hogy egyes kiváló szakőrök a főiskolán alkalmat nyerjenek tudományos működésre, s így a jövőben a tanszékek betöltése megkönnyíthessék. A magántanári intézményt ugyan mindaddig, a míg a főiskola Selmezbányán van, behozhatónak nem tartjuk, de ezt a célt némileg elérhetőnek véltük volna az adjunktusi állásoknak kevésbé alárendelt szerepkörrel való szervezése és magasabb fizetési osztályba való besorozása által is. Most az adjunktusi állás a X. és csak esetleg a IX. fizetési osztályba esik. Pedig nem arról van szó, hogy igen fiatal, a gyakorlati erdőgazdasággal kellően még meg nem ismerkedett szakférfiak jussanak az adjunktusi állásokba, hogy ott a tanársegédek módjára alárendeltebb segédszolgálatot teljesítsenek az illető tanár mellett, hanem arról, hogy a gyakorlati életben kipróbált, tapasztalatokkal és a tudományos munkálkodás iránt hajlammal bíró szakőrök foglalják el ezeket az állásokat. Ennek azonban előfeltétele az volna, hogy nekik valamivel szélesebb működési kör és a IX. és VIII. fizetési osztály javadalmi biztosítottasnak.

*

A főiskola elvégzése után mint eddig, úgy ezentul is két évi gyakorlati szolgálatot kell a hallgatónak teljesítenie, hogy államvizsgára bocsáttassék. Nem zárkozhatunk el annak beismerésétől, hogy a midőn az egyetemen és müegyetemen 4—5 év alatt lehet oklevélhez jutni, ez a két évi gyakorlati idő elég súlyos feltétele az erdészeti szakoktatásnak, mely megszünteti az eddigi erdőmérnököknek biztosított egy évi

(kedvezményes) gyakorlati időt. Másfelől azonban az erdészeti szakoktatás szempontjából helyeselnünk kell a két éves gyakorlati idő fentartását, mert épen az erdészeti szaknál kell a teljes alkalmazhatóság elérésére az alapos elméleti oktatás mellett a gyakorlati tapasztalatnak is bizonyos mértékét megkivánni.

Az erdészeti pálya s nevezetesen az állami szolgálat mai kilátásai mellett, a melyeket az Országos Erdészeti Egyesületnek a földmivelésügyi miniszter urhoz f. évi június hó 8-án intézett felterjesztése (E. L. 1904. VI. 521—533.) minden tulzás nélkül feltár, a hat évig tartó kiképzési időt a várható javadalmazással, illetőleg az előmenetellel arányban állónak mondani nem lehet s ha a főiskola látogatottsága állandóan csekély marad, ezt mi nem a tanidő felemelésének, hanem elsősorban az erdészeti szolgálatnál épen most fennálló, lassankint a köztudatba átment rendkívül rossz kilátásoknak tulajdonítjuk. Nem is szabad tehát a kiképzés rovására a gyakorlati idő leszállítására gondolnunk, mert ezzel a főiskola látogatottabbá aligha lenne, hanem meg kell az erdészeti tisztikar nagyon kedvezőtlen helyzetét szüntetni s akkor ismét népesebbek lesznek a főiskola termei.*)

Ámde a gyakorlati kiképzésnek nemcsak idejét kell megszabni, hanem legalább ott, a hol az állam hatalma érvényesülhet, meg kell erre az eszközöket és a módot is adni.

Meg kell adni első sorban magán a főiskolán! A kisiblyei erdő teljességgel elégtelen arra, hogy a hallgatóknak már az elméleti oktatás közben az erdőnek és a gazdálkodásnak bizonyos tipikus képei bemutattassanak, de gazdasági felszerelése (utakkal stb.) és állabjainak minősége sem olyan, hogy ezáltal egy főiskola tanerdejévé minősülne.

*) Utólag értesültünk, hogy a f. tanévre nem kevesebb, mint 65 első éves erdőmérnök iratkozott be.

Élénk emlékezetünkben van még az az éles kritika, a mit egyik szaktársunk az 1900. évben a Wagner Károly emléktábla leleplezése alkalmával az utközben látott silány gyertyánsarjerdő láttára gyakorolt, a mely szerinte inkább valamely volt urbéres erdőre, mint az akadémia tanerdejére emlékeztet. Sajnos, hogy Selmeczbánya városnak erdeje sem nyújt örvendetes képet. A hodrusi völgy gyönyörű jegenyefenyveseinek kihasználási és újraerdősítési módja, a mint azt 1900-ban láthattuk, épenséggel nem mintaszerű. A szélaknai és garamrévi kincstári erdők alkalmas közlekedési eszköz hijján nehezen közelíthetők meg s így csupán a vasutvonal mentén elterülő kincstári erdők jöhetnének számításba, ha ugyan megfelelőek, a mit részletes ismeretük nélkül nem tudhatunk. A menetrendtől független közlekedés kérdése talán egy megfelelően tágas mótorkocsi beszerzése és néhány kitérő építése által meg volna oldható, ha már mindenképen idegenkedünk attól, hogy ezt a kérdést a főiskolai székhely áthelyezésével gyökeresebben megoldjuk.

Szabályozni kell azonban az ösztöndíjasok szünidei üzemi szolgálatát és a főiskola elvégzése után teljesítendő gyakorlatot is. Ez természetesen csak az állami szolgálatba lépőknél lehetséges, másoknál nem. Abba bele kell nyugodni, hogy a nem állami szolgálatba lépők gyakorlati kiképzése igen különböző, nemcsak saját ambíciójuk különböző foka szerint, hanem a szerint is, a mint főnökük kiképzésüket szíven hordja-e vagy sem. De hogy ennek az állami szolgálatban is miért kell így lennie — pedig most így van — azt nem látjuk be. Nézetünk szerint tehát akkor, a mikor az erdészeti pályára lépő ifjútól megkivánjuk, hogy a főiskola elvégzése után még két évi gyakorlatot is teljesítsen, legalább az állami szolgálatra vonatkozólag gondoskodnunk kell arról is,

hogy ez a gyakorlat valóban sokoldalú és üdvös legyen. Legtöbb hasznát ennek maga az államerdészet látná.

Ez a cél elérhető volna, ha a gyakorlati szolgálat hasonlóan rendezetnék, mint Poroszországban, mire nézve egyik, úgy látszik figyelemben nem részesült közleményre utalunk, a mely az Erdészeti Lapok 1903. évi V. füzetében, a 497—503. oldalakon jelent meg. (A porosz államerdészeti szolgálatbalépés feltételei.)

E helyen csupán arra szoritkozunk, hogy ez ügy szabályozását újból a legmelegebben ajánljuk az illetékes körök figyelmébe.

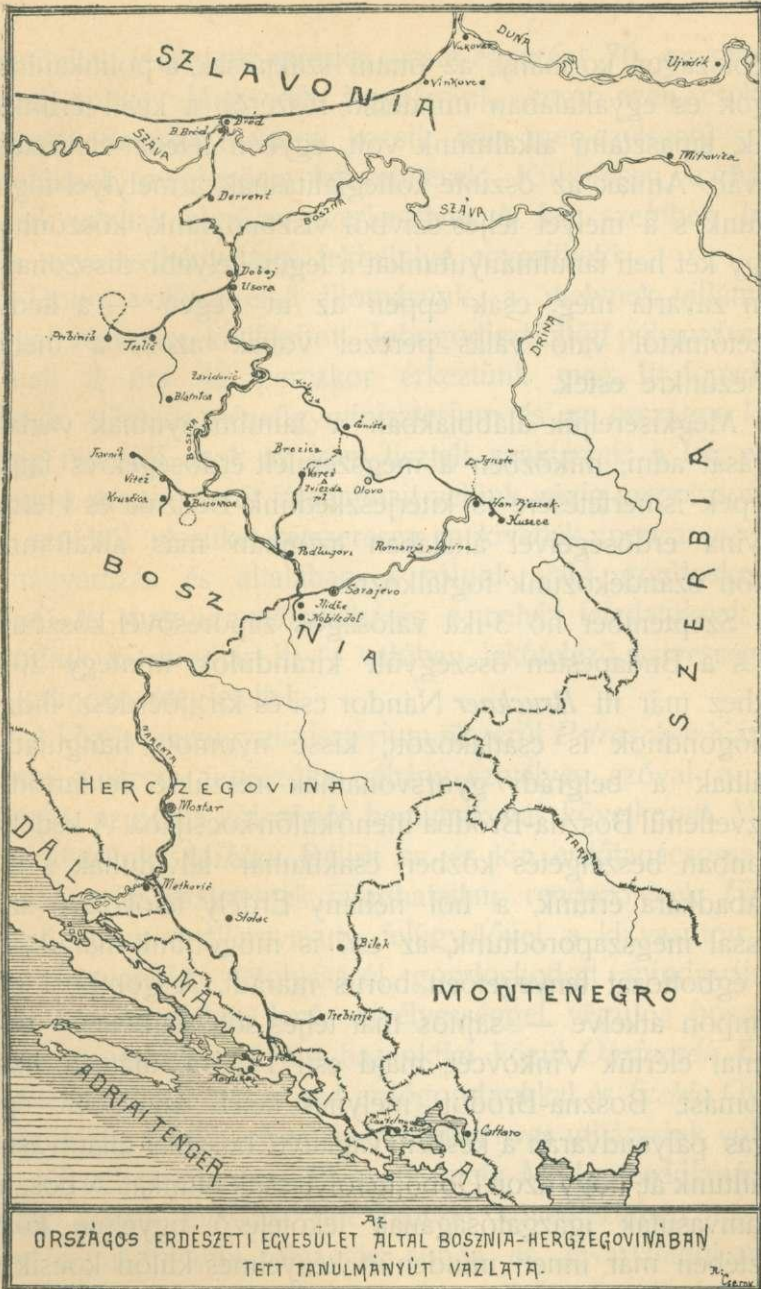
*

Befejezve ezzel a felső erdészeti szakoktatás reformját kritikailag ismertető sorainkat, újból teljes elismeréssel adózunk a multtal szemben elért valóban lényeges sikerek kivivásáért, az erdészeti szakoktatásnak magas színvonalra való emeléséért, de egyuttal kérjük azon még mutatkozó hézagok betöltését, a melyekre teljes tárgyilagossággal és legjobb tudásunk és meggyőződésünk szerint reámutatni igyekeztünk.



A boszniai tanulmányut.

Az Országos Erdészeti Egyesületnek az az elhatározása, hogy a folyó évben Bosznia nagykiterjedésű erdőseibe tanulmányutat rendez, a mint most már konstatálhatjuk, nem volt meddő kísérlet, hanem testet öltve, a résztvevőknek rendkívül sok tanulságos tapasztalattal szolgált úgy erdőgazdasági szempontból, mint nem kevésbé egy minden tekintetben érdekes ország megismerése által. Ámde nemcsak tanulságos és érdekes volt ez az ut, hanem azon valóban rendkívüli szivélyesség következtében, a melyet



26. kép.

az országos kormány, az ottani szaktársak, a politikai hatóságok és egyáltalában mindenki részéről, a kivel érintkezünk, tapasztalni alkalmunk volt, egyben felette élvezetesség is vált. Annak az őszinte kollegialitásnak, a melylyel fogadtattunk s a melyet teljes szívből viszonzottunk, köszönhető, hogy két heti tanulmányutunkat a legcsekélyebb disszonantia sem zavarta meg, csak éppen az út végén — a kedves vezetőinktől való válás percei voltak azok, a melyek nehezünkre estek.

Megkiséreljük alábbiakban a tanulmányutnak vázlatos leírását adni, miközben a megszemlélt erdőségek és faipar-telepek ismertetésére is kiterjeszkedünk. Bosznia és Hercegovina erdőségeivel általában azonban más alkalommal, külön szándékozunk foglalkozni.

Szeptember hó 3-ika valóságos záporosóval köszöntött be s a Budapesten összegyűlt kirándulók, mintegy 20-an, kikhez már itt *Bruckner* Nándor cs. és kir. főerdész, ilidzsei erdőgondnok is csatlakozott, kissé nyomott hangulatban szálltak a belgrádi gyorsvonatnak részükre fentartott és közvetlenül Boszna-Bródba menő különkocsijába. A kedélyek azonban beszélgetés közben csakhamar felvidultak s mire Szabadkára értünk, a hol néhány Erdély felől jövő szak-társsal megsaporodtunk, az eső is mögöttünk maradt, bár az égboltozat fenyegetően borus maradt. A gombosi gőz-kompon átkelve — sajnos már teljes sötétségben — csakhamar elértük Vinkovcét, majd esti 11 óra után a határ-állomást, Boszna-Bródot, melynek keleti stylusban épült tágas pályaudvarán a keskenyvágányu boszniai államvasútra szálltunk át, hogy azon Dobojjig folytassuk utunkat. A boszniai államvasutak igazgatóságának lekötélező figyelme következtében már innen mindenütt kényelmes külön kocsikban utaztunk, a melyek még az erdei vonalakra is követtek

bennünket, lévén ott minden vasut egyaránt 76 *cm* nyomtávval építve. Meg kell jegyeznünk, hogy ezen csekély nyomtáv daczára a vasuti kocsik, hála igen czélszerű szerkezetüknek, meglepően kényelmesek. Különösen a hálókocsik vannak elmésen szerkesztve. A két szemben lévő ülés ugyanis kényelmes fekhelylyé egyesíthető.

Doboj volt az első állomásunk, a melynek villámossággal fényesen kivilágított, lobogódiszt öltött pályaudvarán hajnali 2 óra 42 perczkor érkeztünk meg. Itt fogadtak először a közös pénzügyminiszterium és az országos kormány részéről azok az igen tisztelt szaktársak, a kik ettől fogva a tanulmányut fáradalmait velünk végig megosztották, sőt azokból részüket kétszeresen is kivették, mert a vezetés, a magyarázás és általában a rólunk való gondoskodás terheit is magukra vállalták, és e nehéz feladatuknak — mondjuk ki mindjárt itt — valóban lekötelező szivességgel és kitűnően megfeleleltek.

A közös pénzügyminiszterium részéről *Petraschek* Károly udvari tanácsos üdvözölte néhány szívélyes szóval a társaságot, azután a kölcsönös bemutatkozás következett. Megismerkedtünk *Miklau* Bálint cs. és kir. erdőtanácsossal, a tanulmányut részleteinek fáradhatatlan rendezőjével, *Filjak* Rezső boszniai államvasuti felügyelővel, a ki vasuton tett utunk zavartalan lefolyásáról gondoskodott mindnyájunk hálás emlékezetében levő szívélyességgel, végül a boszniai államerdészetnél szolgáló hazánkfiak közül *Obrincsák* Ernő főerdészszel, *Károlyi* Árpád erdőgondnokkal és *Stehlo* Gyula mérnökkel, a kik kedves és rokonszenves utitársaink voltak.

Következett az elszállásolás, mely *Miklau* erdőtanácsos urnak kitűnő előzetes intézkedései következtében úgy itt, mint az ut további folyamán simán és zavartalanul ment végbe. Néhány órai pihenés után reánk virradt az első

reggel boszniai földön. Kíváncsian jártuk be a korai órákban Dobojs városcát, a mely dombos vidéken fekszik. Az egyik magaslaton egy várrom látható, a városban magában pedig egy emlék hirdeti, hogy itt 26 év előtt véres csata volt, melyben számos honfitársunk ontotta véré.

Reggeli után a pályaudvaron gyűlt össze immár teljes társaságunk, a mely a következő tagokból állott: *Sóltz Gyula* ny. min. tanácsos és országos főerdőmester, a ki nem riadva vissza az ut fáradalmaitól, azokat mindannyiunk örömeire ifjui kitartással és erővel osztotta meg velünk, *Földi János* és *Simon Gyula* erdőtanácsosok, *Kuzma Gyula*, *Nemes Károly* és *Somogyi Géza* m. kir. erdőmesterek, *Bocz Géza* és *Pomarius Alfréd* városi erdőmesterek, *Zborovszky Pál*, az Aradi és Csanádi Egyesült Vasutak osztálymérnöke, *Cserny Győző*, *Dezsényi Jenő* és *Eránosz Antal* János kir. alerdőfelügyelők, *Mitske Gusztáv* társ. erdőrendező, *Ajtay Sándor*, *Almássy István*, *Bögözy Antal*, *Darkó Gábor*, *Fehér Pál*, *Joós Elek*, *Kayser Sándor*, *Matavovszky Árpád*, *Szifft Ágoston* és *Térfi Béla* főerdészek, *Bund Károly* egyesületi titkár, *Gaál Károly* egyesületi pénztárnok, mint a nagyon czélszerűnek és kényelmesnek bizonyult közös uti pénztár gondozója, végül *Schaab Bálint* végzett erdőakadémiai hallgató.

Elnökünk ő excellentiája, *Bánffy Dezső* báró, a ki a kiránduláson való részvételét szintén kilátásba helyezte volt, a kiránduló társaság nagy sajnálatára akadályozva volt abban, hogy mint itthon, úgy a tanulmányuton is vezérünk legyen. Eleinte még remélhettük, hogy néhány nappal később csatlakozik hozzánk, utóbb azonban ő excellentiájának Teslicsen vett sürgönyi értesítése alapján e reményünkről is le kellett mondanunk.

Dobojs fellobogózott pályaudvaráról a reggeli személy-

vonat vitt a közeli Usoráig, a hol a 40 *km* hosszú Usora-völgyi erdei vasutnak különvonatára szálltunk fel. Mint Doboiban úgy Usorán is dusan fel volt diszitve a pályaudvar. A lobogódisz itt és általában mindenütt a Boszniában előirt alakban tárult szemünk elé: középütt Bosznia vörös-sárga szinei és kétoldalt a magyar és osztrák szinek. Ezeken a hivatalos zászlókon kívül azonban a tiszteletünkre zöld lombbal gazdagon diszített épületeken majdnem mindenütt még számos kisebb vörös-fehér-zöld zászló lengett. Nemcsak ott, a hol rövidebb-hosszabb ideig tartózkodtunk, voltak az épületek ily módon izlésesen diszítve, hanem a vasutmentén fekvő erdőőri lakok vagy üzemi épületek is. Végül néhol, mint pl. Kruscicán vonatunk zöld lombból font lobogós diadalkapu alatt állott meg (31. kép), szóval a szives fogadás e külső megnyilatkozásai sehol sem hiányoztak.

Az Usora-völgyi, állami tulajdont képező erdei vasut 40-s *km* hosszban a közforgalomnak is szolgál, a hozzá csatlakozó mellékvonalak, melyekről alább még megemlékezünk, azonban tisztán az erdei üzem céljaira épültek. A fővonal a melyen nemzeti színű zászlókkal csinosan diszített mozdonyunk elég gyorsan vitt Teslić felé, jelenleg éppen átépítés alatt áll. Annak idején ugyanis ez a vonal legnagyobbbrészt az országut testén épült és annak minden kanyarulatát, esését és emelkedését követte. Azonfölül sokkal gyengébb sinek is alkalmaztattak, mint a milyenek az idővel kifejlődött nagy áruforgalomnak megfelelnek. Mostan tehát nemcsak az ut erős kanyarulataiban helyeztetik át a vasut megfelelőbb irányba, hanem az esési viszonyok is szabályoztatnak és a mütárgyak újból épülnek. Ezenfölül az egész vonalon az eddigi, folyóméterenkint 7₃ *kg* sulyu sinek 14₄ *kg* sulyuakkal cseréltetnek fel. Mindezek az átalakítások, a mint utközben alkalmunk volt meggyőződni, műszaki

tökéletességgel történnek. Az Usora-völgy 1—2 *km* széles; két oldalt alacsony hegyek övezik, a melyeket a legeltetés által megviselt, bokros erdők borítanak, később, a mennyire az időnkint szakadó eső és a vidékre boruló köd megengedték, a Borja-planinának kitünő minőségű erdei fenyővel borított magaslatai, a melyek az 1000 métert is meghaladják és más még magasabb hegycsoportok is feltűntek.

Tesanj állomásnál vonatunk megállt, hogy az ottani járási főnök és városi előljáróság üdvözlését fogadjuk. És ime a járási főnök, Szávics Iván, mindnyájunk kellemes meglepetésére, ékes magyar beszéddel üdvözlí — honfitársait. Nagy volt természetesen a lelkesedés és a zuhogó eső daczára hosszabban elbeszélgettünk, (illetőleg a horvát nyelvet bíró utitársaink beszélgettek) az érdeemes török előljárósággal, a kellemes meglepetést szerzett járási főnök urat pedig vonatunkra vettük, hogy négy napig ne is engedjük el e szívesen látott társat körünkéből. Vonatunk azután tovább vitt, mialatt mi a pribinicsi erdőgondnokságra vonatkozólag rendelkezésünkre bocsátott adatokat tanulmányoztuk. Az Usora völgyrendszere ugyanis ennek az erdőgondnokságnak kerületébe esik.

A pribinicsi erdőgondnokság kiterjedése több mint 59.000 *ha*, kizárólag állami erdő. Ebből 46.130 *ha* terjedelmű tiszta bükkös és részben fenyővel elegyes bükkös a Boszniai Faértékesítő Részvénytársaság teslicsi falepároló telepe részére van üzembe véve és ennek a célnak megfelelően rendeztetett be. Az üzemben álló erdők a Nagy- és Kis-Usora, valamint a Lukavacz nevű patak völgyében zárt, nagy területet foglalnak el és az 1901. évi állapot szerint tartalmaznak:

- a) 23.285 *ha* őserdőszerű, csak mérsékelten szálalt állabokat;
- b) 18.968 *ha* vegyeskoru erdőt szálaló alakban és
- c) 3.877 *ha* szálaló vágás alatt lévő erdőt.

A b) alatt említett erdőkben az idős korosztályok mintegy 4000 *ha*-t foglalnak el, az erdő többi része középkoru és fiatalos.

A kihasználható fatömeg a becslés szerint:

4,414.820 m^3 keményfa (bükk) és
622.990 m^3 lágyfa (jegenye-, fekete- és erdei fenyő).

Összesen 5,037.810 m^3 . A bükk- és a fenyőfélék fakészlete azonban az eddigi vágáseredmények után ítélve tetemesen több, minek következtében éppen a folyó évben ezeknek az erdőknek új becslése kezdetét vette.

A használatok a tömegszakozás és 120 éves vágásforduló alapulvétele mellett akként tervezetnek, hogy 1901-től kezdve

az I. évtizedben	8.060 <i>ha</i> és	912.710 m^3 ,
a II.	" " " "	919.250 "
a III.	" " " "	923.170 "
Összesen	20.955 <i>ha</i> és	2,755.130 m^3

kemény fatömeg (bükk) kerül száralva és fokozatos felújító vágásokban kihasználásra, kereken 25.000 *ha* azonban csak mérsékelten, a kincstár szükségletének fedezése és némely szolgálmányok kielégíthetése végett használtatik; ezek az erdőrészek csak a IV. évtizedtől kezdve kerülnek rendszeres üzembe.

Ezekkel a használatokkal párhuzamosan halad a fenyőfa kihasználása, mely az előírás szerint

az I. évtizedben	191.720 m^3
a II.	" 157.510 "
a III.	" 106.030 "
Összesen	456.160 m^3

Az egész üzemtestben tehát a legközelebbi 30 évben rendszeres használatként $2,755.130 + 456.160 = 3,211.290 m^3$, egy évre tehát átlag $107.042 m^3$, vagyis hektáronként $2.32 m^3$ van előírányozva, ezek a számok azonban a tiszta kihozatalt fejezik ki, szemben a mintegy 25%-kal nagyobb nyers fatömeggel.

Az eddig vezetett vágások a vetővágás vagy az erős átszálalás jellegével bírnak. A bükk buján ujul fel s az első fordulósok alatt a végvágások is meg lesznek kezdhetők. Miután az első vágás alkalmából a teljes fatömegnek csak mintegy 0,6—0,7 része kerül fejsze alá, a területhozam 20.955 *ha*-ról 13.620 *ha*-ra apad. A fenyőfélék is könnyen ujulnak fel természetes uton.

A Boszniai Faértékesítő Részvénytársaság koncessziója épületta

termelésére, fűrészáru és telített faáru előállítására, eczetsavas mész, eczetsav, faszesz, methyalkohol, aceton, terpentín, kátrány, faszén és más, a fa száraz lepárlásánál nyerhető termékek gyártására szól.

Ugy a puha, mint a kemény fának termelését és szállítását a társaság tesliçi gyárához a kincstár házilag végzi.

A szállítási rendszer alapja a pribinicsi erdőgondnokságban az Usora-Tesliç-Pribinics között közlekedő *kincstári* erdei vasut, a mely a boszniai kormány erdészeti osztályának kezelésében áll, 40·8 *km* hosszú és a melybe a *társaság* által részben már megépítetett, részben még csak kiépítendő, szintén gőzüzemű erdei vasutak torkollanak. Ezen mellékpályák hossza jelenleg 53·2 *km*; 27·8 *km* még ezentul építendő.

A gyár a Tesliçre kiszállított és 10% tulméréttel rakásolt bükkfáért (120.000 ür *m*³ 15 *cm* vastagságtól felfelé) oly árat fizet, a mely csak az 1915. évtől kezdve szabályozható. A fenyőfá-árak szabályozása (Regelung) ellenben már az 1909. év kezdetével megtörténhetik az előállítási költséghez képest. (?)

Az erdei vasutaknak és a többi szállító eszközöknek üzeme és fentartása az államkincstárt terheli. A társaság az első befektetés és későbbi kiegészítés költségeit viseli és az erre szükséges összeget a kormány rendelkezésére bocsátja. A mozdonyok és vasuti kocsik beszerzése szintén a társaság dolga, kivéve a fővonal közforgalmának fentartásához szükséges részt.

A társaság köteles a száraz lepárlásnál nyert darabos faszenet a Varesen levő kincstári vasműveknek meghatározott áron szállítani, a mely kötelezettség alapján a tesliçi vállalat a kincstári vasgyári üzem szolgálatában áll.

A pribinicsi erdőgondnokságnak többi, a faértékesítő r.-t. részére le nem kötött állabjai részben tiszta, részben vegyes tölgyszálerdők.

Bosznia tölgyesei a török uralom idejében a mult század ötvenes éveinek elején kezdődő és a 70-es évek közepén tetőpontját elérő tölgy kihasználás által, melynél a vevő nem a törzset, hanem a donga ezrét fizette (egy aranyval), továbbá a nagy fapazarlással üzött szorgalmak által, aggasztó mértékben szenvedtek. A bosnyák paraszt mitsém törődött azzal, hogy különösen értékes termékről volt szó. Neki a tölgy csak annyit ért,

mint a bükk. A legszebb tölgyfákból kerítést készített s ezt a kerítést télen ismét feltüzelte.

A közös kormányzat már nem talált zárt tölgyerdőket, hanem csupán erősen átszállalt, többnyire kevés, gyengébb minőségű vén törzsekkel bíró állabokat, melyekben azonban a természet szerencsére elegendően gondoskodott a felujulásról. A fakereskedelmi célokra való kihasználástól mentek csak a tölgy előfordulási területének felső végpontjai voltak a vegyes erdőkben és oly helyeken, melyek a főközlekedési vonalakkal nem álltak kedvező összeköttetésben.

Ily körülmények között a közös kormányzat arra határozta el magát, hogy a vén tölgyeknek törzsenkénti eladását a dongatermelés céljaira tovább folytatja s e végből munkálatokat végeztetett, a melyek az eladandó törzsek kiválogatására, becslésére és megjelölésére terjedtek ki és az eladások előrehaladásához mérten évről-évre, avagy hosszabb időközökben eszközöltettek.

Az 1882 óta kihasznált tölgyfatömeg igen nagy területen oszlik meg, úgy, hogy a kocsántalan tölgynek egész elterjedési körében (a kocsános tölgy csak a Száva mentén fordul elő), 10 *ha* vágásterületre csupán 52 tölgytörzs esett.

Ezek a számok a törzseknek egyenkinti és csoportos eloszlását épügy feltüntetik, mlnt a koros tölgyfakészletek kihasználásának kiméletes keresztülvitelét. Tény, hogy a kihasználás ily módja mellett a tölgyállabok fenállása, különösen a kedvező felujulási viszonyok mellett és tekintettel a közepes korosztályok jelenlétére, veszélyben nem forgott, az ország tölgyerdei (106.284 *ha*) azonban egyidőre rendes hozamot nem nyújtanak, hanem az előhasználatokra kellend szoritkozni.

Hogy mily érvek birták reá a kormányt arra, hogy e használatokat ily messze kiterjessze, azt a volt közös pénzügyminiszter néhai Kállay Béni a delegációkban kifejtette. A tölgyesek hozama a kormányra nézve megkönnyítette azt a számos beruházást, mely az ország anyagi és szellemi művelődése érdekében szükséges volt. Ezen cél mellett a tisztán erdészeti érvek annál is inkább háttérbe szorultak, mert a koros tölgyfatörzsek physikai vágatási korukat már meghaladták volt.

Az 1903. évben egyébiránt a közös pénzügyminiszterium a tölgyfa eladását teljesen beszüntette, csupán némi csekély szerződéses kötelezettségnek kell még eleget tenni.

Mialatt így a pribinicsi erdőgondnokság viszonyairól tájékozódunk, elértük a völgy egyik kiszélesedő részén Teslics gyártelepet, a mely óriási gyárepületeivel és gondosan nevelt kertek között álló tisztí lakaival és munkásházaival igen kedvező benyomást tett. Egyelőre azonban csak podgyászunkat tettük le itt, hogy azután utunkat Pribinicsig folytassuk.

Ide érve (még mindig permetező esőben), az ottani szállóban, a bródi czigány zenéje közben, ebédnek is beillő villásreggelit fogyasztottunk el, mely alkalommal szerencsénk volt Obrincsák kolléga családját is körünkben tisztelhetni. E közben már gyülekezett az az 50—60 nyerges ló, a melyen délután a *Javorova planina* tölgyeseibe kellett rándulnunk. Az apró lovak török és szerb nyergeikkel, lapos, esellen kengyelvasaikkal s a köztük sürgő fezes és turbános bosnyák vezetők festői látványt nyújtottak, különösen a mikor a nap néha-néha biztatóan felragyogott a felhők között.

Mire azután 2 óra táján lóra kaptunk, hogy hosszú sorban neki induljunk a rendkívül változatos terepviszonyokkal bíró, középhegység jellegű magaslatokon átvivő meredek lőösvényeknek, akkorra a nap diadalmaskodott a borulaton, úgy hogy zavartalanul élvezhettük az elénk táruló erdőt és vidéket.

A Javorova planina egyike a régebbi időben kihasznált kocsántalan tölgyeseknek. A fővölgy közelében a korlátlan legeltetés nyomai itt is erősen szembetűnnek, e nyomok azonban az erdő mélyében mindjobban eltűnnek. A hegység kőzete a serpentin, a mely széles szalag alakjában

vonul keresztül Bosznia e részén s Európában itt fordul elő legtömegesebben. Laza, könnyen pusztuló talajt ad, a mely helyenkint igen silány. Ily helyeken a tölgyet az erdei és feketefenyő váltja fel, a mely azonban a magasabban fekvő állabokbana tölgygyel keverten is fellép, nem tulságosan hosszú, de szépen kialakult törzseket alkotva. A régi kocsántalan tölgyóriások helyét csak a nagy tuskók jelzik, a tölgy fenmaradása iránt aggódni azonban tényleg nem kell, mert a talajt mindenütt buja, magról kelt tölgyfiatalos fedi, melynek roppant nagy hossznövekedése különösen feltűnt. A melegebb klíma, a nap nagyobb fényereje ebben nyilvánul meg. A koros erdei fenyők a tölgy kihasználásakor állva maradtak. A hol csak elszórtan fordulnak elő, nem sokat ártnak a tölgyfiatalosnak, láttunk azonban oly helyeket is, a hol a 2—3 m magas tölgyfiatalos immár megkivánná a sűrűn álló fenyők nyomása alól való felszabadítást, mely azonban tekintettel arra, hogy ott most már csupán kevés szolgalmi fát termelnek, nem halad elő a kívánatos mértékben.

Miután egy szép bükkös részlet árnyában étellel-itallal és a Boszniában elmaradhatlan, törökösen készített fekete kávéval új erőt gyűjtöttünk, hepe-hupás utunkat folytatva, esti 7 óra tájban visszatértünk Pribinicsre és onnan vasúton Teslicsre.

Az elszállásolás után a vendéglő mellett igen izlésesen szerkesztett étkező sátorban gyűltünk össze a faértékesítő részvénytársaság által tiszteletünkre adott estebédre. A sátor vázát tündöklő fehér nyirfatörzsek alkották, a melyek közeit sűrűn borította az illatos jegenyefenyő-lomb. A tetőszerkezetről fenyőágak lógtak alá, a mi különösen kedves tartózkodási helylyé tette a valóban szép hajlékot, a mely — mint egész Teslics — villanyfényvel volt kivilágítva, kívül

azonban ezenfelül a tarka lampionok egész sora világított. A csarnok középső oszlopa körül izléses elrendezésben a gyár terményei találtak helyet, a tanulmányra is alkalmat nyújtva.

A patkóalaku diszes asztal körül ekkor kívülünk már helyet foglaltak a vendéglátó részvénytársaság képviselői, nevezetesen dr. *Kahlenberg*, vezérigazgató (Bécs) és a gyár tisztikara. Itt találtuk továbbá *Mach* Rezső banjalukai főerdészt is.

A cigányzene mellett folyó lakoma alatt felemelkedett *Petraschek* Károly udvari tanácsos, hogy a magyar erdőgazdákat Bosznia földjén szívélyesen üdvözlje. Nagy lelkesedést keltettek ama szavai, a melyekben arra hivatkozott, hogy pályáját ő is Magyarországon, a görgényi hegyekben kezdte meg és ma is szívesen emlékszik vissza a hazánkban töltött fiatalabb éveire. Jól esett továbbá tőle, mint a boszniai erdészet fejtől elismerő szavakat hallanunk azon honfitársainkról és egykori selmeczbányai kollégáinkról, a kik boszniai szolgálatban állanak. Az Országos Erdészeti Egyesületet és annak jelenlévő tagjait, élükön Sóltz Gyula min. tanácsost élteti.

Sóltz Gyula ny. min. tanácsos válaszában megköszönte azt a rendkívül szíves és nem várt fényes fogadtatást, a melyben részünk volt. Erre annál kevésbé számítottunk, mert hiszen nem érezzük magunkat Bosznia területén teljesen idegennek, tudjuk, hogy e földet a mi honfitársaink vére is áztatta 25 év előtt s így tulajdonképpen kedves kartársainkhoz jöttünk, hogy a kollegiális köteléket szorosabbra fűzzük, a kezelésük alatt álló szép erdőket tanulmányozzuk és ismereteinket gyarapítsuk. *Petraschek* udvari tanácsosra és a boszniai erdőtisztii karra üriti poharát.

Ezután dr. *Kahlenberg* vezérigazgató üdvözölte a kirán-

duló társaságot, kérve, hogy a falepárló-telepben ne lássanak erdőt pusztító vállalatot, hanem méltányolják annak jelentőségét e nagy kiterjedésű bükkerdők közepette, a melyek csak ily módon értékesíthetők s csak ily módon nyujtanak sok embernek megélhetést.

E beszédre *Bund* Károly válaszolt, tiltakozván az ellen, mintha éppen a magyar erdőgazdák, kiknek oly sok gondot okoznak nagy kiterjedésű bükköseik, ne tudnák a fafogyasztó iparnak ezt az ágát kellően méltányolni. Dr. Kahlenbergre és a vegyi gyár kiváló tisztikarára emeli poharát.

Beszélt még *Miklau* Bálint erdőtanácsos, a ki hosszabban ecsetelvén a boszniai erdőgazdasági viszonyokat, arra kérte a kiránduló szakembereket, hogy véleményüket nyíltan mondják ki, felszólalt *Simon* Gyula, Szávics Ivánt köszöntve fel, mire ez hazafias szellemű szavakkal válaszolt s azután a cigányzene, a dal és Kayser kollegánk bő programja mulattató kuplékban jött sorra. Kayser valóságos művészettel adta elő tréfás énekeit, a melyekkel az ut további folyamán is számos vidám perczet szerzett a társaságnak . . .

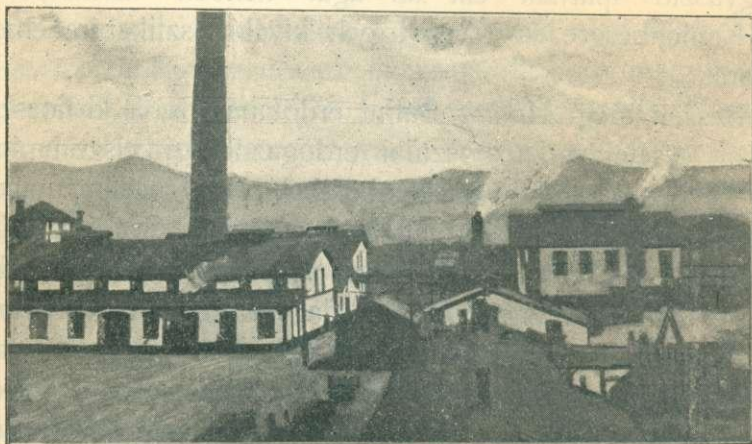
Másnap, szeptember hó 5-én mindjárt reggeli után dr. Kahlenberg szives volt néhány vázlatrajz kapcsán a falepárlás menetét és a nyerhető termékeket ismertetni s azután három csoportba oszolva a gyártelep megtekintésére indultunk. Akadt egy magyar tisztviselő is, a ki a német nyelvvel hadilábon álló „szinmagyarokat“ vette pártfogás alá.

A teslicsi vegyi gyárat mintegy 10 év előtt a hirhedt kasseli törkölyszáritó-társaság alapította, a mely azonban megbukván, a gyárat néhány év előtt a mostani részvény-társaság vette át és azt teljesen átalakítva, azzá az óriási

iparteleppé fejlesztette, a melyet megszemlélni alkalmunk volt. Eredetileg retorta-szenítés folyt ott, ujabban azonban a $1\frac{1}{2}$ — $2 m^3$ ürtartalmu vasretorták helyett $40 m^3$ ürral bíró szenítő-kályhák alkalmaztatnak.

A vegyi gyárról egyébiránt a tájékoztató a következőben emlékszik meg:

A szenítés Tesličen u. n. Kunze-féle szenítő kályhákban folyik, melyeknek részletes szerkezete a társaság titka. Minden egyes



27. kép. A teslicsi vegyigyár részlete.

(Mitske G. felvétele.)

kályha 40 ürm^3 fát fogad be és ily kályha 44 van, négyes csoportokban elhelyezve. A szenítés befejeztével a faszénét gereblyékkal vonják a kályha ajtaján át nagy bádogtartányokba, melyek rögtön leboríttatnak, hogy a még forró faszén lángra ne lobbanjon. A fedél réseit agyaggal betapasztják, a levegő teljes elzárása céljából. A kihülésre mintegy 12 óra kell, melynek elteltével a tartányokat a szénraktárba szállítják s ott a magasban egy választékoló rácsra ürítik tartalmukat. Az apró szén aláhull, a nagy darabok ellenben a ferde rácson végig gurulnak a raktárba.

Minden egyes szenítő kályha hűtőkészülékkel kapcsolatos, a melyben a kátrány és a faeczet lecsapódik és innen a gyűjtő

és tisztító tartókba jut át. A nem sűrithető gázok tüzelésre szolgálnak.

A szenítésnél nyert nyers eczet (Rohessig) eleinte nyugszik, hogy belőle a mechanikailag hozzákevert nehezebb kátrány kiváljék. Ez a kátrány, melyet ellentétben a faeczetben feloldott és csak a destilációkor visszamaradó u. n. üledékkátránytól (Rückstandstheer), nyers kátránynak (Rohtheer) nevezünk, a mennyiben lehetséges eladásra kerül, a visszamaradó rész pedig a gőzkazánok fűtésére használtatik. (A csövön át a kazán alá vezetett kátrányt gőz freccsenti apró részletekben a tűzbe.)

A megtisztult nyers eczet ezután különös szerkezetű nagy rézedényekben lepároltatik, miáltal *egy* művelet után egyik oldalon a faszész (Holzgeist), a másik oldalon pedig a nyers eczetben oldott kátrány válik ki. A lepárolt faeczetet mézszszel keverik, az így keletkező eczetsavas mészt bepárolják s a nyert pépet nagy szárítókemenczéken teljesen vízmentesítik. A szárított eczetsavas- mész felaprítva, szítálva és zsákokba téve kész árucikk, a mely más két gyártmány nyersanyaga, t. i. a tiszta eczetsavé és az acetone.

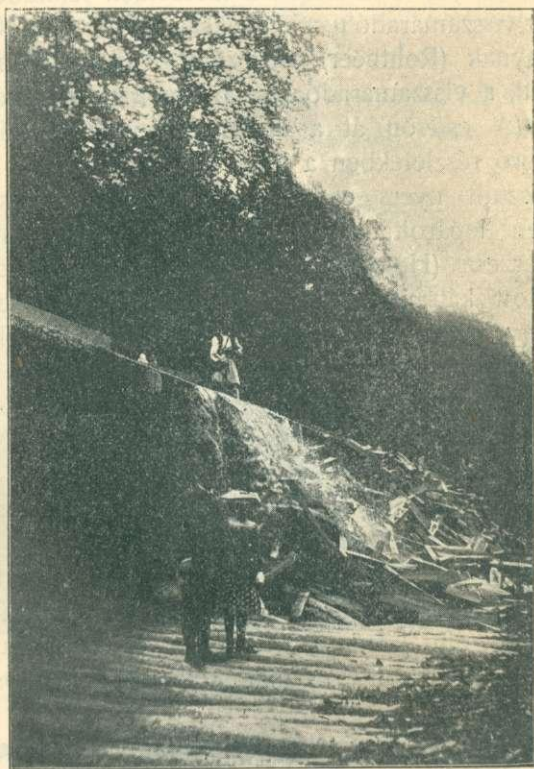
A nyers eczetből kiválasztott faszészt ismételt lepárlás által tisztítják meg. E műveletnél elsőnek az u. n. előpárlat jelentkezik, mely sok acetont és más igen folyékony testet, mint aldehidot és különféle aethereket tartalmaz. Ezután a majdnem tisztán methyllalkoholból álló középpárlat következik, végül az ugynevezett utópárlatban az allylkalkohol és már sok víz és olajos anyagok jelentkeznek.

Az elő- és utópárlat az u. n. denaturáló faszész előállítására használtatnak. A középpárlatból újabb lepárlás után tiszta methyllalkohol készül.

A legutóbbi 3 év átlagos kihozatala legjobb minőségű (darabos és kemény) faszén termelésével egy *ürm*³ bükkfa után: 145·71 *kg* szén, 27·49 *kg* faeczetsavas- mész, 7·21 *kg* faszész és 26·08 *kg* kátrány. Ez a kihozatal nagyobb, mint más gyáraké.

A gyártelep után a nagy farakodót tekintettük meg, a melyen különösen a szál- és hasábfá szállítására alkalmazott vasuti kocsik kötötték le figyelmünket. A pályatest

kimélése végett ezek rugókon nyugosznak, sőt a rakonczák (Kippstock) is rugós szerkezetűek. Petraschek Károly udvari tanácsos ur tervei szerint készültek a budapesti Ganz-gyárban.



28. kép. Vizes csuszató a pribinicsi erdőgondnokságban.
(Károlyi Árpád felvétele.)

Ezután ismét vasutra ültünk, a mely a nagy Usora völgyébe vitt. Utközben kiszállva, a Biela-Reka nevü völgyben egy bükkfa vágást és vizes csuszatót tekintettünk meg (28. kép), egy másik mellékvölgyben pedig egy nagy eséssel bíró fasinü pályát néztünk meg, a melyen egy

vonat bocsátkozott le előttünk (29. kép). Az üres kocsikat lovak szállítják felfelé.

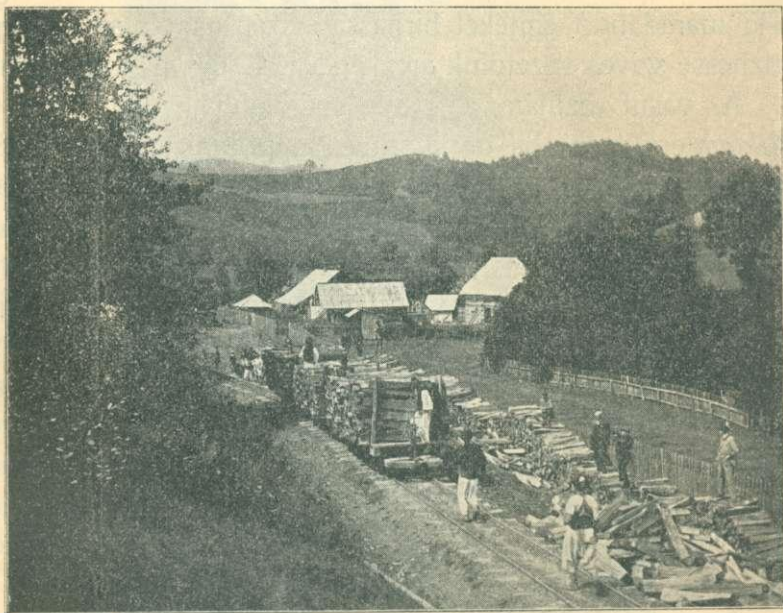
Blatnicán, a hová dél táján értünk, Obrincsné ő nagysága, a ki e hosszú utat már előző nap este tette meg, kitűnő ebéddel várt. Valóban önfeláldozó fáradozását Sóltz min. tanácsos ur köszönte meg ékes szavu pohárköszöntőben. Ebéd után a társaság a fényképező gép elé állt, hogy ki-ki maradandó emlékét birhassa e szép napoknak és megőrizhesse szives vezetőink arczképét (24. kép, e füzet elején).

A vasut azután a pálya végpontjáig vitt, a hol *Miklau* erdőtanácsos ur kiterítvén a pribinicsi kerület térképeit és bemutatván az üzemterveket, beható magyarázattal szolgált. Azután gyalogszerrel a még épülőfélben lévő vonalszakaszt tekintettük meg és meggyőződést szereztünk arról, hogy e pályát a kincstár igen alaposan építi saját munkásaival. Felkerestünk végül egy kilátó pontot, a melyről a még csak ezután feltárandó erdőket tekinthettük át. Ezek nagy kiterjedésű bükkal és lucfenyővel elegyes jegenyefenyvesek. Visszatérve a vonathoz, a már sötétedő völgyeken át mintegy két órai utazás után ismét elértük a villanyos fényben uszó Teslicset, a hol megvacsorálva, éjfélkor bucsut mondtunk kedves házigazdáinknak.

Az erdei vonat Usoráig vitt, a hol éjjel 2 óra 56 perczkor a fővonal menetrendszerű vonatára ültünk, a mely a Boszna szűk, kanyargó völgyén vitt délnek. A ki reggel elég korán ébredt, az Vranduk régi várában gyönyörködhetett, mely a szorosszerű völgyet egy kanyarulatban elzáró meredek hegygerinczen fekszik. Körülötte a falu házai mint a fecskéfészkek tapadnak a meredek hegyoldalhoz. Lasván elhagytuk a fővonalat és a Travnik felé vezető vonalon Buzovacsán át Vitezig s innen erdei vasuton a közeli Kruscscizára mentünk, a hol *Schucany* A. az ottani fűrész-

telep tulajdonosa és *Wilhelm* Nándor főerdész, a Han-Compagnie-i erdőgondnokság vezetője fogadtak.

Az ezen a napon bejárt Han-Compagnie-i és buzovacsai erdőgondnokságokról, részben a később felkeresett varesi erdőgondnoksággal együttesen a következő adatok bocsáttattak rendelkezésünkre:



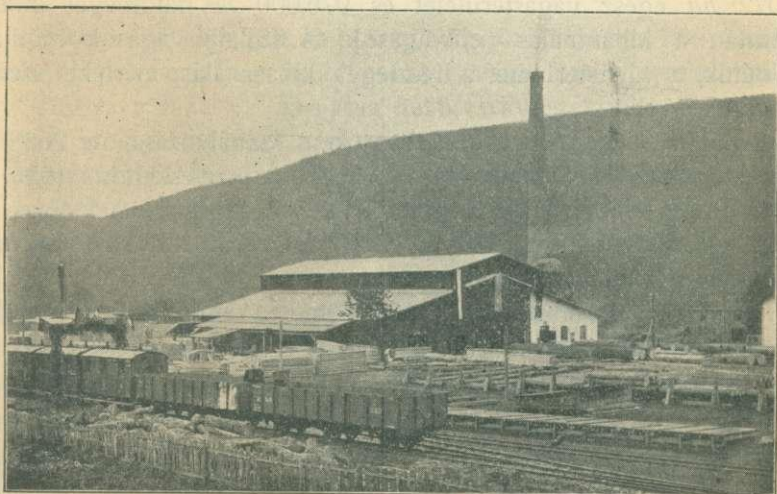
29. kép. Fasinü erdei pálya a pribinicsi erdőgondnokságban.

Az említett három erdőgondnokság a varesi kincstári vasművek legjelentékenyebb szénzállítói, az apró szenet azonban a boszniai villamos r.-t. jajcei carbidgyára fogyasztja el. Ezenkívül ezek a kerületek szolgáltatáékeddig a boszniai államvasutaknak a bükkfalpát.

A szóban forgó három erdőgondnokság az 1892. és 1893. években rendeztetett be. Az üzem az akkor készült üzemterveknek és az egyesített szakozáson alapuló hozamszabályozásnak keretein belül folyik. Az osztrák kamarai hozamszámítási képlet összehasonlításul szolgált. Mindhárom erdőgondnokságban, különösen



30. kép. Tüzifacsusztatás Pribinicsen. (Károlyi Árpád felvétele.)



31. kép. A kruscsicai fűrész.

azonban az utóbb említett, tulnyomóan bükköt tartalmazó két kerületben nagy készletfeleslegek vannak. Az üzemtervek első revíziója küszöbön áll, a közbeeső időre — a mennyiben a vágatási terv lejárt, — ideiglenes rendelkezések történtek.

Ezen üzemeknek a bányáiparral való kapcsolata következtében az anyag- és pénzelszámolás kereskedelmi elvek szerint történik. A könyvelésnek és az erdőkezelésnek költségét a széntermelés (Kohlenregie) fedezi. Hasonló módon fedeztetnek a szállítási és szénitési berendezések létesítésének és fentartásának költségei, valamint az igazgatási és őrzési költségek nagyobb része egyáltalában. (?)

A Han-Compagnie-i és buzovacsai erdőgondnokságok erdei Travniktól délre a Vrbas és a Bosna folyók között terülnek el. Ez a két kerület, miután Han-Compagnie mint önálló erdőgondnokság csak később vált ki, közös üzemtervvel bír, a mely a Nemila velja nevű erdőrésszel együtt, ellenben a Brnjicsi és Babinje nevű erdők kizárásával, 28.557 *ha*-ra terjed ki. Tulnyomó a bükk-szálerdő, másodsorban jegenye- és luczfenyővel elegyes erdők fordulnak elő, melyekben a fenyőfélék néhol tulsúlyba kerülnek. A tölgy is előfordul.

Az üzemterv 120 éves vágásforduló mellett az I. évtizedre 6072 *ha* egész vágásterületet és 976.000 *m*³ fatömeget ír elő. Miután a kihasználás vetővágások és száraló vágások módjára történik, a vágásterületet a részleges kihasználás mértéke szerint apasztani kell.

Különlegesen Buzovacsán az üzem szabályozása óta 2682 *ha* vétetett használatba, melyből 1664 *ha* természetes uton, 1018 *ha* pedig pótlások segélyével ujított fel. A vágásterületek lucz- és jegenyefenyő ültetése és vetése által alátelapítottak, déli oldalakon a fekete fenyőt is közbeelegyítik.

A szénítés Han-Compagnien állandó szénítő helyen történik, Buzovacsán és Varesen az erdőben. A szállító eszközök ezekhez a viszonyokhoz alkalmazkodnak.

A Han-Compagnie-i erdőgondnokságban usztató csatornák vannak és pedig 6 *km* hosszú főcsatorna, melyhez 12 *km* mellékcsatorna csatlakozik. Ezek az oldalágak és 10 *km* száraz csuszató szállítják a mü- és szénfát a főcsatornába, mely azt a Schucany A.

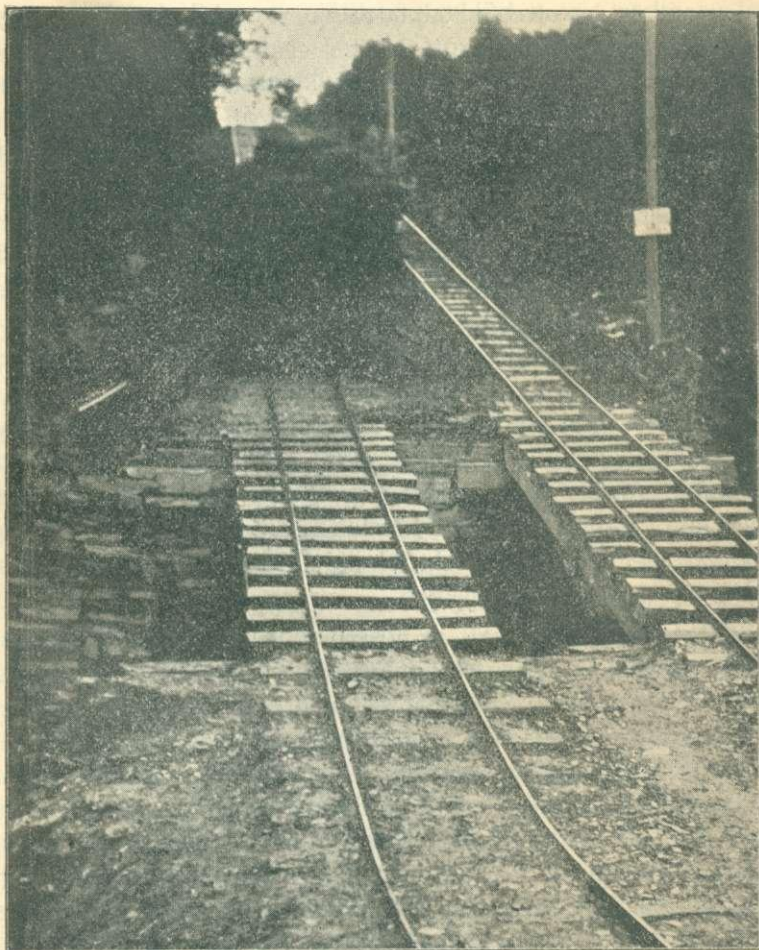
nápolyi cég gőzfűrészéhez és a Kruscica-szenítő-telepre (34 szenítő-helylyel és $5000 m^3$ ürtartalmu szénpajtával) továbbítja. A fűrészes és a szenítőtelepet a boszn. államvasutak Han-Compagnie-Vitéz nevű állomásával, a melyen ennek a vasutnak a Rütgers G. cég által üzemben tartott bükkfalpfatelítője van, $4.7 km$ hosszú gőzmozdonyu erdei fővasut köti össze.

A Schucany A. cég részére a kincstár az 1900. évi január 20-án kötött szerződés szerint 20 éven át évenként $20.000 m^3$ jegenyé- és luczfenyőműfát szállít a fűrészhez, mely 4 kerettel, 4 kör-, 2 inga- és 1 bütözőfűrészszel (Stutzsäge) dolgozik. A hajtó erőt 75 lóerejű gőzgép szolgáltatja. A cég a szállító berendezések költségeire $200.000 K$, 20 év alatt az összeg egy-egy huszadával visszatérítendő előleget adott, tehát évenként átlag $5000 K$ kamatvesztességet vállalt magára, a mely $1 m^3$ fát egy évre $0.25 K$ -val terhel. Az állandó szenítőhelyen évenként $15-20.000 \text{ ürm}^3$ faszenet termelnek.

A buzovacsai kerületet a boszniai államvasutak hasonnevű állomásával $10.12 km$ hosszú erdei vasut köti össze, melyből $8.2 km$ áll gőzüzemben. Sajtovicsin, 0.7 és $0.8 km$ távolságban a pálya kezdetétől, a faszén téli készletezésére szolgáló, 20.000 ürm^3 -t tartalmazó szénpajták vannak, felrakó állomással és a szén választékolására szolgáló készülékkel.

$7.2 km$ -nyire egy $780 m$ hosszú sodronykötélpálya köti össze a Gola glavica nevű hegykupot az erdei vasutal, mely arra szolgál, hogy a Stara pilana és Krujacsa nevű erdőrészekből a faszenet és egyéb erdei termékeket a vasúthoz szállítsa. Átlagos esése 18% . Az öntöttacézból készült kötél $20 mm$ vastag. A bruttóteher a $230 kg$ nehéz szállítókoszból és 8 zsák faszénből, összesen tehát $790 kg$ -ból áll. A vonókötél tégelyacézból való és $8 mm$ erős. A felső állomáson 2 dob van ($2 m$ átm.) 3 kupos fogaskerékkel; van továbbá egy szalagfék (Bandbremse), 1 skála és 1 feszítőkészülék. Az alsó állomáson szintén van feszítőkészülék és a kötél elhorgonyzása. A két végállomás között 3 erős állvány van közbeiktatva a sodronykötél felfüggesztésére. A középütt alkalmazott kitérő $16 m$ magas faállványon van. Ez a kötélpálya önműködőleg funkcionál ellensúly által és naponként 1000 zsák faszenet továbbíthat, másodpercenként átlag $2.5 m$ sebesség mel-

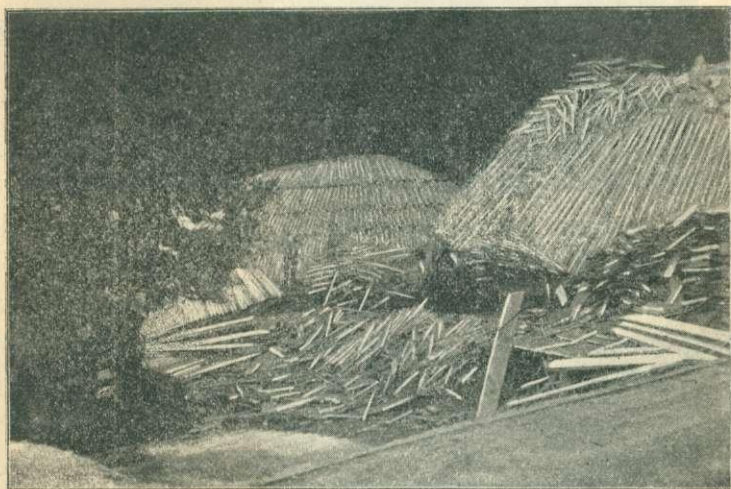
let. Az alsó állomáson szétszedhető szénpajta van 2000 m^3 ürtartalommal. Kitérő és rakodó berendezés megkönnyíti a faszénnek berakását a külön e célra készült vasuti kocsikba.



32. kép. Szénszállító sikló Buzovacsán.

8,3 *km*-nyire Buzovacsá állomástól van a Tisovac nevű főszikló, amely 720 *m* hosszú, 4 sínű és 7 *kg*-os vassínekkel és 20 *mm* erős sodronykötéllal van ellátva (32. kép). Alján kitérő és rakodóhely

van. A sikló átlagos emelkedése 22%, a szállítási sebesség 2·5 *m* másodpercenként. A fék 2 fekvő, kettősen hornyolt kötélhárcsából, melyeknek átmérője 1·5 és 1·7 *m*, és egy biztosan működő, orsóval hajtott szalagfékből áll. A fékház alatt egy vasból készült fordító korong van, mely lehetővé teszi, hogy az itt egyesülő erdei pályák kocsijai a siklóra átmehessenek. A siklón szállított bruttosúly rendszerint 3·5 tonna, de rönkfaállításánál 6 tonnára is emelkedhetik. Egy nap alatt 1500 zsák faszenet szállít.



33. kép. Hulladékfa szenítése.

(Mitske Gusztáv felvétele.)

Ezenkívül a buzovacsai kerületben még a következő szállítóeszközök vannak: 4 kisebb sikló, 2 kisebb sodronykötélpálya, 17,805 *m* erdei mellékpálya 3 szintben, és 10 *km* erdei ut. Az erdei pályán a sík részletek és az erősebb kanyarulatok kivételével fasínek vannak alkalmazásban.

A buzovacsai erdőgondnokság évi termelése ez idő szerint 30.000—50.000 *ü**rm*³ faszen és 25—30.000 darab bükkfalpfa a boszniai államvasutak részére. Ezenkívül egy magyar cég (Gombo Arnold) az 1902. augusztus 1-én 10 évre kötött szerződés értelmében évenként mintegy 8000 *m*³ lucz- és jegegyefenyőműfát termel és Kaonikon lévő fűrészén felvágja.

A gőzfűrész, a mely a fűrészpor eltávolítására exhaustorral van ellátva, megtekintvén, áthaladtunk a készanyag és rönkö-rakodókon, megtekintettük a hulladékfának szénítését (33. és 34. kép) és azután a rönkusztatást szemléltük meg. A mindvégig bakokon nyugvó hatalmas, mintegy $1-1\frac{1}{2}$ m átmérőjű csatorna a rakodón több ferde síkban végződik (35. kép), melyeken a rönkök legurulnak és azonnal garmadába rakatnak. Minden ily kipartolónál emelővel mozgatható elzárókészülék tereli a rönköket a főcsatornából a kipartoló síkra vezető rövid mellékágra.

Az ezután megtekintett központi szénítőtelepen, melynek képét 25. számú műmellékletünk, alaprajzát pedig a 36. sz. kép mutatja, a tűzifa kirakása a szénítőhelyeknél hasonlóan történik, a mint azt a szénítőhely fölötti dombról villásreggeli közben láthattuk.

Azután az usztató csatorna mentén néhány kilométerre bementünk az erdőbe, a hol különösen a 37. képen bemutatott luczfenyő ültetés érdekelt, a melyet a mindenütt korlátlanul szerte csatangoló legelőállatok bántalmazásai ellen 3—3 erős czövek beverése által igyekeznek az első életévekre megvédeni.

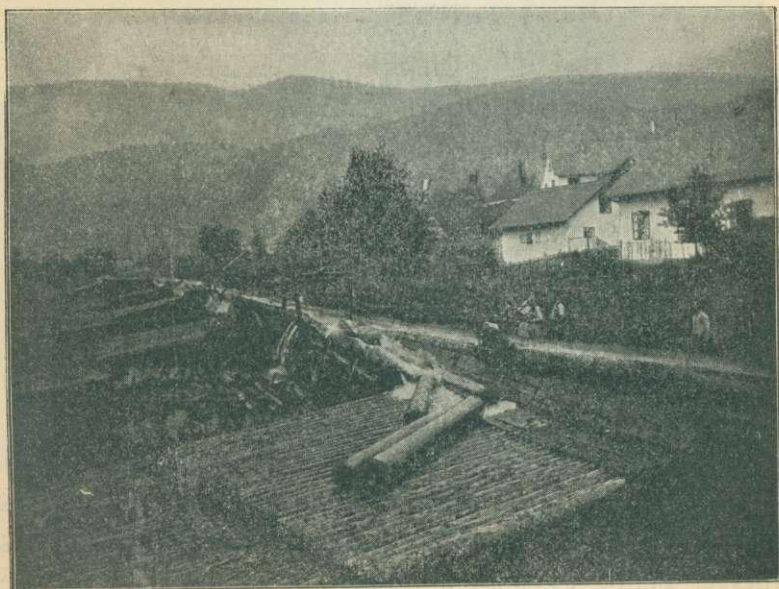
Visszatérve a szénítőtelepre, onnan vonatunk Buzovacsára vitt, a hol a politikai hatóság részéről gróf *Vay* Ábrahám járási főnök, hazánkfia, az erdőgondnokság részéről *Zitta* Nándor főerdész üdvözölt. Itt is az az öröm jutott osztályrészünkül, hogy magyar szóval fogadtak, a minek benyomását csak az tudja kellően méltányolni, a ki hosszabb ideig idegenben tartózkodott és ott váratlanul ütik meg anyanyelvének kedves hangjai.

Az erdőgondnoksági épület udvarán előkészített sátorban fényes ebéd várt, melynek folyamán gróf *Vay* Ábrahám járási főnök ur emelkedett szólásra és magyar hazafias



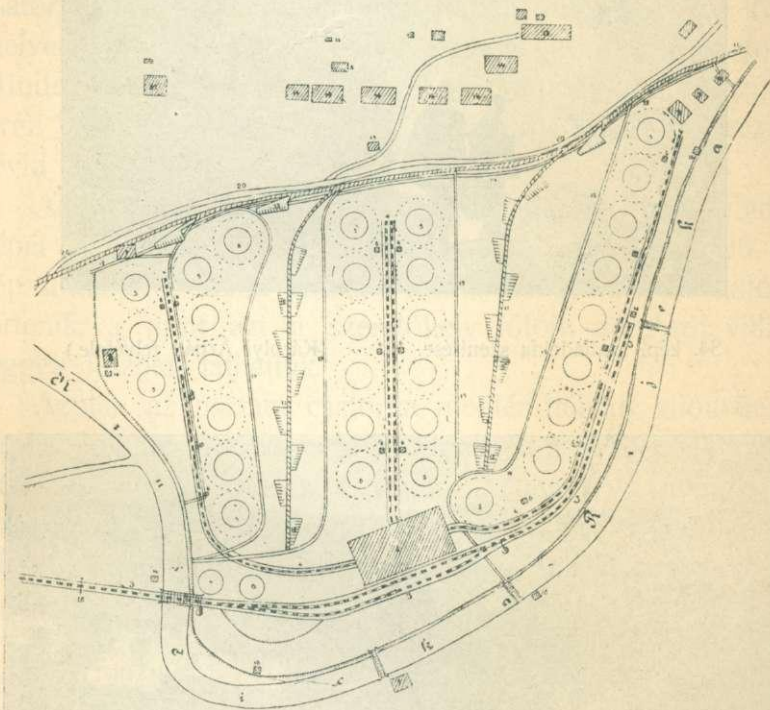
34. kép. Hulladékfa szénítése.

(Károlyi Árpád felvétele.)



35. kép. Rönkö-uztatás Kruscsicán.

érzelemtől áthatott szavakat intézett hozzánk, a melyek mindannyiunknak feledhetlenek maradnak. Megilletődve hallgattuk a gróf urat, a ki lendületes szavakkal hivatkozott az okkupálás névtelen hőseire, kiknek véréből ime kultúra fakadt és hazájától való 22 évi önkéntes távollétének leg-



36. kép. A kruscsiczai szénitőtelep alaprajza.

szebb perczei közé sorolta, a midőn most honfitársait ily nagy számban üdvözölheti területében.

Sóltz Gyula min. tanácsos mondott nevünkben köszönetet a szives üdvözlésért s egyttal már e két napi ut után is kettős kellemes meglepetésének adott kifejezést, a melyet benne egyfelől a mindenütt tapasztalt kultúra és a nem várt mértékben fényes és barátságos fogadtatás



37. kép. Czövekekkel védett ültetés Kruscsicán.

keltett. Azokra emeli poharát, a kik e kultura előteremtői voltak s azok jelenlévő képviselőjére, gróf Vay Ábrahámra.

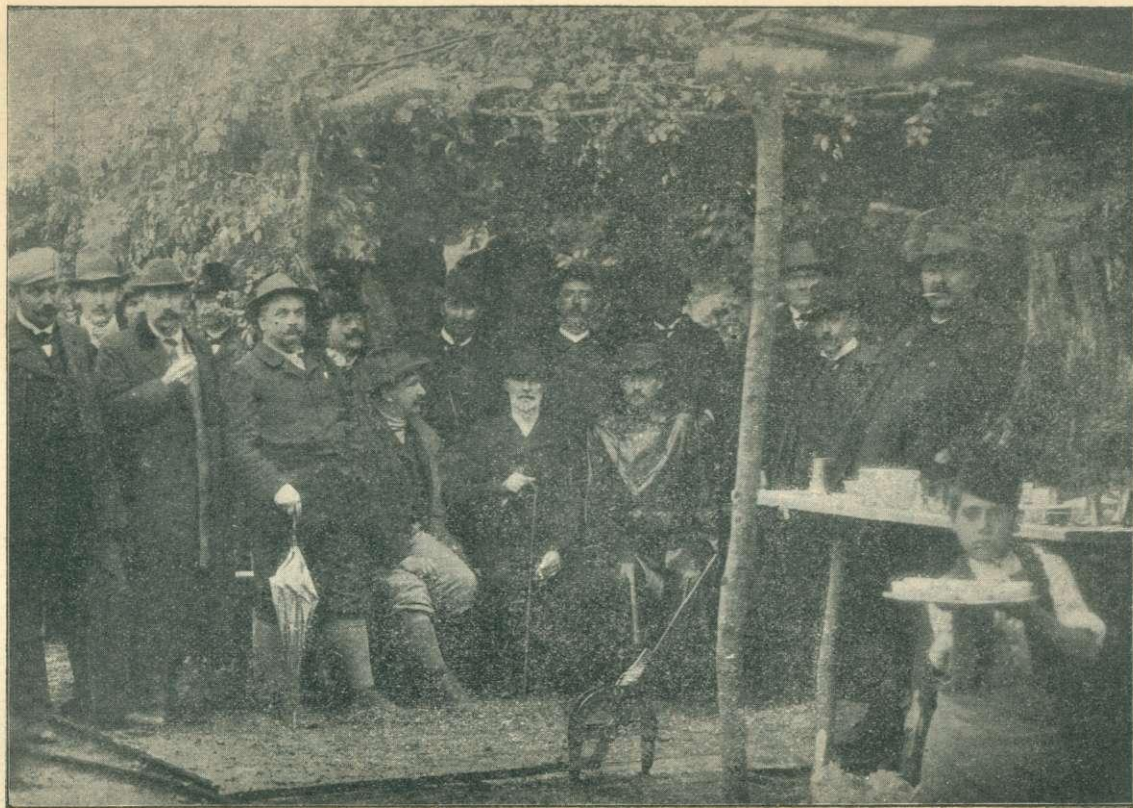
Ámde nemcsak ebben a felköszöntőben viszonoztuk a szives üdvözlést, hanem felcsendült az alkalomhoz illően a társaság ifjabb tagjainak dala, a mely ezuttal szívhez szólt és szinte könnyet csalt szemünkbe:

Mi füstölög ott a sikon távolban
 Talán biz az édes anyám kunyhója . . .
 Messze jártam, másutt is volt jó dolgom,
 De a szívem csak azt mondja: jobb otthon!

Még *Simon* Gyula emelt poharat az erdészeti személyzetre és annak jelenlévő fejeire, *Petraschek* udvari tanácsosra és *Miklau* erdőtanácsosra, s azután ismét a vasúti kocsikra biztuk magunkat, melyek ezuttal a buzovacsai erdőgondnokság mélyébe vezettek, hogy ott a rönköfa, de főleg a szén kihozatalára szolgáló rendkívül érdekes, nagy kiterjedésű pályahálózatot, a sodronykötélpályákat és siklókat tekintsük meg, melyekre vonatkozólag fáradhatlan vezetőink, *Petraschek* udvari tanácsos és *Miklau* erdőtanácsos bő magyarázattal szolgáltak s a melyek élénk bizonyágai annak, hogy a boszniai államerdészet a modern technika minden eszközét felhasználja céljainak elérésére.

Az egyik sodronykötélpályánál Ossko István sarajevo-i fényképész (Rudolfsgasse 3.) megörökítette a társaságot. A 30/40 cm nagyságú sikerült képnek egy kis részletét 38. sz. képünk mutatja be. A kép kartonra huzva 6 koronáért rendelhető meg.

Visszatérve a hegyekről, ismét vonatra ültünk, mely e napi éjjeli állomásunkra, Zenicára vitt, a hol a pályaudvaron *Brandis* Kelemen gróf kerületi főnök üdvözölt.



Vay Ábrahám gr.

Petraschek K.
udv. tan.

Miklau B.
erdőtan.

38. kép. A kiránduló társaság a buzovacsai erdőben.

(Osskó István felvételének részlete.)

A vasuti állomáson elköltött közös vacsora után mindenki a jól megérdemelt nyugalomra tért, hogy újabb erőt gyűjtsön a további utra, melyről legközelebbi füzetünkben számolunk be.

(Folyt. köv.)



A csusztató ut, mint a magas hegység fát szállító berendezése.

Irtta: *Kubelka Ágoston* cs. kir. erdőtanácsos. Fordította *Székely József* m. kir. főerdész. (Befejezés.)

A csusztató utaknak — mint magashegységi szállítási berendezéseknek — méltatása.

A csusztató utak az utolsó évtizedekben honosultak meg az Alpok magashegységi erdeiben és különösen a salzkammergutiakban. Azon rendkívül kedvező tapasztalatok alapján, a melyeket itt ez üzemnél szereztünk, állíthatjuk, hogy a csusztató utak a magashegységi erdők szállítási rendszerében kiváló szerepre hivatottak.

Előnyök. A csusztató utak berendezésének nagy értéke a magas hegységben főleg abban áll, hogy általuk éppen azok az erdőrészek válnak hozzáférhetővé, a melyek a nehéz terepviszonyok következtében fő és mellék erdei utakkal el nem láthatók, mert a jelentékeny szintkülönbségek legyőzése és az utnyomok kifejlesztése a meredek hegyoldalokon vagy teljesen lehetetlen vagy ki nem fizetődnek.

Valamely utnak, hogy azon kedvező üzemi eredményeket érjünk el, lehetőleg csekély eséssel kell bírnia; téli szállításra hivatott utnak megengedhető legnagyobb átlagos esése 15^o/_o-ra tehető, feltéve, hogy a szállítási szakasz hossza nem több 3—4 kilométernél, ennél nagyobb távolságra ily esés mellett a fának tengelyen való szállítása már nem fizeti ki magát.

A csusztató utak szintén függnek az eséstől, de másként mint az erdei utak. A csusztató utaknál a legkisebb átlagos esés 10^o/_o, a legnagyobb 60^o/_o.

A legkisebb és legnagyobb esés tehát sokkal tágabb határok között mozog, mint a minő az utépítésnél megengedhető és ezért

a csusztató ut készítésénél meg van a lehetősége annak, hogy aránylag rövid utnyom mellett nagy szintkülönbségeket küzdjünk le. Nehéz terepviszonyoknál — eltekintve különleges akadályoktól — az utkészítés némely körülmények között teljesen ki van zárva, míg csusztató ut építése egészen könnyű.

A magas hegység csusztató utjait *állandó szállítási berendezésnek* kell tekintenünk és mint ilyent fenn kell tartanunk; erre a körülményre már az építéskor figyelemmel kell lennünk és ezért az alapépítményt lehetőleg tartós módon kell készítenünk.

A csusztató utak — mint állandó szállítási berendezések — a magas hegységben nagy értékűek és éppen állandóságukban rejlik egyik főelőnyük a facsusztatókkal szemben.

A magas hegységben kisebb-nagyobb mennyiségben mindig találhatóak széldöntvények és száradt fák, melyek állandó szállítási berendezés hiányában az erdőben maradnának és elkorhadnának, minthogy a famennyiség nem akkora, hogy azért facsusztató építése magát kifizetné; a fatömegnek az álló erdőn keresztül való leszállítása pedig — valamely kezdetleges szállítási mód alkalmazásával (földcsusztatók, szabad eregetés) — úgy a visszamaradó, mint a leszállítandó fának a megrongálódása és a magas szállítási költség miatt ki van zárva. Jó karban tartott csusztató uton a fa szállítását minden további előkészület nélkül bármely időben eszközölhetjük épp úgy, mint valamely szekérunon.

Különös jelentőséggel bírnak a csusztató utak a szálaló gazdálkodásnál.

A legmagasabban fekvő, a fatenyészet határáig érő erdőket rendszerint szálaló üzemből kezeljük. A szálaló erdőben a vágásnak rövid időközökben újból vissza kell térnie; szálaló üzemnél tehát az állandó szállítási berendezés nélkülözhetlen kellék. A fatenyészet határáig felérő utak építése csak kivételesen lehetséges, egyrészt a nagy költség miatt, mely e célra fordítandó volna, de másrészt nagyobb távolságnál és erős esésnél a tengelyen való szállítás jövedelmezőtlenége miatt; az üres szállítási eszköznek hegyen való felhuzásánál az ígásmarha már annyira elfárad, hogy az erejét szintén nagyon igénybevevő lefelé való szállításnál alig használható.

A facsusztatók rövid tartósságúak és csak rövid fa szállítására

alkalmasok; a földcsusztató, mint kezdetleges szállítási mód már eleve elvetendő, mert úgy a tövön álló, mint a leeresztendő fának erős megrongálódása miatt nemcsak hogy kevésbé gazdaságos, hanem éppenséggel nagyon drága, ellenben a jól készült csusztató ut mindama kivánalmaknak megfelel, a melyeket a szálaló üzemre és felújító vágásra való tekintettel az állandó szállítási berendezésekhez fűzhetünk. Csusztató utakat igen nehéz terepviszonyok között is lehet készíteni; nem függnék valamely faválaszték előfordulásától, mint a facsusztatók. A fa hosszú méretben, gyorsan, olcsón és megrongálódás nélkül ér a völgybe és az üzem — elegendő nagy esés mellett — nyáron is folytatható. A mennyiségi és minőségi veszteség igen csekély és csupán arra szorítkozik, hogy egyik-másik törzsnek a csucsat letörök és hogy a vastagabb törzseket a vastag végükön le kell gömbölyíteni; a szálfá meg- hasadása ritkán fordul elő és ha az alsó rakodón álló emberek kellőleg vigyáznak arra, hogy valamely megérkező törzs a már nyugvóba bele ne ütődjék, akkor az ilyen megrongálódások teljesen ki vannak zárva.

A csusztató utak nagy famennyiségnek rövid idő alatt való leszállítását teszik lehetővé, a mi némelykor nagy fontosságú, ha arról van szó, hogy a szállítást gyorsan befejezzük.

Nyári üzemre berendezett csusztató utakon mindenkor szállíthatunk kisebb famennyiségeket vagy egyes törzseket a szerint, a mint arra szükségünk van.

A fokozatos felújító vágásban kezelt állabokra nézve a csusztató utak ép oly becsesek, mint a szálaló üzemben kezelt erdőkre; az ott említett előnyök itt is érvényesülnek.

A faszükséglet a csusztató utak szerelésénél igen csekély és a csatornaalakú keresztmetszettel bíró, kettős bordájú egyenes szakaszokon csak értéktelen, vékony bükkfadorongokra szorítkozik s csak a kanyarulatokban kell értékes szálfát — mint hárító vagy elterelő fát — alkalmazni.

A csusztató ut üzeme a ledöntött fának a legmagasabb használati érték szerint való feldolgozását engedi meg, de megengedi azt is, hogy ez a feldolgozás csak a rakodóhelyeken következék be, a hová a fát egész szálakban vagy törzsrészekben szállítjuk.

A csusztató ut üzemnek aránylag kevés a munkaszükséglete

így tehát pénzügyi szempontból is elébe helyezendő más szállítási eszközöknek.

Ide iktatunk néhány példát a csusztató utak jövedelmezőségének feltüntetésére.

Az „Österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen“ 1899. évfolyamának 2-ik füzetében közölte Straschilek cs. kir. erdőmester az ischli cs. kir. erdőgondnokságban lévő Gschlachtenwald csusztató ut építését tárgyaló cikkét, a melyből az alábbi, e berendezés jövedelmezőségét minden kétségen felül helyező adatokat vettük.

A Gschlachtenwald csusztató ut oly erdőtestet nyit meg, a melynek vágható, koros fakészlete $100.700 m^3$. Az utépítés ebben az erdőtestben, a kedvezőtlen terepviszonyok folytán, teljesen ki volt zárva. A csusztató ut kiépítése előtt csak a szélkárosításokból származó fák, a száraz és dült fák jöhettek kihasználás alá, még pedig mint tűzifa, a mely gömbölyü rönkökben részben fa-, részben földcsusztatón, részben pedig ledobálva került az usztató patak medrébe, a honnan a továbbszállítás a Rettenbachon, a Rettenbachnak a Traun folyóba való beömlésénél felállított rettenbachi gereblyéig usztatás segélyével történt. A termelési és szállítási költség ennél a körülményes és nehézkes eljárásnál oly jelentékeny volt, hogy az majdnem az egész eladási árat felemésztette, a mennyiben m^3 -kint csak 12 fillér tőár éretett el.

A szép idős állabok hasznofájának értékesítése csak egy állandó csusztató ut építése által vált lehetővé, minthogy minden más szállítási eszközt a nehéz terepviszonyok eleve kizártak.

A Gschlachtenwaldban a jelenlegi és következő évtizedekben nyerhető $100.700 m^3$ fatömeg után 60% hasznofát feltételezve, mutatkozik tiszta jövedelem, vagyis tőár 612.000 K.

A csusztató ut építési költsége kereken 24.000 K

Ha ehhez évenként 1% fentartási költséget számítunk,
a 30 évi használati idő alatt a fentartási költség 7.200 K.

A csusztató ut berendezésének összköltsége tehát
kerek számban 31.000 K.

Ha ez összeget a tiszta jövedelemből leütjük, a csusztató utberendezés javára mutatkozik vállalkozói
nyereségben 581.000 K.

Ha fel is tesszük, hogy valamely más szállítási berendezés

építése által a Gschlachtenwald fatömegénekegyrészét kihasználhattuk volna és azt mint haszonfát értékesítettük volna, ennek a csuszató utnak a rendkívül kedvező jövedelmezősége mégis minden kérdésen fölül áll.

A gschlachtenwaldi csuszató utnak nagy pénzügyi hatása abban áll, hogy e szállítási berendezés által a haszonfaértékesítés lehetővé vált.

Az offensee-i cs. kir. erdőgondnokságban levő Ascherwald csuszató ut szintén igen kedvező jövedelmezőségi eredményt mutat fel. (Közölte Sychrovsky építési tanácsos a „Staats- und Fondsgüterverwaltung“ 1893. évi évkönyvében.)

Az Ascherwaldban 18.000 m^3 vágható koru fa volt. Az ott korábban fentállott szállítási rendszer 10⁰/₀ szállítási apadékot tüntetett volna fel és a megmaradó 16.200 m^3 -ből csak 10⁰/₀-ot, azaz 1620 m^3 -t lehetett volna mint haszonfát értékesíteni, míg 14.580 m^3 -t tüzfának kellett volna feldolgozni. A csuszató ut elkészítése után nemcsak hogy a szállítási apadék elesett, de ezenkívül további 2000 m^3 mennyiség az alsó Ascherwaldból 80 éves állabba beállított előkészítő vágás útján az említett csuszató ut szállítási területébe bevonhatóvá vált, úgy, hogy az összes famennyiség 20.000 m^3 -re rugott.

Az előrelátható tiszta jövedelem:

a) az előbb használt, összetett szállítási mód mellett, fa- és földcsuszatók megtartása esetén lett volna

14.580 m^3 tüzifa à 1·20 K.	17.496 K.
1620 m^3 haszonfa à 5·20 K.	8.424 K.
Összesen	25.920 K.

b) a csuszató ut üzeménél a következő tiszta jövedelem mutatkozik:

8000 m^3 tüzifa à 4·60 K.	36.800 K.
12.000 m^3 haszonfa à 9 K.	108.000 K.
Összesen	144.800 K.
Ebből levonandó a csuszató ut építési költsége	7.200 K.
Marad tiszta jövedelem	137.600 K.

A csuszató ut üzeménél azonban sokkal nagyobb termelési és szállítási költség állott elő, mint amennyi az eredeti jövedel-

mezőségi kimutatásba felvéve volt, úgy, hogy a fentebbi tiszta jövedelem még 23.700 K.-val apasztandó.

Igy tehát mutatkozik tényleges tiszta jövedelem 113.900 K.
 Eszerint tehát a csusztató ut berendezése által 88.000 K.
 vállalkozói nyereség éretett el.

A goizerni cs. és kir. erdőgazdasági kerületben levő „Wasserkar“ csusztató ut jövedelmezőségi számítása.

A „Wasserkar“ csusztató ut területén 20.000 m^3 kiválóan szép, vágható fatömeg van.

Ebből az idős fából a folyó évtizedben 6440 m^3 mennyiség jó tarolás alá.

Utóbbi mennyiségből a „Wasserkar“ erdőben döntendő 5180 m^3 fa eddig teljesen kihozhatatlan volt, míg a fennmaradó 1260 m^3 kezdetleges módon, földön való csusztatással, a völgyekbe leereszthető és onnan — legnagyobb részt ujonnan építendő vonatúton — kiszállítható lett volna. Ha az utóbbi famennyiség kihasználásától és szállításától teljesen eltekintünk és csak a „Wasserkar“ erdőben döntendő fatömeget vesszük figyelembe a jövedelmezőség számításánál, akkor a következő eredményhez jutunk. Jelenleg a „Wasserkar“ erdőben döntendő 18.340 m^3 fatömeg teljesen kiszállíthatatlan és a legkisebb kilátás sincs arra, hogy ezt a magasan fekvő erdőtestet szekérut vagy egyéb használatos szállítási eszköz berendezése által megnyithassuk, mert a terepviszonyok olyan kedvezőtlenek, hogy ilyen berendezés egyszerűen lehetetlen. A jelzett famennyiség tehát egyelőre teljesen értéktelen.

A „Wasserkar“ erdő állabjai 150—180 évesek és 0.6 lucz- és 0.3 veresfenyő elegyarányt mutatnak. Az uralkodó törzsek 30—40 m. hosszúak és legnagyobb részt épületfát adnak, úgy, hogy 80% haszonfa használható ki.

Az anzenai piacon e fatömeg a következő értékkel bír:

3670 m^3 tűzifa 7 K.-val	23.690 K.
5870 m^3 vörösfenyő-haszonfa à 24 K.	140.880 K.
8800 m^3 luczfenyő-haszonfa à 20 K.	176.000 K.
Összesen	353.780 K.

Ennek a fatömegnek az értékesítés helyére való szállítása céljából a következő kiadások szükségesek:	
a csusztató ut berendezésére építési költség fejében	20.000 K.
18.340 m^3 fa termelési költsége m^3 -enként 1.40 K-val számítva	25.680 K.
szállítási költség a weissenbachi utra m^3 -enként 4 K.-val	73.360 K.
fuvarköltség a csusztató ut végétől a traunvölgyi értékesítési helyig, az anzenai vasuti állomás közelébe m^3 -enként 1.40 K.-val számítva	25.680 K.
a kiadások összege	144.720 K.
s a nyersbevételrel összehasonlítva kerekszámában ...	209.000 K.
tőkegyarapodás vagy vállalkozói nyereség mutatkozik.	

Ez a számítás csak az esetben volna helyes, ha a „Wasserkar“ erdőben döntendő összes fatömeget néhány évi vágásban kihasználhatnók; de az ilyen magasan, 1250—1600 m , tengerszintfeletti magasságban fekvő erdőségek fentartására való tekintetből a „Wasserkar“ erdőket csak szálaló üzemben kezelhetjük és ezért ezek nem kerülhetnek gyors egymásutánban kihasználás alá, hanem csak lassanként, több évtizeden át.

E szerint tehát a számítást is annak a feltételezése mellett ejtjük meg, hogy a csusztató ut csak annak a fatömegnek a leszállítása céljából rendeztetnék be, a mely ennek az évtizednek a folyamán kerül kihasználásra;

ez a fatömeg	6440 m^3 ,
ebből 80% haszonfa	5152 m^3 ,
20% tűzifa	1288 m^3 .

Az anzenai értékesítési helyen ez következő értéket képvisel:	
1290 m^3 tűzifa à 7 K.	9.030 K.
40% 2060 m^3 veresfenyő-haszonfa à 24 K.	49.440 K.
60% 3090 m^3 luczfenyő-haszonfa à 20 K.	61.800 K.
Összesen	120.270 K.

Hogy a „Wasserkar“ erdőből kihasználandó faanyagot az anzenai piacra szállithassuk, szükséges egy csusztató utnak a kiépítése; a figyelembe vett faanyag tőrájának megállapítása végett ennek a berendezésnek a költsége, valamint a termelési bérek a fenti összegből levonandók.

A csusztató ut építési költsége	20.000 K.
Termelési költség 6440 m^3 -nél à 1.40 K.	9.016 K.
Szállítási költség a kocsitig m^3 -enként 4 K.	25.760 K.
Fuvar költség az értékesítési helyig m^3 -enként 1.40 K.-val számitva	9.016 K.
Összes kiadás	63.792 K.

Ezzel szemben áll az előbb kiszámított és a fa eladásából várható bevétel 120.270 K.
Igy tehát a csusztató utberendezés javára esik 56.478 K. tiszta jövedelem vagy vállalkozói nyereség.

Ez a tiszta jövedelem 6440 m^3 fánál m^3 -enként kerek számban 8.76 K. tóáznak felel meg.

Ha a csusztató utat meg nem építettük volna, akkor a „Wasserkar“ erdőben tővön álló fa teljesen kiszállíthatatlan és eszerint értéktelen maradt volna és ennek folytán az összes 56.478 K. tiszta jövedelem a csusztató utberendezés építéséből származó vállalkozói nyereségnek tekintendő.

Az említett csusztató ut azonban lehetőségessé teszi azt is, hogy a szálalást a későbbi évtizedekben is folytathassuk, azaz, hogy rendszeres szálaló üzemet rendezhessünk be a „Wasserkar“ erdő állabjaiban; továbbá a véletlen események (szélkárok, aszás stb.) következtében származó anyag a jövőben is kihasználható, holott eddig elpusztult. Ezenkívül ez a csusztató ut lehetővé teszi a szomszédos Gozau kerületből egy jelentékeny famennyiség kiszállítását, a mely hasonlóképpen ezidőszerint kihozhatatlan és értéktelen. Mindezeket a csusztató utépítés előnyére szóló körülményeket a számítás eszközésénél figyelmen kívül hagytuk, nehogy a szépítgetés gyanujába essünk.

A „Wasserkar“ csusztató ut még jelenleg (1902), sajnos, nincs üzemben; csak 1903. év folyamán nyer befejezést és azonnal használatba jó. Az alépitmény 300 m hosszban készen van; a faszerezés még hiányzik. Hossza 2.2 km , melyből 120 m a szintes kifutó szakaszra esik. A szintkülönbség a befogadó és a rakodó között 600 m . A csusztató ut tehát kereken 30% átlagos eséssel bír; a továbbító szakasz legnagyobb esése 60%, a legkisebb 17%. A kanyarulatoknál a legkisebb sugár 60 m . A csusztató ut középső

szakasza egy, mindkét oldalt majdnem merőleges sziklafallal határolt éles gerinczen megy végig.

A gerincz egyik, mintegy 20 m hosszú helyen oly keskeny, hogy oda fahidat kellett betoldani.

Az utnyomnak az említett gerinczen való vezetését az tette szükségessé, hogy a „Wasserkar“ erdő, kivéve felülről, csakis így közelíthető meg, minden más oldalon pedig merőleges sziklafalakal van körülvéve, a melyek legyőzhetlen akadályt képeznek.

Az építés kivitele alkalmával minden közvetlen esésváltozást gondosan elkerültek, hogy az üzemzavaroknak eleje vétessék. Egy nagyon mély sziklahasadék felett fahid segítségével kellett áthatolni, mely közönséges fahid alakjában készült és csak oldalt bir háritó fákkal. Az áthidalásnak eme nemét azért választották, hogy az említett sziklaszakadék fölötti való átkelést lehetővé tegyék és a járókelőket a nagy kerülőtől megkíméljék.

Midőn ez a csusztató ut üzemben áll, a szaktársak részére elsőrendű látványosság lesz.

Hátrányok. A csusztató ut eme sok előnyével szemben azonban néhány súlyos hátrány is áll. Mint ilyen elsősorban a csusztató ut helyes nyomának megválasztásánál mutatkozó nehézségek említendőek; ezt a körülményt még súlyosbitja az, hogy egy, a készítésnél elkövetett hiba az egész csusztató ut használhatóságát, üzemképességét kérdéssé teszi. Az ilyen hiba némely körülmények között ki sem javítható, úgy, hogy a csusztató uttal, mint szállítási berendezéssel fel kell hagynunk.

A csusztató utak használhatlanságának okául felsorolhatjuk:

a) erős kanyarulatok építését, különösen pedig ellenkanyarulatok alkalmazását, mely utóbbiak — mint már előbb is említve volt — lehetőleg teljesen mellőzendők;

b) kanyarulatok alkalmazását nagyeesű helyeken elégtelen biztosítás mellett, illetőleg a külső oldal kellő tulemelése nélkül. Az ily ponton sok törzs kiugrik, vagy pedig a kiugrás megakadályozása végett állított fa-fal gyakran megrongálódik vagy egészen szétrombolódik; ebből azután szakadatlan üzemzavar és a csusztató pálya költséges javitgatása származik, a mely körülmény a csusztatott fa erős megrongálódásával együtt a csusztató utberendezés jövedelmezőségét kérdéssé teszi, sőt ezek a bajok annyira

fokozódhatnak, hogy annak az üzem beszüntetése és a csusztató ut felhagyása a szükségszerű következménye.

További igen súlyos hiba, ha csekély eséssel bíró hosszú szakaszok vannak a csusztató uton.

A 0—5%-ig terjedő esést csak ott használjuk, a hol a lecsuszó fa sebességét mérsékelni akarjuk; akkor azonban jól megfontolandó, hogy a csekély esésű szakasz milyen hosszúságot nyerjen. A fennebb közölt képletek szerint ezt elég pontossággal kiszámíthatjuk; a számításnál azonban nem a lecsuszó fának a felül fekvő szakaszon birt legnagyobb sebességét vegyük alapul; hanem egy átlagsebességet és a surlódási tényezőt száraz pályánál. A csekély esésű szakasz hosszát oly módon számíthatjuk ki legbiztosabban, ha a sebesség — v — és a surlódási tényező — f — helyett egy a legnagyobb, mint a legkisebb értéket behelyettesítjük és e módon a hossz — l — szélső határait kipuhatoljuk.

A csusztató utak építésénél gyakran hibáznak az által is, hogy az esésváltozás minden átmenet nélkül következik egymásra és ez egyike ama okoknak, a melyek a berendezést hasznavehetetlenné teszik.

A csusztató ut építésének, ha 30 m hosszú fát akarunk csusztatni, feltétlen követelménye, hogy az esésváltozásokat 200 m sugárral bíró függőleges ívvel kiegyenlítsük; ha ezt be nem tartjuk, akkor a csuszó fa egyik esetben kiugrik, a másik esetben befuródik, miáltal úgy a csusztató pálya, mint a lecsuszó fa többé-kevésbé megrongálódik, a minek mindig időleges üzemzavar a következménye. Ha a csusztató ut építésénél az alapelvek ellen nem hibázunk, akkor az jól is fog működni és jelentékeny munkaképességet fog mutatni. A felhasznált több költség, a mely szükséges, hogy az építkezést műszakilag megfelelő módon teljesítsük, a leszállított üzemi költségek által busásan megtérül.

Egy további hátrány abban nyilvánul, hogy erős esésű csusztató utakon nyári üzemben a csusztatott fának többé-kevésbé való megrongálódása alig kerülhető ki. Ez a hátrány azonban alig jön tekintetbe, mert a legtöbb esetben a csusztató ut berendezése az egyetlen lehetőség arra, hogy a fát szálfaként lehozzuk és mert a szállítási költségek más rendszerű szállítás költségeihez képest igen alacsonyak.

Nyári üzem esetén a csusztató pálya faszerkezete is nagyon megkopik, nevezetesen a keresztalpfák és bordák gyakran cserélendők ki; ámbár e javítási költségek nem jelentékenyek, mert az e célra felhasznált fát legtöbbször csekély értékű anyag képezi, de ez még is hátrányosan befolyásolja a csusztató ut üzemét.

Állandó csusztató utnál nem ajánlatos a háritó fákat a csusztatás befejezése után eltávolítani és leszállítani, hanem azokat addig hagyjuk ott, míg feladatukat teljesíteni képesek, mert új háritó fák elhelyezése igen költséges, ha a csusztató pálya mentén nincsenek olyan állabok, a melyekből az ehhez szükséges faanyag könnyen beszerezhető; ha a törzseket messziről kell szállítani, akkor kénytelenek leszünk azokat a felhasználás helyére kötéllel leereszteni. Ez a művelet igen sok időpazarlással és oly nagy költséggel jár, hogy sokkal előnyösebb a háritó fákat ott hagyni; ez által a csusztató ut is a minden időben használható, állandó szállítási berendezés jellegét nyeri.

Fentartási munkálatok.

A csusztató ut építésénél az eső- és hóviznek gyors levezetéséről kell gondoskodni; e célból úgy keresztárkokat, mint vízlevezető árkokat készítünk, hogy a csusztató uttestnek a lefutó víz által való megrongálását a lehetőség szerint meggátoljuk.

A csatorna- vagy mélyedésalakú keresztmetszettel bíró csusztató utszakaszokon különösen sok keresztárkot alkalmazunk, hogy a víz lefolyhasson, mielőtt nagyobb tömeggé egyesülve az uttestet megrongálná.

Azokon a pontokon, ahol az uttest kisebb ereken vagy mélyedéseken megy át, áttereszeket készítünk; nagyobb völgyek áthidalandók. A megrongálódás következtében használhatatlanná vált szerelő fák (háritó fák, keresztalpfák, bordák) kicserélendők.

A többi fentartási munkálat a szekér- és erdei utak fentartási munkálatával azonos.

*

A maga elé tűzött feladat végére érve, a szerző e tanulmány szíves fogadását kéri, minthogy az abból a célból iratott, hogy másoknak használjon, a mennyiben a csusztató ut építése körül szerzett és itt felsorolt tapasztalatok köztudomásra hozattak.

A csusztató utak themája ezzel a tanulmánnyal még távolról sincsen kimerítve; talán egyes szaktársak kísérlettelre fogják magukat indíttatni és az így elért eredményeket nyilvánosságra hozzák.

Egyesült erővel így sikerül majd elérni azt a célt, hogy a csusztató utat, mint a magas hegység faszállítási berendezését, még tovább, egész a tökéletességig fejlesszük.

FÜGGELÉK.

Utsusztatók a cadinói birodalmi erdőben.

(Cavalese-i cs. és kir. erdőgondnokság.)

Irta: dr. *Schönwiese* Henrik cs. és kir. erdész, Innsbruckban.

A cavalese-i cs. kir. erdőgondnokságban és a déltiroli Cadino-völgy szomszédos községi erdeiben már több évtized óta olyan szállítási berendezések vannak használatban, a melyek „utsusztatók“-nak nevezhetők. Ezek a földbe vájt, nagyobb részt faszerezéssel ellátott csatornák, a melyeken a fa magától lecsuszik a völgybe. Ezek az „utsusztatók“ kitünően alkalmazkodnak a helyi viszonyokhoz, a mi pedig minden erdei szállítási berendezés főkövetelménye. A cadinói birodalmi erdők ugyanis a legnagyobb és irányában 30° (= $58^{\circ}/_{10}$)-os hajlással bíró lejtőn fekszenek, úgy, hogy azon szekérut berendezése igen nehéz és költséges lett volna, míg a nagy lejt a fának magától való lecsuszását a hegyoldalon még harántirányban is lehetővé teszi. Különben is a kvarczporfir máladékából álló és csuszamlásokra hajló földfelület az oldalba való mélyebb bevágásokat nem tűri meg. Egyrészt még az igásmarha hiánya, másrészt pedig a vidék téli tulságos nagy havazásai is az utkészítés ellen szólottak, úgy, hogy oly csusztatók építése mellett döntöttek, amelyek csatornáját a tartósság és famegtakarítás céljából lehetőleg a földbe vájták. Ama körülmény, hogy az egész fakészlet kereken 4 m hosszú rönkökben kerül szállítás alá, nem teszi szükségessé a nyom lehetőleg egyenes irányu kifejlesztését, miként ez a szálfaszállításnál szükséges, sőt erős ivék és fordulók alkalmazását is megengedte. Utóbbiak, mint szabályszerű „csúcsfordulók“ készülnek és az egész berendezés az irodalomban többször emlegetett „schwarzwaldi csusztató utakra“ emlékeztet, azzal a különbséggel, hogy a faszerezés helyenkint igen szilárdan készül

A cavalese-i kerületre vonatkozó adatok.

Az egész erdőterület 1076 *ha*, átlagosan 1590 *m* tengerszintfeletti magasságban; a fakészlet főleg luczfenyőből áll és 362.500 *m*³-t tesz. Az évi hozam 5600 *m*³, melyből kereken 90% (az 1902. évben 94%) a haszonfa, mely nagyjából 4,1 *m* hosszú rönkökből áll. A fa fehér színe és finom, egyenletes alkata miatt igen keresett és igen jól fizetik, úgy, hogy az egész kerület tiszta jövedelme évenként és *ha*-ként 67 K. A kerületet kerekszámban 12.000 folyóméter utcsusztató és 1500 *m* téli vontató ut tárja fel; az uthálózatnak a szükséghez mért további kiképzése tervbe van véve.

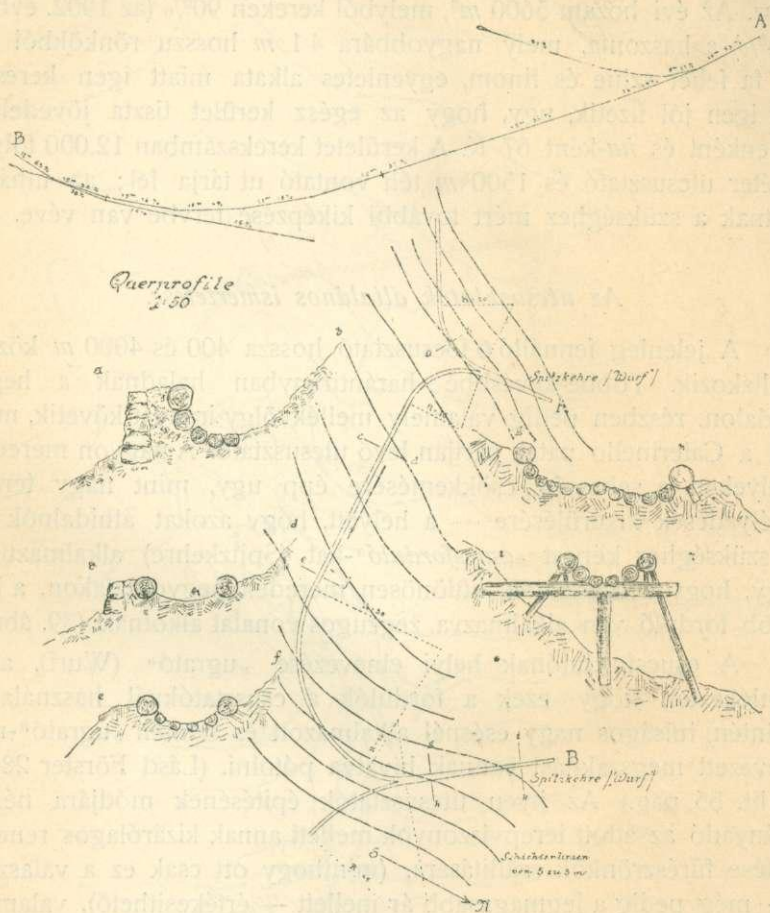
Az utcsusztatók általános ismertetése.

A jelenleg fennálló 6 főcsusztató hossza 400 és 4000 *m* között váltakozik. Többé-kevésbé harántirányban haladnak a hegyoldalon, részben pedig valamely mellékvölgy irányát követik, mint pl. a Caterinello patak partján levő utcsusztató. A nagyon meredek helyeken a sebesség csökkentésére épp úgy, mint nagy terepmélyedések kikerülésére — a helyett, hogy azokat áthidalnók — a szükséghez képest „*csucsforduló*“-kat (Spitzkehre) alkalmazunk, úgy, hogy a csusztatók, különösen meredek hegyoldalakon, a hol több forduló van alkalmazva, zezugos vonalat alkotnak. (39. ábra.)

A csucsfordulónak helyi elnevezése „*ugrató*“ (Wurf), arra emlékeztet, hogy ezek a fordulók a csusztatóknál használatos szintén tulságos nagy esésnél alkalmazott és szintén „*ugrató*“-nak nevezett megszakitást vannak hivatva pótolni. (Lásd Förster 28. §. 5 lit. 55 pag.) Az ilyen utcsusztatók építésének módjára nézve irányadó az adott terepviszonyok mellett annak kizárólagos rendeltetése fűrészrönkök szállítására, (minthogy ott csak ez a választék — még pedig a legmagasabb ár mellett — értékesíthető), valamint az a körülmény, hogy az utcsusztatók csak fagynál késő ősszel, vagy tél elején könnyű hótakarónál vétetnek üzembe. Azáltal, hogy az egységes, aránylag rövid rönkö-hosszuság erős kanyarulatok alkalmazását, a csusztató pálya simasága pedig olyan esést megtűr, a mely a rönkönek az utcsusztatón nyáron való szállítására igen csekély lenne, az irány és lejtviszonyok elrendezésére meglehetősen tág tért nyerünk.

Lejtviszonyok.

Az utcsuszatók esése — eltekintve a közbeeső szintes szakaszoktól és a csucsfordulónál alkalmazott emelkedésektől — 10⁰/₀ és



40. ábra. A „Zocchi-csuszató” egy részének ábrázolása.

50⁰/₀ között ingadozik és nagy átlagban körülbelül 26⁰/₀-ra tehető, a legnagyobb esés az erős kanyarulatokban és különösen a csucsfordulók alatt található, a legkisebb az egyenes szakaszokon. Az esésváltozások nem mint éles törések, hanem az ismert okoknál

fogva lassu átmenetként jelentkeznek. Különös fontossággal bír ez a már többször említett

csucsfordulók

berendezésénél, a melynél az esés aránylag rövid szakaszon, a szállítás iránya felé hajlottból egy rövid szintes darabba és ezután meglehetősen erős emelkedésbe megy át. Az emelkedés hossza átlag 24 *m*, a hajlás 25—60^o/, átlag 50^o/. Ez elegendő, hogy a lecsusztatott fa sebességét 0-ra leszállítsa, mire a rönk a csusztató pályán, a forduló lejtőjén (40. ábra, *gh* metszet) magától legurul a hegyesszög alatt elágazó alsó pályára és azon tovább csuszik. A csucsfordulók legtöbbször egészen a földön fekszenek (41. ábra), de lehet ezeket — ha a talaj nem elég meredek — a facsusztatók módjára jármokra is helyezni (pl. a Zocchi csusztató *B* csúcsfordulója a 42. képen). Ama körülmény, hogy a törzsdarabok felváltva, hol a vastagabb, hol a vékonyabb végökkel csuszniak előre, a rönkök rövidegsége folytán jelentéktelen. Ezek a csucsfordulók Centralblatt f. d. g. Forstwesen 1877. évfolyamában a 90. és köv. oldalon Schuberg tanár által leirt és a Gayer használati tan-könyvében, ugymint a Förster művében (26. oldal) említett fordulóktól abban különböznek, hogy a lecsuszó fát nem valamely falhoz való ütődés, hanem pusztán az emelkedés tartóztatja fel.

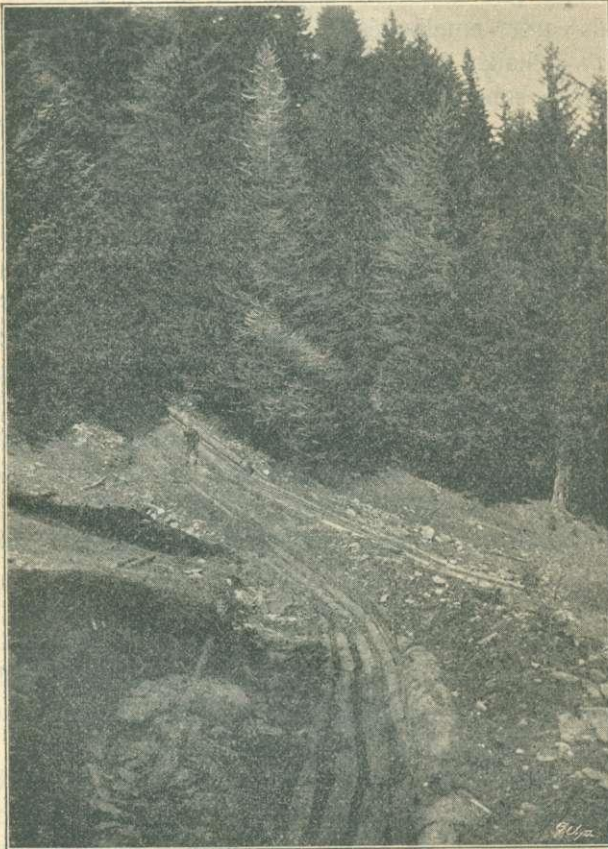
Irányviszonyok.

A csusztató legtöbbször egy kanyarulat után az érintőleg ehhez csatlakozó emelkedésbe megy át és a csucsforduló alatt szintén gyakran van erős kanyarulat. Az ugynevezett Signori csusztatón egy ilyen kanyarulat 37^o/% esésnél 14 *m* ferde hosszban 6 *m*-es sugárral bír és ezzel a megengedhető legkisebb sugár valószínűleg el van érve. Hogy ilyen erős kanyarulatok csak nagy esésnél lehetségesek — és éppen úgy, mint az ellenkanyarulatok — lehetőleg mellőzendők, az magától értetődik.

A csusztató pálya alkata és a faszerezés.

A 80—100 *cm* széles csusztató pálya keresztmetszete mélyedésszerű. Az egyenes szakaszokon és az elegendő (15^o/%-nál nagyobb) eséssel bíró enyhe kanyarulatokban a fa a pusztán földön csuszik és csak két oldalt vannak szegélyfák alkalmazva

(40. ábrán *cd* metszet és 43. kép); csekélyebb esésnél, ugyanint a nagyobbról a csekélyebb hajlásra való átmenetnél, a csuszató pálya vékony, hosszában fektetett rudakkal van kipadolva, a melyekből a szükséghez képest 3—5 van lefektetve



41. kép. A legelső csúcsforduló a Signori csuszatón.

ugy, hogy a rud közköben többé-kevésbé széles földszalagok maradnak szabadon (40. ábra *ef* metszet). Erős, homoru esés átmenetknél, minők pl. a csúcsfordulók emelkedésénél jönnek elő és a csúcsfordulók magok teljesen és szilárdan vannak bepadolva, a mikor is az egyes padolt szakaszokat lehetőleg rövidre (2 *m*)

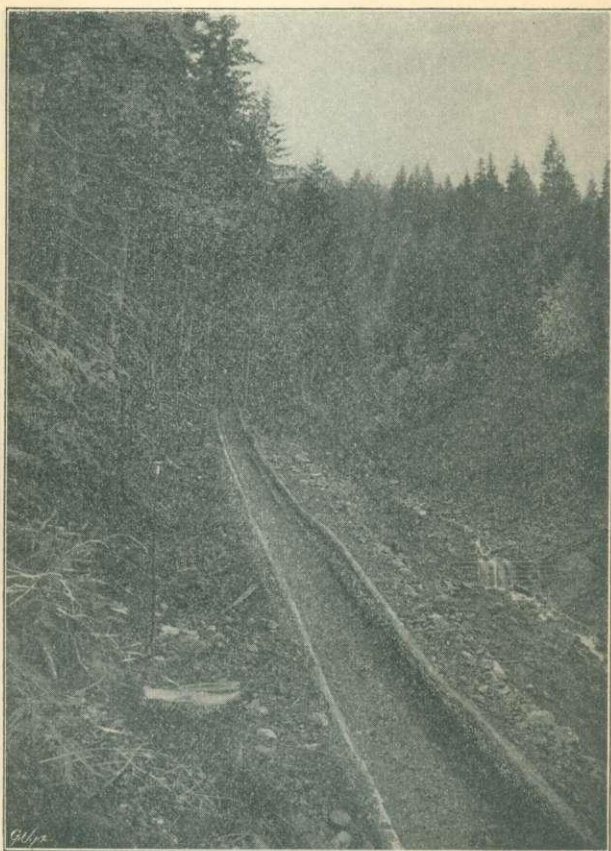
szabjuk, hogy az esésátmenetet alkotó sokszög lehetőleg megközelítse az egyenletes ívalakot. Erős kanyarulatokban hasonló módon csak rövid törzsrészekből alkotjuk a háritó és nyeregfákat — és a rendszeren igen vastag nyeregfákat, melyek egymáshoz



42. kép. A Zocchi csuszató *B* csucsfordulója.

simán ütköznek, a belső oldalukon homorura megbárdoljuk, hogy folytonos ívet képezzenek. Természetesen az ivnek csak a külső felét szereljük fával és pedig a fák megfelelő elhelyezése és bárdolása által annak megközelítőleg köralaku keresztmetszetet adunk, miáltal a rönköknek egyenletes lecsuszását előmozdítjuk és azok

kiugrását lehetetlenné tesszük. (A 40. ábrán *a b* metszet és 44. kép.) Az árkokat és terepmélyedéseket, a mennyiben töltést illetőleg támfalat nem alkalmazunk, a facsuszatóknál használatos szerkezettel hidaljuk át. A csuszató pályának az azon végig folyó víz



43. kép. Egyenes szakasz a Zocchi-csuszatón. 16% esés.

által való megrongálását megakadályozandó, szükséges megfelelő számú vízlevezetőről is gondoskodnunk.

Surlódási ellenállás és surlódási szög.

A csuszatóban a surlódási ellenállás magától értetődőleg nemcsak a csuszatópálya készítési módjától függ, de függ a hő-

mérséktől és az időjárástól is, a mely mellett csusztatunk; a pálya megöntözése által csökkenthető, viszont föld, homok vagy rözse stb. bedobása által növelhető.

Minthogy a csusztatópálya, miként már jeleztük, nincs minden részén egyenlően szerelve, ez által a körülmény által a surlódási tényezőnek az időjárás változása mellett való biztos meghatározása meg van nehezítve és ennek folytán átlag számokkal kell megelégednünk. Ezeket azonban két csúcsforduló közötti szakaszon könnyen ki lehet puhatolni, minthogy minden rönkö a csúcsforduló felső



44. kép. Kanyarulat a Zocchi csusztatón. $R = 6\text{ m}$; esés 26% .

végéről 0 sebességgel kezd lecsuszni és általában először egyenletesen gyorsuló, később egyenletesen lassuló mozgást végez, míg az a következő csúcsforduló végén újból 0-ra süllyed. Miután két csúcsforduló között a távolság és minden szakasz esése ismeretes, illetőleg könnyen megmérhető, a surlódási együttható az alábbi képletekből kiszámítható.

Végsebesség = v ;

$$v = \sqrt{2g(\sin \alpha - f \cos \alpha)l}$$

$$v = \sqrt{2g[(\sin \beta - f \cos \beta)l_1 \cdot \cos^2(\beta - \alpha) + (\sin \alpha - f \cos \alpha)l]}$$

$$v = \sqrt{2g[(\sin \alpha - f \cos \alpha)l_1 \cdot \cos^2 \alpha - fl]}$$

$$l = \frac{v^2 \cos^2 \alpha}{2g(\sin \alpha + f \cos \alpha)}$$

(l = az emelkedő szakasz hossza, a melynek befutása után a test sebessége 0-vá vált, ha az $v \cdot \cos \alpha$ sebességgel lépett az l szakaszba.)

Az alábbi esetben pl. f a következő módon számítható ki:

A test (röngő) x az A ponton (45. ábra) 0 sebességgel kezd csuszni. B pontra v sebességgel érkezik, a mely a B -nél beálló eséstörés folytán $v' = v \cos(\alpha - \beta)$ -vá csökken. Hasonló az eset C és D -nél $v'_1 = v_1 \cdot \cos \beta$ és $v'_2 = v_2 \cos \gamma$. Az alsó csúcsforduló felső végén E -nél a gyorsaság megint 0-vá lesz. A számításnál az A, B, C, D és E -nél esetleg előforduló csekély esésváltozásokat nem vesszük figyelembe, hanem e pontok között levő átlagos eséssel számítunk.

Az α, β, γ szögek és az l, l_1, l_2, l_3 hosszak ismeretesek illetve mérhetők.

$$v' = \sqrt{2g(\sin \alpha - f \cos \alpha)l \cdot \cos(\alpha - \beta)}$$

$$v'_1 = \sqrt{2g(\sin \alpha - f \cos \alpha)l \cdot \cos^2(\alpha - \beta) + 2g(\sin \beta - f \cos \beta)l_1 \cdot \cos \beta}$$

$$v'_2 = \sqrt{[2g(\sin \alpha - f \cos \alpha)l \cdot \cos^2(\alpha - \beta) + 2g(\sin \beta - f \cos \beta)l_1] \cos^2 \beta - 2gl_2 \cos \gamma}$$

$$l_3 = \frac{(v'_2)^2}{2g(\sin \gamma + f \cos \gamma)}$$

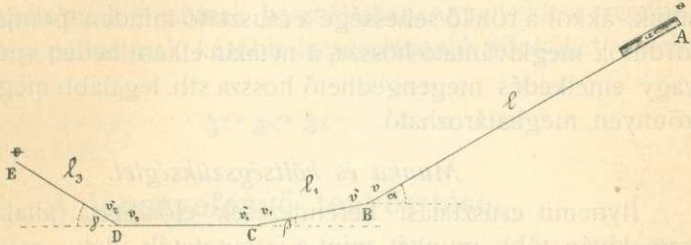
$$l_3 = \frac{[2g(\sin \alpha - f \cos \alpha)l \cdot \cos^2(\alpha - \beta) + 2g(\sin \beta - f \cos \beta)l_1] \cos^2 \beta - 2gl_2 \cos \gamma}{2g(\sin \gamma + f \cos \gamma)}$$

$$l_3 \cos \gamma + fl_3 = \{[(\sin \alpha - f \cos \alpha)l \cdot \cos^2(\alpha - \beta) + (\sin \beta - f \cos \beta)l_1] \cos^2 \beta - fl_2\} \cos \gamma$$

$$fl_3 + f \cos \alpha \cdot l \cos^2(\alpha - \beta) \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma + fl_1 \cos^3 \beta \cdot \cos \gamma + fl_2 \cos \gamma =$$

$$= \sin \alpha \cdot l \cdot \cos^2(\alpha - \beta) \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma + l_1 \sin \beta \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma - l_3 \operatorname{tg} \gamma$$

$$f = \frac{l \sin \alpha \cdot \cos(\alpha - \beta) \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma + l_1 \sin \beta \cdot \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma - l_3 \operatorname{tg} \gamma}{l \cos \alpha \cdot \cos^2(\alpha - \beta) \cos^2 \beta \cdot \cos \gamma + l_1 \cos^3 \beta \cdot \cos \gamma + l_2 \cos \gamma + l_3}$$



45. ábra.

A fentebb leirt utcsuszatóknál előforduló több adott esetre vonatkozó ezen és hasonló számítások alapján f -nek oly értékét nyertük, a mely az illető csuszató szakasz minőségéhez képest 0_{12} és 0_{21} között változik. E mellett feltételeztük, hogy minden törzsdarab, minden csúcsfordulónál annak felső végéig fut, tehát az előforduló legnagyobb gyorsasággal csúszik. A surlódási együttható számtani közép arányosa 0_{17} és az együtthatónak megfelelő surlódási szög

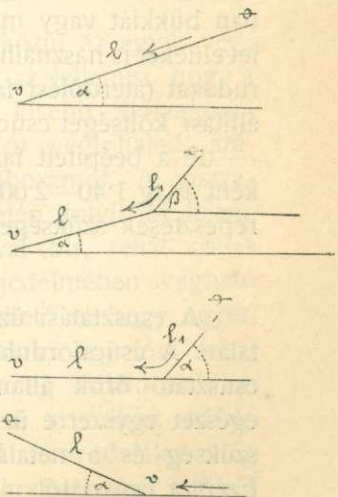
$$\text{ha } f = 0_{12} \quad \sphericalangle = 6^{\circ} 50' = 12^{\circ}_0$$

$$\text{ha } f = 0_{17} \quad \sphericalangle = 9^{\circ} 40' = 17^{\circ}_0$$

$$\text{ha } f = 0_{21} \quad \sphericalangle = 12^{\circ} = 21^{\circ}_0$$

azaz a rönkök átlag $9-10^{\circ}$ vagy 17°_0 -os hajlásnál indulnak maguktól lefelé.

Petraschek (Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs 1877. 154. old.) és Förster (Transportwesen VIII. Tab. 547. old.) fából készült nedves csuszatókon rönköknél a surlódási együtthatót átlag 0_{18} -ra és a surlódási szöget $10^{\circ} 13'$ -re teszik, fából készült havas csuszatókon pedig $f = 0_{14}$, a surlódási szög $7^{\circ} 59'$. Ha a fentebbi



46. ábra.

utcsusztatóknál a csusztatópálya minőségét figyelembe vesszük (részben pusztá föld, részben többé-kevésbé tökéletes fapadozat, jéggel vagy vékonyan hóval borítva) akkor azt látjuk, hogy a levezetett számok a Petraschek-féle táblázat adataival meglehetősen megegyeznek.

Ha a fentebbi képletekbe f helyett a megfelelő értéket helyettesítjük, akkor a rönkö sebessége a csusztató minden pontján, a csúcsfordulók megkívántató hossza, a netalán elkerülhetlen szintes szakasz vagy emelkedés megengedhető hossza stb. legalább megközelítőleg könnyen meghatározható.

Munka és költségzsükséglet.

Ilynemű csusztatási berendezések előállítása általánosságban nem kíván több munkát, mint a facsusztatók illetve csusztató utak, minthogy a szállítási berendezések e két nemének egyesítéseül tekinthető, csak a csúcsfordulókat és az ezzel összefüggő kanyarulatokat kell különös gonddal készíteni és így ez nagyobb munkát kíván. Egy ilyen fordulónak és kanyarulatnak előállítása (netalán szükséges támfalak készítésén kívül) 70—80 napszámba kerül. A faszükséglet az egyenes szakaszokon, a hol csak egy vagy két szegélyfa van, igen csekély, a kanyarulatok azonban a nagy vastag nyeregűfák miatt meglehetősen nagy fatömeget igényelnek, itt azonban bükkfát vagy más csekély értékű fát, pl. görbe törzsű tölvelevelűeket is használhatunk. A csusztatópálya kipadozásához vékony rudakat (áterdölési fatömeget) használunk. Egy ily utcsusztató előállítási költségét csúcsfordulókkal, támfalakkal és faszerezéssel együtt — de a beépített faanyag értékét nem számítva — folyó méterenként átlag 1.40—2.60 k -ra tehetjük; nehéz áthidalások vagy szikla-repezések szükségessége esetén még magasabbra.

Az utcsusztatók üzeme.

A csusztatási üzem gondosan készített berendezéseknél zavartalan. A csúcsfordulóknál netalán előforduló zavarok elhárítására csusztató őrk állanak. Hosszu csusztatóknál nem helyezük az egészét egyszerre üzembe, minthogy így túl sok munkásra lenne szükség és a netalán beálló üzemzavar tulságosan feltartóztatna. Ezért a csusztatót mintegy 800 m hosszú szakaszokra osztjuk és itt valószínűs ugratót alkalmazunk. Egy ilyen szakaszon 14—16

emberből álló munkáscsapat átlag 200 m^3 rönkfát szállít le naponként. A fának szállításközben való megrongálódása, különösen a végek felhorzsolódása igen csekély, úgy, hogy a rönkfa vastagsága szerint a két vég legömbölyítésére és hosszúsági túlméretre 10—20 cm -nél több nem szükséges.

A leirt állandó főcsuszátok mellett még a vágással összekötő ideiglenes mellékutak is vannak használatban, a melyekhez szegélyfának illetőleg padolatnak később lecsusztatandó rönköket alkalmazunk.



A jegenyefenyő tenyésztése.

Tanulmány.

(Folytatás.)

A jegenyefenyő természetes felujításának több tipikus alakját különböztethetjük meg, a melyek között szintén többféle átmeneti alak lehetséges. A gazdálkodás e különfélesége alkalmat nyújt arra, hogy a nagyon változó természeti és üzemi viszonyokhoz alkalmazkodjunk s ez ad módot arra is, hogy *elegyes* erdőket neveljünk. A természetes felujítás e változatossága a gazdaság rugékonyságát emeli és eljárásunknak a természetszerűség jellegét adja.

A természetes felujítás tipikus főalakjai közül az egyik végponton a *szálatás* áll, a melyet tudvalevőleg az jellemez, hogy a főhasználat a vágásfordulónál többszörösen kisebb időszakban, esetleg minden évben az erdő *egész területén* végighalad, szárlankint vagy csoportosan szedve ki az évi fahozamot. A visszatérési időszak alatt tehát az erdő *egész területén* folyik az üzem, feltéve, hogy az már a szálató erdő alakjával bir, tehát széles határok között vegyes kóru, vagy egész terjedelmében vágható és közel vágható, mert különben aligha kerülhető el, hogy egyes, még fiatal állabok a szálatásnál kimaradjanak, egyelőre tehát pihennek. Sőt tekintettel arra, hogy már jelenleg szálató alakban lévő erdők alig van, a gyakorlatban akkor, a mikor szálató üzembről beszélünk, többnyire vegyes kóru szálató erdőalakra még csak átalakítandó egykoru vagy csak kisebb korhatárokat felölelő állabokról van szó.

A szálalás történhetik egyesével vagy csoportosan. Amint látni fogjuk, előbbi inkább csak a már kész szálaló erdőalakban bir jogosultsággal, míg az átmenet létesítésére főleg a csoportos szálalás alkalmas. Más tekintetben az egyesével való szálalás a jó termőhelyeken alkalmazható, míg a felujítás sikerét a silányabb termőhelyeken inkább a csoportos szálalás biztosíthatja.

Valamely erdőnek minden évben való teljes átszálalása leginkább csak akkor jöhet szóba, ha az igen apró. Az időszaki szálalás kivitele az évenkénti szálalás eljárásával egyezvén, alább csak az elsővel foglalkozunk, amivel azonban korántsem akarjuk az apróbb, akár évenként egész területükön átszálalható erdők és nevezetesen jegenyefenyő-erdőcskék jelentőségét az u. n. parasztgazdaságokban kicsinyelni. A törpe erdőbirtoknak a jegenyefenyő az eszményi faneme, különösen ha a bükk keveredik hozzá. Ez a fanemkeverék a szálalást, amely egyetlen módja annak, hogy igen kis területen is tartamos gazdaságot üzhessünk, még nyers kivitelben is jól türi, a felujulás magától bekövetkezik, a parasztbirtokos pedig szükségletét épület-, szerszám- és tűzifában úgyszólván állandóan fedezheti. Sajnos, hogy hazánkban kevés a példa az ily rendezett parasztgazdaságra, bár az egyénekenkénti felosztás közbirtokossági erdeinkben napirenden van. A kihasított erdőrészek sorsa azonban többnyire az irtás és legjobb esetben a tarolás és azt követő mértéktelen legeltetés, holott a talaj ritkán bírja ki hosszabb időre akár a feltörést, akár a legeltetést. Csakhamar elkopárosodik tehát s néhány év múlva a birtokos semmi hasznát sem látja e területnek, melynek fatermésén a legtöbb esetben hallatlan olcsón tuladott, hogy azután már 1—2 év múlva saját faszükségletét méregdrágán második vagy harmadik kézből vásárolja össze.

A *fokozatos felujító vágásnál* (szálaló vágásos gazdaság), mint a természetes felujítás második, itt felemlítendő tipikus alakjánál, már nem az egész erdőterület áll egyidejűleg üzemben, hanem a főhasználat a területnek mindig csak bizonyos hányadán, a vágható koru állaboknak egy részén mozog, melynek terjedelme a felujítási időtartamtól függ. A terület nagyobb része ellenben teljes nyugalomban van, illetőleg csupán előhasználatok folynak rajta.

A főhasználat által érintett területen az erdő ritkítása ismét

lehet *egyenletes* vagy *csoportos*, a felújítási időtartam pedig rövidebb vagy hosszabb, minek következtében módunkban áll az üzemet ez esetben is teljesen a tenyésztendő fanemek igényeihez és életfeltételeihez alkalmazni.

Végül harmadik typusként, mely voltaképen már átmeneti alak a tarvágásos gazdaság felé, meg kell emlékeznünk arról a *kombinativ üzemről*, a melynél a vágható koru állabok alkalmas helyein a taroló vágást megelőzően természetes uton csemetecsoportok létesítésére törekszünk s csak azok kellő megerősödése után vágjuk le az állab zömét tarvágás útján. Természetes, hogy ez esetben csakis helyenkinti csoportos ritkításról lehet szó, míg az állab zöme eredeti zárodásában megmarad. Ennek az eljárásnak a jegenyefenyő tenyésztése szempontjából kiváló jelentősége van, mert módot nyújt arra, hogy ezt a fanemet ott is fentartsuk, sőt szaporítsuk, a hol aránylag csekély mennyiségben van jelen.

Mielőtt már most a jegenyefenyő természetes felújításánál nézetünk szerint első sorban figyelembe jövő ezen tipikus alakok kritikai méltatásába bocsátkoznánk, ismételten hangsúlyozzuk, hogy nem annyira módszeres leírásuk a célunk, mint tájékozást adni azok alkalmazhatóságára. E mellett azonban az eljárások részletkérdéseit is érintjük, habár csupán a szükséges mértékben.

A szálaló gazdaság terjedelmesebb mértékben ritka nálunk, de már a szomszédos Horvátország karsztvidéki jegenyefenyeveseiben általános szabály. Magyarország területén aránylag kisebbek is azok az erdőterületek, a melyeken a szálalást, mely a jegenyefenyő felujulását kiválóan elősegíti és szakszerű kivitelnél a jegenyefenyő természetének általában kitűnően megfelel, alkalmazni okunk van. Amint a továbbiakból ki fog tűnni, a kellő időtartamra kiterjesztett fokozatos felújító vágás, nevezetesen csoportos ritkítással kapcsolatban, a jegenyefenyő fenmaradását nálunk a legtöbb esetben teljesen biztosíthatja s e mellett szakszerű alkalmazásának feltételei egyszerűbbek, különösen a mi a termelt fa kiszállítását illeti. A szálaló erdőben azon idő alatt, a melyben a szállalás egyszer végig járja az üzemosztályt, az egész erdőterületet fel kell szerelni állandó szállítási eszközökkel, főleg utakkal, úgy, hogy ez a szétszórt használat akadályokba ne ütközzék. A nélkülözhetlen kihozatali eszközök létesítése ily kiterjedt mértékben

azonban többnyire pénzügyi akadályokba ütköznek, annál is inkább, mert a visszatérési időszakot, a mely alatt a szálalást megismételjük, az alább kifejtendő erdőtenyésztési okokból tulságosan hosszúra nem szabhatjuk. A kellő kihozatali eszközök híján pedig nyers az üzem, s különösen a hegyvidéken kevés köszönet van benne.

Sokkal kedvezőbben alakulnak e tekintetben a követelmények a fokozatos felújító vágásnál, a melynél még hosszabb felújítási időtartam esetén is csak az üzemosztály területének hányada, pl. harmadrésze áll üzemben s a vágásterületek a szálaláshoz viszonyítottan évről-évre csak lassan haladnak előre oly új állabokba, a melyek esetleg még feltárandók. Ugyanazt a fatermést tehát időlegesen kisebb befektetések terhelik.

A szálaló üzemmel ennek daczára kisebb-nagyobb terjedelemben hazánkban is találkozunk, nevezetesen véderdőkben, bár ezek egy részében a hosszú időre kiterjesztett fokozatos felújító vágás is teljesen megfelel a célnak és tudvalevőleg az erdő-törvénybe sem ütközik; találkozunk továbbá a szálaló üzemmel fürdő- és nyaralóhelyek közelében, a hol aesthetikai szempontokból gyakorolják, a melyeknek helyes és főleg nem sablonos kivitel mellett tényleg nagy mértékben megfelelhet. Ez okból ezzel a gazdasági alakkal is kell röviden foglalkoznunk, nevezetesen azt az esetet tartva szem előtt, hogy *egykoru* állabokban kell a szálaló üzemet megindítani.

A többkoru alakra való áttérésnek első követelménye, hogy a vágható koru állabokat vagy más okokból nem kimélendő erdőrészeket egész terjedelmükben és mielőbb átszálaljuk. Csak a szálaló erdőalak mielőbbi elérése végett a vágásra még közletről sem érett állabokat is megbolygatni, nézetünk szerint aligha indokolható eljárás, a vágható koru erdőrészekben azonban megokolt az a törekvés, hogy azok mielőbb egész terjedelmükben üzembe vétessenek. A közelvágható és fiatalabb állabokban sincsen teljesen kizárva a felújításnak megindítása, így pl. a beteg ráksebes jegenyefenyők következetes kivágása erre vezethet; e művelet nyomán csemetecsoportok támadnak, a melyek folytatólagosan ápolhatók, bővíthetők s akkor, ha a rendszeres szálalás idővel ezekben az erdőrészekbe is áttérhet, az üzemnek jó támpontul szolgálhatnak.

A rendszeres szálalás megindítása előtt a felujítás szempontjából, mely bennünket jelen fejtegetéseinknél egyedül vezérel, főleg két kérdéssel kell tisztába jönnünk és pedig azzal, hogy mily időközökben térjünk vissza a szálalással egy és ugyanazon helyre és hogy a szálalásnál a még egykoru állabok egyenletes ritkítására törekedjünk-e, avagy inkább csoportosan szálaljunk? Igen fontos az a kérdés is, hogy mily minőségű magakelt csemetéket használjunk fel a jövő generáció megalapítására, ezzel a kérdéssel azonban a fokozatos felujító vágással kapcsolatosan fogunk bővebben foglalkozni. Nagyon lényeges még a szálalás mértéke is, ez azonban egyfelől szoros összefüggésben áll a visszatérési idővel, másfelől bizonyos határok között inkább erdőrendezési, mint felujítási kérdés.

Egykoru állaboknak szálaló alakba való hozatalánál a főhasználat csak fokozatosan nyulhat át a fiatalabb korfokokba, természetesen tehát, hogy az idős állabokban nagyobb mérvű a szálalás, mint ugyanakkora területen a már kész szálaló erdőalakban. Ez azonban kívánatos is, mert csak így enyhíthetők azok az el nem kerülhető növedékveszteségek, amelyek az ily átalakítással járnak. Az egykoru állabokban ugyanis több évtizeden át folyik a szálalás, minek következtében a fatömeg egy része talán a legelőnyösebb kor vagy méret elérése *előtt*, nagyobb része pedig jóval a legalkalmasabb időpont *után* kerül fejsze alá. Igen magas koru állaboknál ily növedékveszteségek elkerülése végett, de esetleg azért is, mert azok természetes felujítása egy bizonyos korhatáron túl lassan halad, le is kell mondanunk arról, hogy az első vágásforduló alatt teljesen létrehozuk a szálaló erdőalakot, vagyis valamennyi korosztályt egyesítsük minden egyes állabban, hanem meg kell elégednünk azzal, hogy a most egykoru állabból 2—4 korosztályt felölelő vegyeskoru állabot alkottunk. A jövő feladata, hogy a korhatárokat még szélesbitse. Függ a szálalás mértéke az állabok sűrűségétől, a talaj és a faállomány minőségétől, a szél által való veszélyeztetés mértékétől stb. s így az erdőrendezés által megállapítandó évi fahozam, hol nagyobb, hol kisebb területen termelendő és a sablonos eljárást e téren is kárhoztatnunk kell. Éppen ez által érvényesülhetnek leginkább a felujítás érdekei s az erdőrendezésnek ezeket sértő merev kereteket megszabnia nem szabad.

Ami már most a visszatérés idejét illeti ez sem szükségképen egyenlő minden egyes állabra nézve, mégis azonban szükség van e tekintetbe egy általános szabályozó megállapodásra. Hazánkban általában tulságosan hosszú visszatérési időkkel találkozunk. Tudunk esetet, hogy az 60 évre volt tervezve; 30—40 évnél rövidebb nem szokott lenni. Ennek pedig mindenképen nagy hátrányai vannak. Igaz ugyan, hogy minél ritkábban tér vissza a vágás egy és ugyanarra a helyre, annál kisebb az egy-egy évi szálalási terület, ami a szállító berendezések lassabb kifejlesztése tekintetében és egy bizonyos kényelmi szempontból előnyösnek tűnhetik fel, valóban káros volta azonban mindjárt szembeszökő, ha meggondoljuk, hogy ez esetben a *kisebb* területről *többet* kell kihasználnunk, mint máskülönben. A megállapított évi fahozam annál kisebb területről szálalandó ki, minél hosszabb a visszatérési idő. Egy bizonyos határon túl azonban a szálalás mértéke a jegenyefenyvesben sem fokozható anélkül, hogy a széldöntés veszélye fel ne idéztesse és a felujítás érdekei ezáltal, de önmagukban véve is, csorbát ne szenvedjenek.

A meglévő fatömeg 30—50⁰/₀-ára kiterjedő szálalás az állabokat egyenletesen megszakítja az egész területen, ami különösen egykoru, előzetesen megfelelő áterdölésekkel állékonyságukban nem gyarapított állaboknál a széldöntés esélyeit rendkívül növeli, tehát már azért sem ajánlatos. De fel is tételezve, hogy a széldöntés védett helyzet stb. következtében be nem áll, akkor sem érünk a szálalás ily erős mértékével czélt, amit könnyű belátni, ha az egyenletesen kiritkított állabok további sorsát figyelemmel kísérjük. Az egyenletesen és erősen megbolygatott állabok alján elsősorban nem a jegenyefenyő csemetéi, hanem különösen jobb termőhelyeken a szeder és más gyomnövények jelennek meg, amelyek egy-két év alatt a területet teljesen ellepik és a felujlásnak egyelőre gátat vetnek. Idővel azután a koros törzsek koronái fejlődésnek indulnak, ismét jobban záródnak, úgy, hogy a gyomnövényzet ismét visszaszorul és kedvező esetben a jegenyefenyő magja is a területet beveti. Az az idő, amelyen át a gyomnövényzet foglalja el a talajt, minden esetre növedék veszteséggel jár; ennél azonban nagyobb baj, hogy a később egyenletesen elszórva megtelepülő jegenyefenyő-csemeték sorsát sem tekinthetjük teljesen

biztosítottak, mert egy részük az idővel ismét teljesen záródó állásban 30—40 évig nem él meg, vagy legalább is alig növekszik, úgy, hogy a második átszálalás előtt kevés és már elnyomorodott fiatalosunk van, a mely ekkor egyenletesen lévén elosztva a területen, a nagy fatömeg döntése és kiszállítása alkalmából újabb veszteségeket szenved. Láttunk ily módon kezelt szálaló erdőt, a mely az egyenletes kiritkítás következtében újból záródván, alatta a várt fiatal korosztálybeli nemzedék ugyszólván teljesen hiányzott; az erdő tehát, a következő átszálalás idejében is még egykoru, a gazdálkodás pedig a tartamosság jellegével nem bír.

De lehetséges nagymérvű átritkítás esetén az ellenkező eset is. T. i. az átszálalt és azután széldöntvények által továbbra is az újabb záródásban gátolt állab alját teljesen ellepetheti az egészen vagy megközelítően egykoru jegenyefenyő fiatalos, a mely életben maradván, a második szálaláskor vidoran és záródottan nő fel, úgy, hogy újabb korfokok megtelepülésére nincsen hely. A többkoru szálaló erdő helyett tehát nyerünk kétkoru erdőt: felül a ritkaállású vén állabrész, alul a területet teljesen elfoglaló fiatalost.

Az üzem esélyeit tehát kezünkben kell tartanunk s ezt a visszatérési idő megrövidítésével és — amint már a fentiekből kitűnik — az egyenlőtlen, csoportos szálalással érzük el.

A visszatérési idő rövidítésével apad az egy és ugyanazon a területen egyszerre döntendő fatömeg, a szálalás tehát gyakoribb, de mérsékeltbb. Ez nem okoz oly hirtelen, átmenet nélküli változást az állabokban, a fák a téresebb álláshoz lassankint hozzászoknak, a széldöntés veszélye tehát a minimumra szál alá, az elgyomosodástól nincs mit tartani s a felújítás rendszerint könnyen és akadálytalanul megy végbe. A megtelepülő fiatalos pedig, a mikor már nem igényel védelmet és az oldalt és esetleg felette álló törzsek által szükségesen túl beárnyaltatnék, az akkorra visszatérő szálalás által több világossághoz, levegőhöz és csapadékhoz juthat.

A széldöntés veszélye annál inkább háttérbe szorúl, mert az állab ritkulása a felújítás érdekében is nem egyenletes, hanem csoportos. A szálalás mindenkoron az itt is, ott is foltonkint megtalálható magakelt egészséges csemetecsoportokból indul ki, azokat juttatja fokozatosan több világossághoz, a miáltal egyszersmind a

szélükön való továbbterjedés feltételei is megadatnak. A tapasztalat azt mutatja, hogy az ekként eleinte alig megbolygatott s csak nagykésőn erősebben lazuló állabok a széldöntés által nem szenvednek nagyobb mértékben, mint a tarvágásos szálerdő. A szél-roham az eleinte kicsiny, elnyújtott alaku hézagokon átsiklik, a nélkül, hogy alkalmas támpontot nyerne a rombolásra. Később, évtizedek múltán pedig, a mikor az idős állabrész már erősebben ritkul, az összes törzsek egyenkint annyira alkalmazkodtak új életviszonyaikhoz, hogy ezért fejtenek ki aránylag nagy ellentállást a szél kiforgató erejével szemben. Igen magas koráig túlsűrű záródásban nőtt egykoru állabban természetesen az alkalmazkodó képesség már csekély, ilyenben tehát a későn megindított száalálásnál az állab nagyobb mérvű ritkulása idején nagyobb mérvű széldöntésre kell elkészülve lennünk, mint idejében kikezdett, előzetesen áterdölés útján is nevelt állabok száalálásánál. Az ily csoportosan ritkított állabok ellenállóképességét egy vastartó szilárdságával vélném illusztrálhatónak, a mely mint tömör öntvény és mint ugyanoly külső méretekkel bíró rácsos szerkezet bizonyos határok között ugyanoly szilárdsággal bír. Egy bizonyos mértékig a teljesen zárodott állab sem bír nagyobb állékonyssággal, mint a szakszerűen és fokozatosan csoportos száalálással meglazított állab.

A csoportos száalálás által a megtelepülő csemeték a lehető legkedvezőbb tenyészviszonyok közé kerülnek, mert a lassankint nagyobbodó hézagokon felelhetünk meg leginkább az eziránt támasztható igényeknek, a melyeket már bevezető sorainkban felemlítettünk. (E. L. 1904. VII. 595. 596.) De szükségszerű következménye a csoportos ritkítás a rövid visszatérési idővel járó, aránylag csekély mérvű száalálásnak is. A midőn a területegységenként kiszálalható fatömeg csekély, akkor annak egyenletes elosztása esetén az első 1—2 száalálás valószínűleg egyáltalában nem szakítaná meg a záródást annyira, hogy a felujulás megindulna. Már pedig az első száalálás is már főhasználat lévén, szükségünk van arra, hogy nyomában fiatalos jelentkezzék, különben megrövidítjük a jövőt. A felujítás feltételei ily körülmények között csak akkor állanak be, ha egyes kisebb területrészekben a záródás erősebben megszakad, máshol ismét egyelőre ép marad az állab. Ez tehát önkéntelenül a csoportos száaláláshoz vezet.

Ami már most a visszatérési idő abszolút tartamát illeti, erre nézve elsősorban a felújítás érdeke a mérvadó s mi csupán ezt is tartjuk szem előtt következő fejtegetéseinknél. A szálalásnak oly időben kell visszatérnie, a mely egyfelől elegendő hosszú, hogy a legfiatalabb fiatalos csoportok mindig a kellő védelemben részesüljenek, másfelől pedig elég rövid arra, hogy a különböző időben keletkező korfokok elég átmenetesen csatlakozzanak egymáshoz, tehát az idősebb részekhez tetőszerű átmenetben simuljon a fiatalabb nemzedék, nehogy előbbieket elnyomó törekvéssel nőjenek utóbbi fölé. Ez a második követelmény felöleli azt a kívánságot is, hogy a fiatalos csoportok soha károsan hosszú ideig beárnyalva ne legyenek.

Ha e követelményeket szem előtt tartjuk, akkor tisztában lehetünk azzal is, hogy a visszatérési időt rövidebbre kell szabnunk egykoru erdők szálalásánál, mint kész szálaló erdők berendezésénél. Az egykoru szálaló átalakításánál, különösen eleinte, igen sok az erősen árnyaló idős fa, a mi gyakrabban beavatkozást tesz szükségessé, míg ellenben a már vegyeskoru szálaló erdőben a feljulás alatt álló legidősebb csoportokba és apró állabocskákba sokkal több világosság juthat oldalról, a szálalás tehát ritkábban térhet vissza ugyanarra a helyre. Az egykorú erdő átalakításánál 5—15 év, a már kész szálaló erdőnél 10—20 év a megengedhető határok, a felújítás szempontjából azonban inkább az alsó, mint a felső határhoz való közeledés kívánatos.

Szálalva kezelt jegenyefenyveseinkben tehát a visszatérési időt meg kell rövidíteni és a szálalást csoportosan eszközölni, hogy ezek az erdők csonkítatlanul megmaradjanak és úgy általános, mint különleges (védelmi, szépészeti stb.) céljuknak megfeleljenek. Van ugyan a bennök folytatandó gazdaságra nézve egyéb kívánságunk is, ezek azonban a fokozatos felújító vágással közösek lévén, ennél tárgyaljuk.

(Folyt. következik).

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

I.

FELHIVÁS AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET T. TAGJAIHOZ.

Az Országos Erdészeti Egyesület tulajdonát képező Horváth Sándor alapítványnak kamatai a folyó évben ismét annyira felszaporodtak, hogy belőlük a második 1000 koronás jutalomdíj kiadható, a melylyel alapszabályaink 155. szakasza szerint az egyesületnek oly tagja jutalmazandó, a kinek munkássága az erdőgazdaság gyakorlati vagy tudományos művelése terén — így az erdőgazdaság gyakorlati intézése, a szakoktatás vagy szakirodalom terén, avagy az erdőgazdaság fejlődésére szintén kiható kísérletezés, föltalálás vagy felfedezések terén — általánosságban vagy bizonyos ágazatra nézve sikeresnek és hasznosnak s ennél-fogva elismerésre méltónak találhatik.

Az Országos Erdészeti Egyesület minden tagjának jogában állván *kellően indokolt* javaslatot tenni, hogy az elismerő jutalomra az egyesület tagjai közül kít tart legérdemesebbnek, van szerencsénk az egyesület t. tagjait felkérni, hogy e jogukkal élve, javaslatukat az egyesület elnökségéhez (Budapest, V., Alkotmány-utca 6. sz.) intézett levélben f. é. november hó 15-ig küldjék be.

Névtelen ajánló levelek figyelemben nem részesülnek.

Az elismerő jutalmat az igazgató választmány december hóban tartandó rendes ülésén az egyesületi tagok részéről jutalmazásra ajánlottak közül a legérdemesebbnek titkos szavazással itéli oda.

Budapest, 1904. október hó 10-én.

Az elnökség.

II.

FELHIVÁS.

a „gr. Tisza Lajos-“, a „Wagner Károly-“, az „Erzsébet királyné-“, a „Luczenbacher Pál- és Faragó-Béla-alapítvány-“ból kiosztandó segélyek ügyében.

Az Országos Erdészeti Egyesület fenn megnevezett öt jótékony alapítványából a folyó évi segélyek ez évi december hóban osztatnak ki. Az elsőnek a kamataiból az olyan önhibájukon

kivül szorult helyzetbe jutott magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek nyerhetnek anyagi támogatást, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek első belépésüktől kezdve mostanáig legalább öt éven át tagjai voltak s mint ilyenek tagsági kötelezettségeiknek eleget tettek. A második alapítványból pedig az olyan erdőtiszti és erd.-altiszti özvegyek és árvák nyerhetnek segélyt, kiknek férjük, illetőleg atyjuk az Országos Erdészeti Egyesületnek állandóan és szintén legalább öt éven át tagjai voltak és tagsági kötelezettségeiket teljesítették. A harmadik alapítvány segélyeért olyan elhalt magyar erdőtisztek árva leányai folyamodhatnak, kik az egyesületnek halálukig s szintén legalább 5 évig tagjai voltak és tagsági kötelezettségeiknek eleget tettek. A negyedik alapítvány hivatása azonos a Wagner Károly alapítványával, de csupán erdőtisztek özvegyei és árvái nyerhetnek belőle segélyt. Végül a Faragó Béla alapítvány kamataiból hasonló feltételek mellett Magyarország és társországai területén alkalmazva volt erdőtisztek vagy erdészeti altisztek segélyére szorult kiskorú árvái nyerhetnek segélyt

A segélyek az első négy alapból a segélyre szorultság mértéke szerint szabhatnak meg, míg a Faragó Béla alapítvány kamatai három egyenlő részben kerülnek kiosztásra. Egy folyamodónak azonban a gróf Tisza Lajos alapítványból 40 koronánál kisebb és 200 koronánál nagyobb, a másik három alapítványból pedig 40 koronánál kisebb és 100 koronánál nagyobb összeg nem adatik s csak kivételesen nyerhetnek 400, 200, illetve 160 koronáig terjedhető segélyt az olyan erdőtisztek és erdészeti altisztek, kik állomásukat elveszítvén, vagyon és kereset nélkül maradtak, vagy kik betegség és munkaképtelenség miatt önfentartásukról nem gondoskodhatnak, illetőleg az olyan özvegyek, kik férjüket ez évben veszítették el és vagyon vagy másnemű segély nélkül, legalább két kiskorú gyermekkel maradtak vissza, vagy végül az olyan árvák, kik atyjukat és anyjukat elveszítvén, minden vagyon és segély nélkül maradtak hátra.

Ezen feltételekhez képest felhívjuk tehát az érdekelteket, hogy hiteles okmányokkal felszerelt *bélyegtelen* folyamodványaikat legkésőbb folyó évi november hó 10-ig az *Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalához (Budapest V., Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet)* nyujsák be. *A titkári hivatal.*

IRODALOM.

I. Lapszemle.

Az erdei fenyő és az apáczalepke. Érdekes cikket közöl a „Deutsche Forstzeitung“ az apáczalepke károsításának módjáról és az ellene alkalmazott védőszernek — az enyvezésnek — eredményéről.

1898—1902-ig Közép-Svédországban az apáczalepke a luczfenyvesekben nagyon pusztított. Ez alkalommal feltűnt, hogy a más fanemekkel elegyített erdei fenyőerdők majdnem teljesen bántatlanul maradtak. Teljesen lekopasztott erdei fenyő egyáltalán ritkaság számba ment még oly állományokban is, melyekben a lucz kopaszra volt lerágva, lóllehet ezekben a peték száma igen nagy volt s a hernyók más táplálékot nem találtak és ezenkívül a törzsek sem lettek enyvezve. Ez a kedvező körülmény abban lelheti magyarázatát, hogy a fiatal hernyó az erdei fenyő tüit nem birja megrágni, hanem csakis a májusi hajtásokat keresi fel, mivel e fanem fiatal tüi kemény rügyburokba vannak foglalva, melyekbe a hernyó be nem hatolhat. A luczfenyő puhább rügyeibe ellenben könnyen berághatja magát. Ennek következtében oly esetben, midőn a hernyó kifejlődése és az erdei fenyő tüfakadása között hosszabb idő telik el, a hernyók legnagyobb része táplálék hiányában tönkre megy vagy más fán keres táplálékot.

Az apáczalepke tehát ott leginkább a luczfenyőre káros. Számos megfigyelés azt is bizonyította, hogy a gyéritett és más fanemekkel elegyes lucz- és erdei fenyőerdők az apáczalepke elszaporodását és károsításait is meggátolják, a mennyiben az erdei fenyő cserepes kérge alkalmas ugyan a pete lerakására, de kemény tüi nem nyujtanak elég táplálékot a korán kifejlődő hernyóknak.

A Deutsche Forstzeitung közlése szerint továbbá az enygyűrűk alkalmazása csak igen kis mértékben vált be. Az erősen megtámadott erdőrészekben ugyanis a hernyók a luczfenyőt, daczára az enygyűrűknek, többnyire kopaszra lerágták. A kevésbé megtámadott állományokban az enyvezés némileg eredményes volt, azonban teljes siker csak akkor várható, ha legalább a tük fele megmarad, mert különben a fa a szűféléknek esik áldozatul.

Fölösleges az enyvezés az erdei fenyőtörzseken, mert a

hernyók tulnyomó része ezeken táplálék hiányában ugysis elpusztul. Fölösleges a nagyon megtámadott luczfenyő-egyedek enyvezése is, mert ezeken a hernyók tulnagyszámuk folytán maguktól is kipusztulnak, sőt itt még káros is az enyvezés, mert ez apasztván a hernyók számát, meghiusítja az éhség kitörését vagy legalább is odáig halasztja azt, míg a hernyó egy része kényszerbáb alakot vesz fel. Egy részük ugyanis a koronában elegendő táplálékot találván, nemzőképes lepkéket fejleszt, míg enyvgyűrű alkalmazása nélkül az ilyen hernyók mind tönkre mentek volna. Enyvgyűrű alkalmazása tehát csakis ott jár eredménnyel, a hol a hernyók — számuknak apasztása nélkül is — lepkévé kifejlődhetnek volna, tehát a kevésbé megtámadott állományokban. Éppen olyan sikertelennek bizonyult az enyvezés abból a célból is, hogy a hernyók között az álmokór (csucs vagy csomós betegség) kitörését elősegítsék. Ez a betegség ugyanis csakis a már félig elpusztított állományokban lépett fel, melyekben az enyvezést egyáltalán nem alkalmazták.

G o.

II. A könyvpiacz új termékei.

Horváth Sándor: Erdészeti Zsebnaptár az 1905. évről. XXIV. évfolyam. Kiadja az Országos Erdészeti Egyesület. Ára az egyesület tagjainak 2 K., másoknak 3 K.

Berendi Béla: Legelő- és havasgazdálkodás. Közgazdasági összehasonlító tanulmány és egyszersmind kézikönyv, különös tekintettel a hazai viszonyokra. Budapest 1904. Szerző tulajdona. Nagy 8^o, 391 oldal. 188 kép. 1 térkép. Ára 5 K. Megszerezhető a szerzőnél: Budapest, V., Zoltán-utca 16.

Scheiber Endre: A kereskedelmi oktatás reformja. Budapest 1904. Deutsch Zsigmond és tsa. könyvkeresk. V., Doróttya utca 9. Nagy 8^o, 28 oldal. Ára 1 K.

Balkay Béla és Gálócsy Árpád: A bányatörvényről szóló törvényjavaslat 1903. évi előadói tervezetének tárgyalásai. Kiadja az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület. Két füzet.

Mezőgazdasági munkabérek Magyarországon 1902. évben. Kiadja a m. kir. földművelésügyi miniszter. Budapest 1904. Nagy 8^o, 701 oldal. Kapható Nagel Ottónál Budapest, VIII., Muzeum-körut 2. sz. Ára nincs kitüntetve.

Lakatos Károly: Az erdei szalonka és vadászata. (Vadászati monografia.) Szeged 1904. Endrényi Lajosnál. Nagy 8^o. 10 iv, számos színes és fekete kép. Ára kötve 6 K, füzve 4 K.



KÜLÖNFÉLÉK.

Rapaics Radó földmivelségi államtitkár. Ő felsége rumwerthi Rapaics Radó min. tanácsost a földmivelségi miniszterium második államtitkárává nevezte ki.

Rapaics Radó, mint a vízügyi osztály vezetője szerzett a földmivelségi miniszteriumban nagy érdemeket, amelyek alapján az ujonnan szervezett és az adminisztratív ügyek vezetésével megbízott második államtitkári állásra kineveztetett. Mint egy műszaki osztály vezetője, természetesen nem befolyásolhatta idáig a földmivelségi miniszterium általános mező- és közgazdasági ügyvitelét, de mint régi hivatalnok kiválóan érvényesítheti hosszas gyakorlatában szerzett ismereteit az adminisztratív teendők ellátásában.

Rapaics Radó 1848. márczius 15-én született. Atyja, Rapaics Dániel honvédezzredes, szabadságharcunk egyik hőse volt. Haynau halálra íteltette Rapaics ezredest, de kegyelem útján várfogságra változtatták át büntetését. Josefstadtból kiszabadulván, Egerben telepedett le s élete fogytáig Hevesvármegye főpénztárosi tisztét viselte.

Rapaics Radó 1870-ben lépett állami szolgálatba és 1876. óta teljesít a vízi ügyek terén szolgálatot, eleinte a volt közmunka és közlekedési miniszteriumban, 1889. óta a földmivelségi miniszteriumban. Itt szervezte az országos vízépítési igazgatóságot, előkészítette a Közép-Duna s egyéb folyók szabályozásáról szóló törvényt s ezért, valamint az árvédelmi készütség mintaszerű berendezése körül szerzett érdemeiért 1895-ben Ő felsége a legritkább kitüntetések egyikével, a Szent István-rend kiskeresztjével tüntette ki.

Személyi hírek. A mint „Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat körében“ című rovatunkban olvasható, *Garlathy Kálmán* m. k. erdőigazgató saját kérelmére nyugalomba helyeztetett és ez alkalommal magas kitüntetésben részesült. Az egészségi okokból visszavonuló jeles tisztviselő, a ki az Országos Erdészeti Egyesület igazgató választmányának is tagja, 1842. évi június hó 1-én Oszada községben, Liptó vármegyében született. Középkolai tanulmányainak elvégzése után Selmezbányára ment, hol az erdészeti akadémiát 1862. évben végezte, az erdés-

szeti államvizsgát pedig 1863. évi október hó 24-én Bécsben tette le. Az erdészeti akadémia elvégzése után 1862. évi szeptember hó 1-től 1863. évi augusztus hó végéig a lipitújvári cs. kir. erdőhivatalnál mint díjtalan erdőgyakornok, 1863. évi október hó 1-től 1867. évi márczius hó 25-ig az árvai közbirtokossági uradalomnál mint erdőgyakornok, 1867. évi április hó 1-től 1868. évi május hó 25-ig pedig a hg. Odescalchy-féle illoki uradalomnál mint az erdőhivatal vezetésével megbízott erdőmérnök nyert alkalmazást. 1868. évben a volt rékási m. kir. erdőhivatalhoz főerdészsé és erdőrendezővé nevezetett ki, mely minőségében a temesvári jószágigazgatóságnál is teljesített 1873. évben 5 hónapig szolgálatot. Innen 1873. évi szeptember hó 1-én a volt fuzsinei erdőhivatalhoz első osztályu főerdészsé, 1875. évi április hó 1-én pedig a lipitújvári erdőhivatalhoz erdőrendezővé s ugyanott 1877. évi január hó 1-én erdőmesterré, 1880-ban pedig a szombathelyi erdőfelügyelőséghez erdőfelügyelővé nevezetett ki, honnan 1882. évi május hó 15-én a volt földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium erdészeti osztályába hivatott be, hol rövid idő mulva központi erdőrendezővé, majd 1884. évben főerdőrendezővé, 1891-ben pedig erdőigazgatóvá nevezetett ki s ezen minőségében 1895. évi június hó végéig teljesített a miniszteriumban szolgálatot, mikor is a lipitújvári főerdőhivatal vezetésével bízott meg. Ugy a földmivelésügyi miniszteriumban, mint a kincstári erdők üzemrendezésének vezetője, mint nemkülömben Lipitújvárt az ottani nyaralótelepek fejlesztése, az állami erdőbirtok gyarapítása és a fenyőházai villamos üzemü erdei vasut létesítése körül nagy érdemeket szerzett. Utódja *Csik Imre* eddigi budapesti kir. erdőfelügyelő lett.

A vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter dr. *Tuzson* János m. kir. erdőmestert, műegyetemi magántanárt, az erdészeti kísérleti állomás adjunktusát és több év óta az erdészeti növénytan előadó tanárát a selmeczbányai erdészeti akadémián, a budapesti József-műegyetem növénytani adjunktusává nevezte ki. Dr. Tuzson ezen új állásában az általános növénytanból fog parallel előadásokat tartani s ezenkívül a műszaki mykológiát és faanatómiát külön előadásokban tárgyalni.

Dr. Tuzson távozásával a selmeczbányai akadémiáról, erdészeti

szakoktatásunk érzékeny veszteséget szenvedett, a mely fokozott mértékben érezhetővé válik az által, hogy meghívása a József-műgyetemre oly időben történt, a midőn kiszemelt utódja a növénytani tanszékben nincs s ennek következtében a tanszék betöltésére pályázatot kellett kiírni.

Nagy veszteség érte továbbá dr. Tuzson távozásával erdészeti kísérletügyünket is, mely rövid fennállása óta legkiválóbb eredményeit a növénykórtan terén éppen az ő működésének köszönhette.

A midőn azonban egyfelől sajnálnunk kell, hogy kiváló szaktársunk erdészeti működési köréből kilép, másfelől némi megnyugvással tölthet el az a körülmény, hogy a mi körünkben, az erdőgazdaság szolgálatában kifejtett tevékenysége keltette fel a műszaki körök figyelmét oly mértékben, hogy őt a műgyetem részére megnyerni igyekeztek, a hol tudományos kutatásaira és a tudományos világgal való érintkezésre kétségkívül tágabb tér nyílik, mint erdészeti főiskolánkon, annak mai félreeső helyzetében és kevésbbé tökéletes felszerelése mellett.

Reméljük egyben, hogy szaktársunk új működési körében sem szakad el teljesen a hazai erdőgazdaságtól és annak művelőitől, kiknek körében pályafutását megkezdette, hanem a jövőben is a magunkénak vallhatjuk őt. Erre nézve reméljük, hogy tudományos munkálatainak az erdőgazdaságot érdeklő részét lapunk utján a hazai erdőgazdáknak ezentúl is hozzáférhetővé teendő.

Az olasz kereskedelmi szerződés tárgyalásai befejezést nyer-
vén, megnyugvással konstatálhatjuk, hogy a fára vonatkozólag az eddigi vámmentesség továbbra is fenmarad. A tárgyalásokat vezető szakférfiakat mindenesetre elismerés illeti, hogy az ellenkező olasz törekvések daczára erdei terményeink részére az utat nyitvatartották. Most a Német birodalommal közelebről meginduló tárgyalások felé fordul a figyelem.

Új önműködő fabélyegző. A számozó készülékek, melyek a kitermelt fának számbavételénél ennek megszámozására szolgálnak, ma már általánosan használatosak. A kézzel való számozás ugyanis igen időrabló; különösen a mai intenzív erdőgazdaságban, hol a kitermelt vágások faanyagát a legapróbb részletekig osztályozzák

és a hol ehhez képest szükség van arra is, hogy ezeket a faválasztékokat — különösen a műfát — a számbavételnél külön-külön megszámozzák.

Egy ilyen számozó készüléknek tehát mindenekelőtt úgy kell elkészítve lenni, hogy jól és gyorsan legyen kezelhető.

Ennek a célnak a *Liebus* János horóvitzai (Csehország) erdőmester által szerkesztett s szabadalomra bejelentett készülék kitűnően megfelel; könnyen kezelhető s könnyen hordható. Vele a nélkül, hogy tartalék- vagy pótalkatrészeket kellene a használatnál alkalmazni, folytonosan s egymásután következő rendben — 1-től 99999-ig — még 6 *cm*-es átmérőjű, vékonyabb faválasztékokat is meg lehet számozni.*) A *Liebus*-féle önműködő fabélyegzőnek feje kovácsolt vasból való. Az ábrán *a*)-val jelölt kengyel a záró-kapcsok szorító rugóinak megrögzítésére szolgál. Két oldalt *b*) *b*), a középen furás van, melybe a számozó kerék csapszege illik bele. Hátrafelé a két oldalrész keskenyedik, míg csak kerékagyszerűen nem egyesül, mely résznek kivájt belsejéhez az előtoló készülék rugója van erősítve. A kerékagyszerű rész csapban végződik, melyre a készülék fogantyuja van ráillesztve.

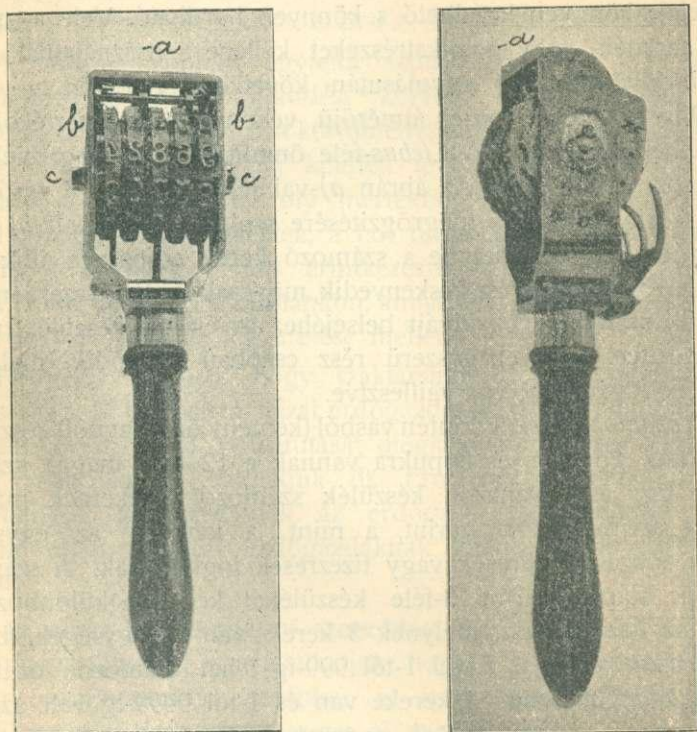
A számozókerekek szintén vasból (kemény öntvényből) készültek, átmérőjük 85 *mm* és talpukra vannak a 12 *mm* magas számok vésvé. Egy és ugyanazon készülék számozó kerekeinek más és más a szerkezete, a szerint, a mint a kereken az egységek tizesek, százaskok, ezresek vagy tizezresek foglaltnak. A számozó kerekek száma szerint 3-féle készüléket kell megkülönböztetni, u. m. az *1-ső számot*, melynek 3 kereke van (az egységek, tizesek és százaskok részére). Ezzel 1-től 999-ig lehet számozni, ezután a *2-ik számot*, melynek 4 kereke van és 1-től 9999-ig való számozásra szolgál, végre a *3-ik számot*, melynek 5 kereke van s 1—99999-ig számoz.

Az *előtolókészüléket* egy csuklós és elől tarajszerűen kialakított lemez alkotja, mely a számozó kereket előretolja. A lemezen a kerekek számához képest 3, 4 vagy 5 fésűsfog van alkalmazva.

*) A feltaláló *Liebus* János erdőmester ur régebben hazánkban, a gróf Zichy-féle lengyeltóti-i uradalomban szolgált, de újabb időben is megfordult Magyarországon. Így pl. az Országos Erdészeti Egyesületnek 1900-ban Selmeczbányán tartott közgyűlésén mint a csehországi erdészeti egyesület képviselője vett részt.
Szerk.

Az előretolást magát a hüvelykujjnak a fésűs lemez szorító gombjára alkalmazott nyomása idézi elő.

A záró *kapcsok* a készüléken elül a fogaslemezzel szemben vannak berendezve és céljuk, hogy az előretolt kereket abban az állásban tartsák meg, a melyben a használatnál szükség van. Ugyan-ezek a kerék idő előtti továbbfordulását is akadályozzák.



47—48. kép. Liebus-féle számozó készülék.

A Liebus-féle önműködő fábélyegzőnek szerkezete tehát egyszerű, könnyen, bárki által, előzetes kitanítás nélkül kezelhető és tokban, szijjakon hátra vetve, kényelmesen hordható. Jó, tartós anyagból készült és sima alkatrészei nikkelezve vannak. Minthogy a szerkezet kis helyet foglal el és a számok kicsinyek, vékonyabb faválasztékok is pontosan s gyorsan megszámozhatók.

A készülék ára tokkal és hordószijjakkal együtt és pedig az 1. számú készüléké 40 K., a 2-ik számúé 45 K., a 3-ik számúé 50 K.

Megrendeléseket a feltalálóhoz: Liebus János erdőmesterhez (Horovitz, Csehország), valamint Petzold C. T. és társa vasgyára (Komorau, Csehország) kell intézni. *Cserny Győző.*

Adventiv gyökerek a luczfenyőn. Hazai fenyőinkről tudva van, hogy rendszeren dugványozásra nem alkalmasak s Mágocsy-Fekete „*Erdészeti növénytan*“-a II. részének 162-ik lapján olvasható közlés szerint „*csak némelyek s azok is kiváló ápolás mellett szoktak adventiv gyökereket hajtani. Az ekkép szaporított egyed nagy fává felnőni és magasabb életkort elérni aligha képes.*”

Eszembe ötlött, ezt olvasva, hogy két évtized előtt tényleg sikerült egy temesvári kertésznek mesterséges eljárással fenyő-dugványokat gyökereztetni.

Ha azonban a dugványozás nem is látszik nagy sikerrel biztatni, a homlitás — különösen a *luczfenyőnél* — tán nagyobb eredménnyel járhatna. A példát maga a természet szolgáltatja. Ugy tetszik, mintha tapasztalt erdészek közlését hallottam vagy olvastam volna, hogy zord klimájú felső határán, a lucz lecsepülő ágai annyira a földbe tapadnak, hogy meggyökeresedve új egyedekké nőnek.*)

Hogy lehetetlenség nincs a dologban, támogatja az itt elmondandó adat. A lippai m. k. főerdőhivatal udvarát határoló téglakerítés mellett egy sor 15—20 éves lucz s kevés jegenyefenyő van sűrűn egymás mellett, melyek éveken keresztül két elaggott ákácza árnyékában sinlődtek s harmadéve szabadultak fel az ákácok kivágása által.

A múlt év nyarán udvarrendezés folytán a jófajta termőföld e kerítésfal mellé lett huzva, és ez által a fenyők mintegy 1¹/₂

*) A dolog tényleg úgy van. F. é. augusztus hóban a Királyhegy gömörmegei lejtjén járva, Podhradszky András Coburg hgi erdőigazgató ur volt szives az én és utitársaim (Kaán Károly és de Pottere Gerard urak) figyelmét felhívni erre a jelenségre, mely a felső tenyészhatár mentén gyakori. Mi is több luczfenyőcsoportot vizsgáltunk meg, a mely eredetileg egy törzs volt, de a földre tepert alsó ágak meggyökeresedvén, felegyenesedtek. Észlelhető a terjeszkedésnek, térfoglalásnak e különös példája a kezdő stadiumban is, a mikor az alsó ágak még a földön kusznak, de már gyökeret vertek. *Szerk.*

méter magasságig fel lettek töltve. Két tenyészszakon keresztül maradtak így.

Midőn folyó év szeptember havában a földet ismét elhordták a fenyők tövééről, csodálkozva vettük észre, hogy a luczfenyők egy része kisebb-nagyobb, egész arasznyi hosszúságig terjedő s bolyhos hajszálgökökerekkel bíró *adventiv gyökereket* bocsátottak. A jegenyefenyőkön ily gyökereket nem találni. Ezt kívántam, mint följegyzésre méltó észleletet közölni. *Földes János.*

Uj tölgyfabetegség (*Dothidea noxia* Ruhl.). Németországban a mult esztendei nyáron fiatal, 2—18 éves korban levő tölgyfákon eddig meg nem figyelt betegséget észlelt *W. Ruhland*, egy-egy esetben pedig egy majdnem elhalt bükkfán, meg *Castanea americana*-n ugyanez a betegség vált felismerhetővé. A többféle vidékről került beteg tölgyfákból gyanítható, hogy kiterjedtebb betegség forog szóban. A betegségnek jellemző tüneteire tartozik a kéregnek sárgavörösestől barnáig változó szineződése, a melyből a gombának 0.25—2 mm széles, sötétszürke szemölcssei törnek elő. Nagyon gyakran egy elhalt ágkezdet képezi a gyanítható fertőzési helyet. A gombától megtámadott öv, mely bár különböző terjedelmű (gyakran 2—3 cm²) szokott lenni, későbbben az ágat vagy a törzset körülfogja, minek bekövetkeztével a feljebb levő részek elhalnak. Minthogy e gomba nemcsak a törzs kerületében terjed, hanem függőleges irányban is, ezért sokszor a fának alsó része is elpusztul. Ha azonban a betegségnek általános előfeltételei hiányoznak (elégtelen vízfölvétel, nagyon laza talaj következtében vagy nem elegendő csapadék folytán), akkor tökéletes gyógyulás a következmény, a mint ezt a sok fertőzési kísérlet és további észlelgetések folyamán sikerült megállapítani. A további tanulmányok lesznek hivatva kideríteni azt, vajjon ez alapon erdészetiileg végrehajtható óvó- és védekező intézkedések foganatosíthatók-e? Kisebb parkok és főiskolák részére már most is ajánlható az összes beteg részeknek, ugyszintén az ezek fölött levő ép részeknek az eltávolítása; meg kell jegyezni, hogy a beteg részeket biztosság okáért a beteg övhatártól 2—3 cm-nyivel lejjebb kell elmetszeni; magától értetődő, hogy egyéb esetekhez hasonlóan, itt is a metszési sebhelyeket fakátránnyal vagy faviasszal kell bekenni.

A betegséget okozó gombafaj konidiumos állapotában a tölgyfán előforduló gombák egész sorozatától csak nehezen különböztethető meg; beható tanulmányozásából azonban kitűnt, hogy eddig ismeretlen gombafajjal állunk szemben. Tavasszal a már említett apró ványoskák alakjában válik észrevehetővé, melyek keresztmetszetben piknid-eknek bizonyulnak; a később elhaló piknid-ek széles, szürke, ragadós tömeget választanak el, melyet a nagyon jellemző, egysejtű, szintelen konidiumok alkotnak. A rendszertani helyzet megállapítását megnehezítette a himénium változatossága, minél fogva a kérdéses gomba a *Melanostroma*, *Myxosporium*, *Dothiorella* és *Fusicoccum* génuszokra emlékeztetett. A közelebbi vizsgálatokból azonban kitűnt, hogy ez a gombafaj az említett génuszok egyikében sem iratott le.

A megbetegedett tölgyeken kizárólag a jellemző konidiumok találtak. Nyártól a következő tavaszig csak azokat a parányi kéregbeli mélyedéseket lehetett látni, a melyekben azelőtt a gombaszemölcsök voltak. A gombának telelő alakját a szabadban a legszorgosabb igyekezet dacára sem sikerült megtalálni. A megfelelő tömlőspórás alakot azonban megtalálta *Ruhland* elhalt tölgygalyak további vizsgálata közben, melyben egy *Dothidea*-génuszbeli fajnak a strómája volt felismerhető; az ebben foglalt spórák új fajról tettek bizonyosságot, mely az ugyancsak tölgyfákon előforduló *Dothidea rudis* Karst. et Har.-tól átlátszó és szintelen spóráival különbözik, melyek alig féloylan szélesek. *Ruhland* a konidiumoknak és spóráknak ivadékbeli összetartozását tenyésztési kísérlettel is beigazolták találta. *Tétényi.*

A veszprémi gazdasági kiállítás, melyet a veszprémi gazdasági egyesület rendezett s melyről lapunknak juliusi füzetében már említést tettünk, augusztus hó 28-án nyílt meg és a vármegye s vidéke legelőkelőbb erdőgazdáinak részvétele és a gazdaközönség élénk látogatása s érdeklődése mellett szeptember hó 4-éig tartott.

A kiállításon külön főcsoportként szereplő erdészeti és vadászati kiállítás több pavillonban volt elhelyezve. A főpavillon csinosan és izléssel nyírfából s fenyőfából épült s benne Veszprém város, a veszprémi káptalan, a püspökség, a nagyvázsonyi uradalom, a a pannonhalmi főapátság s a Klosterneuburgi kanonokrend által kiállított gazdasági üzemterveket, térképeket, erdészeti mérő mű-

szereket, törzs-, rügy- s maggyűjteményt, az említett birtokosok erdőgazdaságában folyó, egyes munkálatokról felvett tanulságos fényképeket volt alkalmunk ügyesen s szakértelemmel elrendezve látni.

Említésre méltó még Faragó Bélának maggyűjteménye és a pavillonon kívül berendezett csemetekertben a különböző fenyőfajok gyűjteménye is. Jól eső s kellemes meglepetést okozott a Városlőd község volt urbéresei által bemutatott gyűjtemény a csemetekertjükben termelt erőteljes csemetékből, mi a birtokosoknak az erdőgazdaság iránt növekedő és dicséretre méltó érdeklődésére vall.

A főpavillon közepén emelt festői sziklacsoportozaton ügyes elrendezésben különféle apróbb erdei emlős és szárnyas praeparatumát láttuk.

Érdekes volt a házfai parczikkeknek, mint helyi specialitásnak a kiállítása. Megemlítjük különösen a bakonybéli czikkeket, továbbá Sidermann M. szucsí lakos valóban művészies s szobrászati becsesel bíró fafaragványait (kereteket, dobozokat, állatokat stb.), végre a Stern Hermann pavillonjában kiállított, már nagyobb arányban gyártott gazdasági eszközöket, taligákat, kézi szekereket, lapátokat stb.

Modern szellemben és szakértelemmel vezetett erdőgazdaságok képét mutatta be az Esterházy grófok uradalmainak collectív kiállítása, külön, csinosan épített pavillonban. Itt láttunk a devecseri uradalom csoportjában célszerűen kidolgozott erdőgazdasági üzenterveket, csinosan kidolgozott térképeket, erdőművelési eszközöket, fényképfelvételeket stb. A pápa-ugodi uradalom csoportjában csuszató s erdei vasutberendezéseknek, szénitési módoknak, ugyszintén a bakony-szombathelyi uradalom csoportjában fűrésztelepeknek, munkásházaknak meglepő csinnal és kiváló ügyességgel összeállított tanulságos modelljein akadt meg a szemünk.

Az erdészeti pavillonok körül tekintélyes növésű és átmérőjű tölgy- és fenyőtörzsek, fűrészárúk, félgyártmányok, dongák, talpfák s szép tűzifaválasztékok gyűjteménye volt kiállítva, melyek mindannyian a Bakony kifogástalan minőségű, sajnos már megfogyott faanyagát s azok feldolgozási módját voltak hivatva szemléltetővé tenni.

Az erdőgazdasági kiállítást a vadászati kiállítás egészítette ki,

melyből különösen ki kell emelnünk az Esterházy grófok uradalmának pavillonjában kiállított szép és értékes fegyvergyűjteményeket, őz-befogók, őzszállító ládák, vadaskertek, szarvaszetők, sózók sikerült modelljeit, a bakonyi szarvasok európai hirnevét igazoló remek agancsokat és más trofeákat, praeparált állatok csoportjait, jelölve annak, hogy ezekben az uradalmakban a vadnak gondozására és tenyésztésére kiváló súlyt fektetnek.

A kiállítás általában bő tájékozást nyújtott Veszprém vármegyére és a Bakony erdőgazdaságáról is és bár a magasabb szakigényeket tán nem is elégíthette ki teljesen, mégis ezéjját: az ott folyó gazdaságot és az előállítható fatermékeket bemutatni és a mellett a vidék érdekes házi faiparát ismertetni s ez iránt az érdeklődést szélesebb körökben is felkelteni, teljes mértékben elérte. Rendezése körül különösen Véssei Ferencz kir. erdőfelügyelő fejtett ki buzgó tevékenységet. *Cserny Győző.*

A makk-kivitel szabályozása Horvát-Szlavonországokban.
Faragó Béla, a zalaegerszegi magpergető gyár tulajdonosa, cs. és k. udvari szállító, lapunk figyelmét felhívta a horvát-szlavon-dalmát kir. országos kormány belügyi osztályának 1904. évi szeptember hó 11-én 67,506. szám alatt kelt rendeletére, a makk kivitele körül követendő eljárás tárgyában, a melyet érdekes volta következtében alább szószerinti fordításban közlünk:

A horvát-szlavon-dalmát kir. országos kormány belügyi osztályához az utóbbi években számos panasz érkezett, hogy a makk lopása a kir. állami erdőigazgatás és a határőrvidéki vagyongökségek erdeiben nagy mérveket öltött. Hogy ennek eleje vétessék és hogy különösen a folyó évben, a midőn a roszt termés folytán takarmányhiány uralkodik, a makkcsempészet megakadályoztassék s az mint takarmány a hazai lakosság javára megőriztessék, e végből a horvát-szlavon-dalmát királyi országos kormány belügyi osztálya az erdőtörvény 17. §-a alapján a következőket rendeli:

1. §. Ki az erdőtől tölgy- (bük)- makkot *ipari czélokra* kiszállítani szándékozik, *kiviteli engedélyt* tartozik szerezni.

Kiviteli engedélyt, mely az A. minta szerint szerkesztendő, kiszolgáltat:

a) a kir. állami erdőigazgatás, a határőrvidéki, vagyongökségi,

a városi községek, Turupolje nemes község s mindazon erdőtulajdonosok erdeire nézve, kiknek saját erdőhivatalaik vannak, azon erdészeti közeg (erdőhivatal), a mely az illető erdőgazdaságot vezeti;

b) a többi erdőre nézve az illetékes községi előjáróság.

A kiviteli igazolvány kiszolgáltatására köteles közeg a helyszinén *a már összegyűjtött makkot* megmérni, s a mennyiséget *hektoliterekben* megállapítani tartozik.

A kiviteli igazolvány időtartamának érvényessége a makk mennyiségéhez és a szállítási hely távolságához mérten állapítandó meg, de még nem haladhatja a négy napot, mely határidő meg nem hosszabbítható.

A kiviteli engedély kiállítása körül felmerülő költséget az illető kérelmező viseli.

A kiállított kiviteli engedélyekről (igazolványokról) a fentebb nevezett közegek külön *lajstromot* tartoznak vezetni.

2. §. A forgalmi célokra szánt makk szállítását eszközöző fuvarosok a kiviteli igazolványt (engedélyt) magoknál hordani s azt az erdei termények kiszállításának ellenőrzésére hivatott közegeknek (lásd az erdőtörvény 69. §. és a horvát-szlavon-dalmát királyi országos kormány belügyi osztályának 1883. évi július hó 23-án 28,626. szám alatt kelt rendeletét) kívánatra mindenkor előmutatni kötelesek.

A vevő a makk átvétele alkalmával a kiviteli igazolványt a fuvarostól bevonni és megőrizni köteles.

3. §. Ki makknak bizonyos területen való összevásárlásával kíván foglalkozni, ezt az illetékes királyi járási hatóságnak (városi tanácsnak) bejelenteni tartozik, mely a jelentkező vevők neveit az összes kerületbeli erdőhivatalokkal és községi előjáróságokkal közölni fogja.

4. §. A makk *vásárlásával* foglalkozó felek a makk vásárlásról és elszállításról zsinórozott és lapszámozott nyilvántartást kötelesek vezetni.

Abban a megfelelő kiviteli engedéllyel felszerelve cronologikus sorrendben minden egyes makkszállítmány, valamint a raktárból más rendeltetési helyre továbbított minden makkelszállítás bevezetendő.

5. §. Ha a vevő az összegyűjtött makkot a raktárból tovább kívánja szállítani, akkor ezt az illetékes királyi járási hatóságnál (városi tanácsnál) bejelenteni s *általános kiviteli igazolványt* kérni köteles.

A királyi járási hatóság a célból kebelbeli kiküldöttjét nyomban a helyszínére ki fogja küldeni.

Ez az elszállítandó makk mennyiségét megmérni s azt a nyilvántartással (4. §.) s az illető megfelelő kiviteli engedélyekkel összehasonlítani fogja.

Ha a dolgot rendben találja, akkor a királyi járási hatóság (városi tanács) nevében — az előmutatott kiviteli engedélyek alapján — az egész elszállítandó készletre nézve a B. minta szerint szerkesztendő kiviteli engedélyt fogja kiállítani.

Ezen kiviteli engedély időtartamának érvényessége az 1. §-ban állapíttatik meg.

A beterjesztett külön kiviteli engedélyeket a kiküldött átvenni s a királyi járáshatóságnak (városi tanácsnak) átadni, ezt pedig a nyilvántartás illető tételeinél (4. §.) feljegyezni tartozik.

Ha a vevő a raktárból a kiviteli igazolványban (engedélyben) megjelölt makkot, az általános kiviteli engedélyben kitüntetett határidőn belül elemi csapások vagy egyéb más előre nem látott akadályok folytán elszállítani képes nem lenne, ez esetben erről a kitűzött határidő letelte előtt az illetékes királyi járási hatóságnak (városi tanácsnak) jelentést tenni tartozik.

A kir. járási hatóság a dolgot nyomban megvizsgáltatja kiküldöttje által s ha hitelt érdemlő módon megállapíttatnék, hogy a makk elszállítását késleltető okok alaposak, ez esetben a kiküldött meghosszabbítja az általános kiviteli engedély (igazolvány) hatályának idejét s erről az engedély (igazolvány) iratra záradékot fog rávezetni.

A meghosszabbított határidő négy napnál hosszabb nem lehet.

A kiküldetéssel járó költséget a folyamodó viseli.

Általános kiviteli engedély nélkül makkot a raktárból sem szárazföldi, sem pedig vízi forgalmi uton kivinni nem szabad.

6. §. A makknak éjjeli időben való kiszállítása tilos. (1. és 5. §.)

7. §. Az a makk, mely kiviteli engedély nélkül szállittatik, továbbá olyan makk, mely éjjeli időben akár kiviteli engedély mellett szállittatik, s azon makk, mely a vevő raktárában van elhelyezve, de az annak eredetére nézve kiviteli engedélyekkel igazolni nem bírja magát, — elkobozandó.

Az elkobozott makkal ugyanolyan módon kell eljárni, mint az elkobozott fára nézve a horvát-szlavon-dalmát kir. országos kormány belügyi osztályának 1883. évi augusztus hó 28-án 33.997. szám alatt kelt rendeletében (lásd a belügyi kormányzatra vonatkozó rendeletek és szabályok hivatalos gyűjteményét II. 108. l.) megállapítva van, de azzal a módosítással, hogy az értékesítés révén elért vételár harmadrésze a följelentőt illeti.

8. §. Ki kiviteli engedély nélkül szállít makkot, az erdő-törvénybe ütköző kihágást követ el, miért is az illető ellen a legnagyobb szigorral kell eljárni.

Ki kiviteli engedély nélkül vásárol makkot, ki éjjel szállít makkot, ki be nem jelentette a hatóságnál, hogy makk vásárlásával kíván foglalkozni, ki nem vezeti az előirt nyilvántartást (4. §.) és ki általános kiviteli engedély nélkül a raktárból makkot elszállít, 2—200 koronáig terjedő pénzbüntetéssel, vagy 6 órától 14 napig terjedő elzárással büntetendő, egyben pedig a további makk-vásárlástól eltiltandó.

9. §. A kir. járási hatóságok, valamint a városi és községi előljáróságok kiküldöttjei fel vannak jogositva arra, hogy kerületükben foganatosítandó egyéb hivatalos eljárások alkalmával a makk-raktárakat megvizsgálják és hogy a makkmennyiséget a nyilvántartási jegyzékkel és az illető kiviteli engedélyekkel összehasonlítsák.

Ezt az érdekelt erdőbirtokosok kérelmére és azok jelenlétében is megtenni kötelesek.

Ez utóbbi esetben a kiküldetés költségét a kérelmező, illetőleg a vétkes viseli (erdőtörvény 23. §.).

10. §. Ezen rendelet *azonnal* érvénybe lép.

Zágrábban, 1904. évi szeptember hó 11-én.

Dr. Pejacevich Tivadar gróf s. k

Magtermési jelentés. Megbízható jelentések és tanulmány utjaimon szerzett tapasztalatok alapján a folyó évi erdei fmag kilátásokata következőkben adhatom az érdeklődők szives tudomására.

Szilfa, nemkülömben válfajai az *Ulmus effusa*, *americana*, etc. az idén rendkívüli bő termést adtak, a mely az egyébként korlátolt szükségletet messzire túl szárnyalta. A csiraképeség a szilnél szokásos 25—32% között váltakozott.

Miután tudvalevőleg a szilfamacsira csiraképeségét az érés után nem sokára elveszíti, a magpergetőkben megmaradt készletek a megsemmisítésnek néznek elébe.

Nyirfa az idén nem termett és a szüségletet külföldi termelő helyekről kell beszerezniünk.

Körösfű (*Fraxinus excelsior*) az elmúlt 2 év meddősége után teljes hozamot adott és az ezen becses fánem telepítésére szükséges igen tetemes magmennyiség az idén bőven és jutányos áron lesz fedezhető.

Korai juhar, fürtös juhar, mezei és szárnyas juhar közepes és jó termést adtak, sem ezekben sem *hamvas* és *mezgés* egérben nem leend hiány érezhető.

Gyertyán mag hazánk délnyugoti és északkeleti erdőségeiben bőven termett, a mi annál is örvedetesebb, mert a külföldön csak kevés lesz szedhető és így jelentékeny, valószínűleg Oroszországba irányuló kivitelre van kilátásunk.

Bükk-makk az idén csak szórványosan fordul elő, a mi azonban nem fogja erdei fmag-kereskedelmünket károsan befolyásolni, mert a Német-birodalomban elég termett, oda kivitelünk úgy sem lehetne, hazánk bükkmakk szükséglete pedig nagyon csekély.

Hársfák gyenge hozamot adtak.

Akác és *Gleditschia* fák termése igen sokat szenvedett a rendkívüli szárazság következtében, miután azonban augusztus közepe óta többször és elegendő esőnk volt, remélhető, hogy e magvak fejlődése és beérése hiánytalanul következhetik be, a mi annál is inkább kívánatos, mert e két fmag igen nagy fontossággal bír úgy a hazai erdészet, mint a kivitel tekintetében; tavaly magyar akác mag Amerikába is szállítottott.

Vadgesztenye, a mely tudvalevőleg a fővad etetésére

használtatik, az idén kevés termett, mert a virágzás idején kedvezőtlen idők jártak. Az idén az általános takarmányhiány következtében szerfelett nagy az érdeklődés vadgesztenye iránt; legalább 100 waggon rakomány hagyhatná el hazánk határait, mintegy 45 ezer korona értékkel javítván a magyar erdészet mellékhaszonvételének mérlegét.

Tölgymakk ugy a Dunántul néhány vármegyéjében, mint hazánk délkeleti részén szép termésre való kilátással kecsegtetett, de az aszály ezen reményeket teljesen megsemmisítette és csak a Dráva és Száva közötti vidéken maradt meg annyi, a mely az idej szükséglet fedezésére valószínűleg elég lesz. Ez annál is kívánatosabb, mert 1903 tavaszán tölgymakk készlet hiányában sok csemetekert üresen maradt.

A külföldön kevés termett és az eddigi kérdezősködések után ítélve, kivitelünk Német-, Orosz- és Franciaország felé fog irányulni.

Erdeifenyő toboz termésünk a tavalyi rendkívül bő hozam felére tehető és azt lehet reményelni, hogy a tavalyi mély színvonalra leszállott árak mintegy 50%-kal fognak emelkedni, annál is inkább, mert legjelentékenyebb kiviteli piacunkról, Németországból kedvezőtlen termelési jelentések érkeznek.

Luczfenyő hazánk északi és délkeleti részén gyenge hozamot adott csak a Dunántul határszéli részén és a szomszédos stájer és krajnai termelő helyeken észlelhető valamivel jobb termés. A külföldről a Németbirodalomból, a Taunus, a Schwarzwald a Pfalz vidékéről igen jó termési jelentések érkeznek és így a mag árak *tetes* emelkedése alig fog bekövetkezni.

Feketefenyő az idén is csak szórványosan hozott tobozt és miután ezen magból hazánk mészköves talajaira még mindig nagy mennyiség szükségeltetik, ennek megbízható minőségben való beszerzése sok gondot fog okozni a magpergető tulajdonosoknak.

Jegenyefenyő szintén csak gyenge hozamot adott, a melyek csiraképessége némi kívánni valót hagy hátra, a melyen az „Orkán“ és „Aspirateur“ rosta gépekkel való alapos kifuvatás által kell lehetőleg segíteni.

Símafenyő ugy hazánkban, mint Közép-Európában, nem különben mérvadó hazájában, Amerikában közepes termést adott és így feltehető, hogy a tavalyi árak némileg alább fognak szállani.

Gyümölcs magvak jól és bőven termettek, hisz gyümölcs termésünk is oly nagy volt, mint már évtizedek óta nem.

Kivételt csak a *sajmegy* (*Prunus Mahaleb*) képez, a mely alig lesz elég a szükséglet fedezésére és már is nagy keresletnek örvend; tavaly ugyanis alig termett valami és így az idén két évi szükséglet fedezendő. Örvedetes jelenség, hogy néhány év meddő kísérletező munkája után végre sikerült néhány versenyképes gyümölcs magunknak a külföldön jó piacot teremteni.

Faragó Béla, Zala-Egerszeg.

A csemetekertek állapotáról a folyó évben csak elszorult szívvvel lehet beszélni; a hónapokon át tartó szárazság sok erdész fáradságos munkáját tette tönkre és a mi megmaradt, azt is nagyrészt megsemmisítette a cserebogár-pajod és a *Fusoma parasiticum*, a *Pestalozzia*, a *Phitophthora omnivora* és többi becses társaik.

Ott, ahol a csemetekertek öntözése lehetséges volt, ott a csemeték jó részét meg lehetett menteni, de jól tudjuk, hogy vajmi kevés csemetekert rendelkezik rendszeres öntözési művel és az öntözési munkálatok teljesítésére szükséges fedezettel és így elmondható, hogy ez év mint országos csapás nehezedik a magyar erdei csemetekertekre.

Volt alkalmam oly csemetekertet látni, a hol 100 ezer átiskolázott kocsányos tölgycsemete közül csak 18 ezer maradt meg és 4—5 éves luczcsemeték, 3 éves jegenyecsemeték, 6 éves Douglas-fácskák egész táblaszámra kiszáradtak.

A cserebogár károsítása szintén igen nagy mérvű volt, különösen a kocsányos tölgycsemetét, a vörösfenyőt, a japáni vörösfenyőt és jegenye-ültönzcöket kereste fel; saját csemetekertemben tapasztaltam, hogy 100 *cm* magas japáni fenyőfácskákat, 60 *cm* magas *Picea sitchensis*, 50 *cm* magas *Picea albát* tett tönkre a gyökértörzsnek üvegsimaságura való lerágása által.

A széndiszulfiddal, négyzetméterenként 30 *gr* adagolással végezett kísérletek semmi eredménnyel sem jártak, daczára annak, hogy azok a legnagyobb gondossággal a Schottola-féle „Egyszerűség” nevű készülékkel végeztettek.

Ajánlható keverék, amely 1 és 2 éves át nem iskolázott csemetéknél a sorok közé hantolandó be, átiskolázott és egyedül

álló csemetéknél pedig a törzstől 5 *cm* távolságban helyezendő el, a következő:

3 rész kőszénkátrányolaj, 3 rész naphtalin, 10 rész oldatlan mész, 40 rész víz. A keverék készítése a következő:

Először a naphtalint a kátrányolajban feloldjuk, ezt azután a mézhez öntjük, a melyre már megelőzőleg a vízből annyit öntöttünk, a mennyi az oldáshoz szükséges; végre az egészhez hozzá öntjük a többi vizet is és az egészet addig kavarjuk, míg az egész keverék pépforma kenőcscsé nem válik.

A veszprémi püspökség sarvalyi csemetekertjében az ezen szerrel végzett kísérletek jó eredménnyel jártak, a mennyiben a pajodok továbbterjedését meggátolták; azt azonban még nem sikerült konstatálni, hogy a pajodok elpusztultak-e vagy csak elvándoroltak?

A közérdek szempontjából nagyon kívánatos volna, ha a magyar erdész urak közül az, aki a cserebogár-pajodok ellen sikeresen védekezett, a védekezés módját közzétenni sziveskednék, annál is inkább, mert a selmeczbányai m. kir. kísérleti állomás 1904. évi július hó 15-én kelt 125/904. számú értesítése szerint szintén nem ajánlhatott egyéb védekezési módot, mint a szénkénezést.

Az idei országos szárazság okozta károokra való tekintettel a szakköröket mindenesetre érdekelni fogja a csemetekertemben ez évben létesített öntöző mű ismertetése, a melynek létesítését még e nyár derekán azért kellett sürgősen elhatároznom, hogy nagy értékű diszfenyő- és egyéb erdei facsemetekészleteimet a szárazság pusztulásától lehetőleg megóvjam.

A vizet szolgáltató kut egy lankás hegyoldal ölén van, hol bő vizgyűjtőt véltem találni, a mely feltevésemben nem is csalódtam; a 14 *m* mély, 200 *cm* széles kut állandó vizmagassága 350 *cm*, a melyet a bő forrás mindig egyforma magasságban tart; e kut fölé van állítva egy 17 *m* magas, kovácsolt vasból készült, gúlaalakú toronyra a 360 *cm* átmérőjű Lakos-féle szabadalmazott „Columbus” szélmotor, mely a szél által okozott körforgása által hozza 31 *m* hosszú rudazat segítségével működésbe a szívó és nyomó készüléket. Munkaképessége 7 másodpercnyi szélgyorsaság mellett óránként 20 hektoliter.

A felszívott vizet a motor 38 milliméter széles, kívül-belül

aszfaltozott, 60 cm mélységben a földbe fektetett vascsöveken át felnyomja a csemetekertnél 5 m-rel magasabb helyen levő 200 hektoliter ürtartalmu vastartányba, a mely 15 m magas kovácsolt vastornyon nyugszik; azért oly magasan, hogy a víz nyomása nagyobb legyen és a víz messzebb legyen elvezethető. A jelenleg 12 holdnyi, de a közel jövőben jelentékenyen nagyobbítandó csemetekertben mintegy 2000 m hosszúságban van fenti átmérőjű és minőségű cső lefektetve, természetesen azon ágyak mentén, a melyek leginkább megkívánják az öntözést.

Minden 20 m távolságban van egy csapszekrényvel ellátott kerti csap (Hydrant), amelyhez csavart kendertömlő, illetve szóró cső által történik a tulajdonképpeni, délutánonként 5 órakor kezdődő öntözés, négyszögméterenkint $1\frac{1}{2}$ —2 liter vizet számítva.

Statisztikai adatok szerint évenként 270 nap van, a melyeken a szél mozgó ereje érvényesül, de mivel természetesen megtörténhetik, hogy éppen nyáron, mikor legjobban kell az öntözés, nincsen szél, a műhöz egy 2 lóerejű biztonsági járgány is van szerelve, a mely szélkazános ikerszivattyúval, két ló által hajtva, óránként 30 hektoliter vizet emel. Ezen öntözési mű kizárólagosan magyar munkások által, magyar anyagból készült. Az építési költség mintegy 8000 korona. Működésével meg vagyok elégedve és azt érdeklődő szakférfiaknak szívesen bemutatom.

Hogy a szél ingyenes erejét kellőleg ki lehessen használni, hogy a vastartályba felnyomott víznek ideje legyen az öntözéshez szükséges felmelegedési fokot elérni, végül, hogy a csemetekert állandóan rendelkezék mintegy 800—1000 hektoliter tartalék víztömeggel, a jövő év nyarára egy megfelelő ürtartalmu viztorony építését tervezem.

A csemeték öntözése szemmel látható eredménnyel jár és annak előnyei nem is szorulnak magyarázatra.

Azonban a felesleges öntözéstől is óvakodni kell, mert a tulságos nedvesség következtében könnyen fellép a lucz-, erdei és feketefenyő- csemetéken a *Fusoma parasiticum* Tub. és *Fusoma Pini* Hart. nevű gomba, a mely a gyenge csemeték sárgulását, majd teljes kiveszését okozza és a mely ellen a selmeczbányai m. kir. kísérleti állomás 110/904. számú 1904 június hó 28-án kelt és a mariabrunni cs. kir. erdészeti kísérleti állomás 561. számú

1904 június hó 17-én kelt értesítése szerint a csemetesorok leg-alaposabb szellőztetése és az árnyékolás eltávolítása által kell védekezni.

A dr. Aschenbrandt-féle „bordói por“-ral, 10 liter vízre 250 grammot számítva, végzett kísérletek jó eredménnyel jártak, ezeket azonban még néhány évig folytatom, míg végleges ítéletet mondhatok.

„Thanaton“-nal is próbálkoztam (dohánykivonat, kapható a m. kir. dohánygyárakban), 80szoros higitásban azonban ezen szerrel pozitív eredményt nem értem el. *Faragó Béla*, csász. kir. udvari szállító, magyar magpergető-gyára Zala-Egerszegen.

Pályázat a Bedő Albert ösztöndíjra. Az Országos Erdészeti Egyesület f. hó 15-én tartott igazgató-választmányi ülésének határozatából kifolyólag e helyen pótlólag közöljük, hogy a Bedő Albert alapítvány üresedésben lévő egyik 600 K-ás ösztöndíjára ismételten pályázat nyitattik. A pályázati feltételekre nézve hivatkozunk az Erd. L. f. évi júliusi füzetének 602. oldalára. A kérvények november hó 15-ig nyújtandók be az egyesület titkári hivatalához.

A m. kir. állami rovarvartani állomás új helyisége, melybe szeptember hó elején költözött, Budapest, II., Törökvésszűlő, Debrői-uton van, a szőlészeti állomás egyik pavillonjában. Házszáma még nincs.

Házi állataink téli etetéséről a földmiv. min. tekintettel a takarmányhiányra, tájékoztató lapot bocsátott ki, a mely sok hasznos tanácssal szolgál. Levelezőlapon kérhető a miniszteriumtól.

Halálozás. *Göttmann Imre* urad. erdőmester, Szegszárdon meghalt. Béke hamvaira!



VÁLTOZÁSOK ÉS KITÜNTETÉSEK AZ ERDÉSZETI SZOLGÁLAT KÖRÉBŐL.

Személyem körüli magyar miniszterem előterjesztése folytán *Garlathy Kálmán* lipitújvári erdőigazgatónak saját kérelmére történt nyugalmaztatása alkalmából sok évi kitünő szolgálata elismeréséül III-ad osztályu vaskorona-rendemet díjmentesen adományozom.

Kelt Bécsben, 1904. évi szeptember hó 11-én.

Ferencz József s. k.

gróf *Khuen-Héderváry Károly* s. k.

A m. kir. földmivelésügyi miniszter *Csik Imre* budapesti erdőfelügyelőt a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámába erdőtanácsossá nevezte ki és a lipitújvári főerdőhivatal vezetésével bizta meg.

A kir. József-műegyetem tanácsa, a m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter ur jóváhagyásával, dr. *Tuzson János* erdőmestert és műegyetemi magántanárt 1904. évi szeptember hó 1-től kezdődőleg három év tartamára a műegyetemen a növénytani tanszék mellé számfelletti adjunktussá választván meg, a m. kir. földmivelésügyi miniszter nevezettet kiváló szolgálatainak elismerése mellett állásától felmentette.

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámában *Kabina János* erdőmestert állandó nyugalomba helyezte.

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámába a következő végzett erdészakadémiai hallgatókat és pedig: *Ronai Györgyöt* a bustyaházai erdőhivatal, *Lintia Valért* az orsovai erdőhivatal, *Tosiciu Pascu Pált* a kolozsvári erdőigazgatóság, *Kaltwasser Józsefet* a szászsebesi erdőhivatal, *Bertram Y. Albertet* pedig a bustyaházai erdőhivatal kerületébe ideiglenes minőségű erdőgyakornokkává nevezte ki, továbbá *Simonffy Gyula* erdőszelöltet a bustyaházai erdőhivatal kerületéből a lippai főerdőhivatal, *Törzs Artur* erdőgyakornokot pedig a kolozsvári erdőigazgatóság kerületéből a soóvári erdőhivatal kerületébe helyezte át.

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámában *Derecskei Károly* főerdésztt az apátfalvi erdőgondnokságtól a lippai főerdőhivatal központi szolgálatához helyezte át és a pénztárellenőri teendők ellátásával bizta meg, az apátfalvi erdőgondnokságot pedig végleg megszüntette.

A m. kir. földmivelésügyi miniszter az állami kezelésbe vett községi s némely más erdők és kopárterületek kezelésénél alkalmazott erdőtisztek létszámában kinevezte *erdőgyakornokokká* a következő végzett erdészeti akadémiai

hallgatókat: *Pukács Endrét* (a máramarosszigeti m. kir. állami erdőhivatalhoz), *Vuits Istvánt* és *Králl Jánost* (a csikszeredai m. kir. állami erdőhivatalhoz), *Pascu Viktort* (a rimaszombati m. kir. állami erdőhivatalhoz), *Imreh Ferenczet* (a sepsiszentgyörgyi m. kir. állami erdőhivatalhoz).

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter, a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámában *Jákó Jenő* főerdész a zsarnóczai erdőhivatal kerületéből a máramarosszigeti erdőigazgatóság központi szolgálatához, *Koller János* főerdész a zsarnóczai erdőhivatal kerületében a geletneki erdőgondnokságtól a bródi erdőgondnoksághoz, *Vollnhofer Pál* erdész pedig a bányászati és erdészeti akadémiáról a zsarnóczai erdőhivatal kerületébe helyezte át és a geletneki erdőgondnokság vezetésével bizta meg.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámában, a besztercebányai erdőigazgatóság kerületében *Ráner Sándor* főerdész a karámi erdőgondnokságtól az óhegyi, id. *Belházy Gyula* erdész a sziklai erdőgondnokságtól a karámi, *Vaitzik Ede* erdész pedig az erdőigazgatóság központi szolgálatától a sziklai erdőgondnoksághoz helyezte át.



EGYESÜLETI HIRDETÉSEK.

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

Az Országos Erdészeti Egyesületnél (Bpest, V., Alkotmány-utca 6. sz.)
a következő művek rendelhetők meg:

ERDÉSZETI LAPOK. Az Országos Erdészeti Egyesület közlönye. Szerkeszti *Bund Károly*. 1904. XLIII. évfolyam. Előfizetési ára 1 évre 16 korona. Megjelenik minden hó 15-én. Mutatványszámok ingyenesen. Régi évfolyamok mérsékelt áron.

AZ ERDŐŐR vagy AZ ERDÉSZET ALAPVONALAI KÉRDÉSEKBEN ÉS FELELETEKBEN. Irta: Bedő Albert. VIII. kiadás, 1902. Ára 6 K. 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.

AZ ERDŐRENDÉZÉSTAN KÉZIKÖNYVE. Irta: bölcsészai Belházy Emil. I. rész. Ára tagoknak 6 K., nem tagoknak 10 K.

ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. Irta: Fekete Lajos és Mágócsi-Dietz Sándor. I. kötet. Általános növénytan. Teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K., nem tagoknak 18 K.

ERDEI FACSEMÉTEK NEVELÉSE. Irta: Tomcsányi Gusztáv. Ára tagoknak 3 K., nem tagoknak 4 K.; 4 K. 45 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve küldetik.

ERDÉSZETI ÉPÍTÉSTAN. Irta: Sobó Jenő. I. rész 1. és 2. kötet: Középités tan. Egy-egy kötet ára tagoknak 11 K. 20 fill., nem tagoknak 16 K. — II. rész: Út-, vasut- és hidépítés tan. Ára tagoknak 12 K., nem tagoknak 16 K.

MAGYAR ERDÉSZETI OKLEVÉLTÁR. Szerkesztette és történeti bevezetéssel ellátta: Tagányi Károly. 3. kötet. 1896. Ára tagoknak 20 K., nem tagoknak 40 K.

ERDÉSZETI RENDELETEK TÁRA. 1880—1884, (I—IV.) és az 1885—89 (V—IX.) évfolyam teljesen elfogyott. (Ezen évfolyamokat az egyesület mérsékelt áron visszaváltja.) Elfogyott továbbá az 1890. (X.), 1892. (XII.) és 1899. (XIX.) évf.

Az 1891. (XI.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K. 20 fill.

Az 1893—94. (XIII. és XIV.) évfolyam ára tagoknak 1 K. 20 fill. nem tagoknak 2 K. 40 fill.

Az 1895. (XV.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K. 20 fill.

Az 1896. (XVI.) évfolyam ára tagoknak 50 fill., nem tagoknak 1 K.

Az 1897. (XVII.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K. 20 fill.

Az 1898. (XVIII.) évfolyam ára tagoknak 70 fill., nem tagoknak 1 K. 40 fill.

Az 1900. (XX.) évfolyam ára tagoknak 60 fill., nem tagoknak 1 K. 20 fill.

Az 1901—1903. (XXI—XXIII.) évfolyam ára tagoknak 3 K., nem tagoknak 5 K.

Az Erdészeti Rendeleték Tára egyes füzetei 45 fill. postaköltség beküldése esetén bérmentve küldetnek.

TANGENS-TÁBLÁZATOK. Összeállította Pohl János. Ára tagoknak 1 K, nem tagoknak 2 K. (Kapható a szerzőnél is Budapesten, IV., Egyetem-tér 1. sz.)

A LEGELŐERDŐK. Irta: Földes János. (Külön kiadása az Erdészeti Lapok 1895. évi I—V. füzetében közölt munkának.) Ára tagoknak 1 K. 60 fill., nem tagoknak 2 K 40 f; 55 f postaköltség beküldése esetén bérmentve küldhető.

AZ ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR 1905. ÉVI (XXIV.) ÉVFOLYAMA. Ára egyesületi tagoknak 2 K., mások számára 3 K.

- A VADÁSZATI ISMERETEK KÉZIKÖNYVE. Irtaák: Belházy J., Szécsi Zs. és Illés N.; négy kötet ára az O. Erd. E. tagjainak fizve 9 K., kötte 13 K.
- HAZÁNK HÁZI FAIPARA. Irta Gaul Károly. Ara tagoknak és könyvkereskedőknek 1 K. 40 fill., másoknak 2 K. Bérmentesítésre 45 fill. küldendő.
- A BÜKKTÜZIFA ROMLÁSA ÉS AZ ELLENE VALÓ VÉDEKEZÉS. Irta: Gellért József. Ara tagoknak 60 fill., másoknak 1 K. Bérmentesítésre 35 fill. küldendő.
- A KÜLFÖLDI FANEMEK MEGTELEPÍTÉSE STB. Irta: Péch Dezső. Ara tagoknak és könyvkereskedőknek 3 K., másoknak 4 K. Bérmentesítésre 45 fill. küldendő.
- SZÁMTAN. Erdőőrök részére írta Béky Albert. Ara tagoknak 1 K 50 f., másoknak 2 K 40 f. Bérmentesítésre 45 f. küldendő.
- Ő FELSGE NAGY FÉNYNYOMATU ARCZKÉPE. Ara tagoknak 7 K., nem tagoknak 8 K. Bérmentve küldetik.
- ERDÉSZETI INDULÓ és NEMES SZIV-KERINGŐ zongorára. Irta: Szmik Gábor. Ara az indulónak 1 K., a keringőnek 2 K. Az eladásból befolyó összeg az Erzsébet királyné-alapítvány gyarapítására fordítatik.
- Az Országos Erdészeti Egyesületnél továbbá megrendelhetők a következő népszerű nyelven írt művek, melyek, ha a t. megrendelők árukon kívül egyenként 45 fill. postaköltséget beküldenek, bérmentve küldhetők:
- AZ ERDEI VETÉSRŐL ÉS ÜLTETÉSRŐL.
- A VÁGÁSRA ÉRETT ERDŐ KIHASZNÁLÁSA.
- AZ ERDŐK FELJUITÁSA, KAPCSOLATOSAN AZOK RENDSZERES KIHASZNÁLÁSÁVAL.
- AZ ERDŐK BERENDEZÉSE.
- Valamennyit Fekete Lajos írta. Egy-egy füzet ára 2 K.
- NÉPSZERŰ ERDÉSZETI NÖVÉNYTAN. Irta: Fekete Lajos. I. füzet. Spórás növények. Ara 4 K. II. f. Mohok, edényes virágtalanok, tülevelűek. Ara 2 K.
- A VADÁSZ TIZPARANC SOLATJA. Irta: ifj. Belházy Gyula. Ara 1 K.

A szerzőknél rendelhetők meg:

- ERDŐMIVELÉSTAN. Irta: Vadas Jenő (Selmezbánya). Ara tagoknak 7 K, nem tagoknak 10 K.
- ERDŐRENDEZÉSTAN. Irta: Fekete Lajos (Selmezbánya). Ara 12 K.
- A TÖLGY ÉS TENYÉSZTÉSE. Irta: Fekete Lajos (Selmezbánya). Ara tagoknak 4 K., nem tagoknak 6 K.
- ERDŐÉRTÉKSZÁMITÁSTAN. II. kiad. Irta: Fekete Lajos (Selmezbánya). Ara 6 K
- ERDÉSZETI NYERESÉGSZÁMITÁSTAN. Irta: Fekete Lajos (Selmezbánya). Ara 4 K.
- A SZÁLALÓ ERDŐK BERENDEZÉSE. Irta: Fekete Lajos (Selmezbánya) Ara 1 K. 20 fill.
- ERDŐBECSLÉSTAN. II. kiad. Irta: Sóltz Gyula és Fekete Lajos. (Kapható Fekete Lajos m. k. főerdőtanácsosnál Selmezbányán.) Ara 8 K.
- A LEGELŐERDŐK BERENDEZÉSE, KEZELÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA. Irta: Márton Sándor. Ara tagoknak 4 K. 80 fill., nem tagoknak 6 K.
- A SELMEZBÁNYAI M. K. ERDŐAKADÉMIA TÖRTÉNETE ÉS ISMERTETŐJE. Irta: Vadas Jenő. Ara 4 K. (erdőgyakornokoknak 3 K., akadémiai hallgatóknak 2 K.) Kapható a szerzőnél (Selmezbányán).
- ÁLLAMERDÉSZETI UTIKÖLTSÉG-SZABÁLYZATOK GYŰJTEMÉNYE. Irta: Szondi János. Ara 3 K. Kapható a szerzőnél Budapest, Vörösmarty-u. 57.

Egyebüttl megrendelhető magyar erdészeti művek :

- A MAGYAR ÁLLAM ERDŐSÉGEINEK GAZDASÁGI ÉS KERESKEDELMII LEIRÁSA. Szerkesztette: dr. Bedő Albert. 4 kötet, egy térképpel. Kiadta a földmivelésügyi miniszterium. 1896.
- AZ ERDŐHASZNÁLATTAN KÉZIKÖNYVE. Irta: Szécsi Zsigmond. II. kiadás. Ára tagoknak 12 K., nem tagoknak 16 K. (Kapható Joerges A. özv. és fiánál Selmeczbánya.)
- A BÜKKFA KORHADÁSA ÉS KONZERVÁLÁSA. Irta: dr. Tuzson János. Kapható Kilián Frigyes utódánál. Budapest, Váci-utca. Ára 4 K.
- ALTALÁNOS FÖLDMÉRÉSTAN. Irta: Cséti Ottó. II. kiadás. (Kapható Joerges A. özv. és fiánál Selmeczbányán.) Ára 9 K.
- ERDŐVÉDELEMTAN. Irta: Téglás Károly. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K. 40 f.
- ERDÉSZETI TALAJTAN. Irta: Fekete Lajos. II. kiadás. 1891. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K.
- ERDÉSZETI SEGÉDTÁBLÁK. Ára: 8 K.
- ERDEI ROVATOS NAPLÓ. Ára 1 K. 20 fill.
- Megrendelhetők a földmivelésügyi miniszteriumnál Budapest.
- TERMÉSI TÁBLÁK. 1886. Kiadta Fülöp Szász-Coburg herceg erdőrendezősege (Jolsva, Gömörm.) Ára 2 K.
- AZ ÁRVÉDELMI FÜZESEK TELEPÍTÉSE ÉS MŰVELÉSE. Irta: Vadas Jenő Ára 50 f. Megrendelhető a földmivelésügyi miniszteriumnál és Nagel Ottó könyvkereskedésében, Budapest, Muzeum-körut 2. szám.

TÁJÉKOZÁSUL! Az „Erdészeti Lapok“ közleményeik körébe fogadják az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bármilyen tudósításokat, valamint felvesszük az erdészetet közölről érdeklő s azzal mintegy rokoni kötelékben lévő vadászati ügyeket is.

Az e lapokban megjelenő közlemények szerzői írói díjban részesülnek és pedig: Egy nyomtatott ivnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel 40—48 K.-ban, ha az átdolgozást igényel, avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 24—32 K.-ban, és oly fordításért, mely átdolgozást igényel 16 K.-ban.

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

Kérjük munkatársainkat, hogy dolgozataikat csak egyes félívekre, s ilyeneken is csak az egyik oldallapra, törött alakban írják. A ki czikkét úgy kívánja közölni, hogy azon *változtatás* ne tétessék; ebbeli feltételét a kézirat beküldése alkalmával sziveskedjék kijelenteni. A cikkekhez tartozó rajzokat sima, fehér papíron, lehetőleg kétszer olyan nagyságban kell készíteni, mint a milyen nagyságban azokat a szerző a lapba felvételni kívánja. Ugyanilyen mértékben nagyítva kell a rajzhoz tartozó felírásokat, betűket s egyéb jelzéseket is alkalmazni. Tiszta és szép másolatokat csak hasonlóan kidolgozott eredeti után lehet várni. *Kéziratok nem küldetnek vissza.*

Az Erdészeti Lapokban megjelenő közleményekről a szerkesztőség a nyomdai költségek megtérítése esetén *különlenyomatokat* is készített a szerzők számára. A nyomdai költség (füzve, de boríték nélkül) a következő: 30 példány: 16 oldalas ivenként 7 K., 50 példány 8, 100 példány 10 K.

Zöld borítékkal ellátva, a különlenyomatok előállításra 30 példánynál 3K. 60 fill., 50 példánynál 4 K.-val, 100 példánynál 5 K.-val többbe kerül.

ERDÉSZETI RENDELETEK TÁRA.

KÖRRENDELET.

Valamennyi kincstári erdőhatóságnak.

(A fűrésztelepek létesítéséhez avagy azok kibővítéséhez és tatarozásához szükségelt gépészeti berendezéseknek a haszonbérlok avagy favásárlók által a hazai ipar útján való kötelező beszerzésére vonatkozó kikötésnek a szerződésekbe való felvétele tárgyában.)

63369/1904. földmiv. min. Utasítom a czimet, hogy a fűrésztelepek bérbeadása iránt kötendő azokban a haszonbérleti szerződésekben, avagy fűrésztelepek bérletével kapcsolatos azokban a faeladási szerződésekben, a melyekben vagy már meglevő fűrésztelepek kibővítése illetve jókarbantartása, vagy új fűrésztelepek létesítésének kötelezettsége a haszonbérlet illetve favásárlót terhelőleg van felvéve — mindenkor kösse ki azt is, hogy haszonbérlet illetve favásárló szerződésszegés terhe alatt köteles a fűrésztelepek kibővítéséhez, jókarbantartásához vagy létesítéséhez szükséges gépészeti berendezéseket belföldi gyártmányu anyagból az ország ipara útján beszerezni.

Budapest, 1904. évi augusztus hó 4-én.

A miniszter megbízásából:

Szenes József,
m. kir. erdőtanácsos.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések 1904. évi szeptember hóban.

A rövidítések magyarázata:

Alapítványi kamat	= ak.	Hazánk házi faipara (Gaul Károly)	= H. F.
Alapítványi tőketörlesztés	= att.	Hirdetési díj	= hd.
Átfutó bevétel	= áb.	Időközi kamatok (takarékpénztári)	= ik.
Bedő Albert alapítvány	= BAa.	Kedvezményes lapdíj	= kld.
Bükkütúza romlása stb.	= Btr.	Készpénz alapítvány	= k. a.
Erdői facsemeték nevelése	= Ecs.	Külföldi fanemek tenyésztése	= Kft.
Az erdei vetésről és ültetésről (Fekete Lajos)	= Evü.	Lapdíj	= ld.
Erdészeti építéstan I. rész (középi- téstan) I. kötet	= Eép. I. 1.	Legelő-erdők (Földes J.)	= FL.
Erdészeti építéstan I. rész 2. köt.	= Eép. I. 2.	Legelő erdők berendezése	= M. L.
Erdészeti építéstan II. rész (Ut-, vasut- és hidépítéstan)	= Eép. II.	Magyar Erdészeti Okdevltár	= EOT.
Erdészeti Lapok egyes füzetei	= EL.	Népszerű növénytan	= N. Nvt.
Erdészeti Növénytan I. rész	= Nvt. I.	Ó Felsége fénynyomata arcképe	= ÓFa.
Erdészeti Növénytan II. rész	= Nvt. II.	Perköltség	= Prk.
Erdészeti rendeletek tára	= Ert.	Postaköltség	= pk.
Erdészeti zsebnaptár	= Npt.	Rendkívüli bevétel	= rb.
Erdőhasználatlan	= Eh.	Számtan erdőőri szakiskolák részére	= Sz.
Erdőrendezéstan	= Rz.	Tagsági díj	= td.
Erdők ápolásáról és használatáról	= Eáh.	Titkári nyugdíjalap	= t. ny. a.
Erdők berendezése	= Eb.	Tangens-táblázatok	= Tt.
Erdők felujtása	= Ef.	Gr. Tisza Lajos-alapítvány	= TLa.
Erzsébet királyné alapítvány	= E. a.	Vadászati ismeretek kézikönyve	= Vik.
Értékpapírok kamatai	= Ék.	Vágásra érett erdők kihasználása	= Ek.
		Wagner Károly alapítvány	= WKa.
		Vadász tizparancsolatja	= Vtp.

	Befizetések K.
Alvácza v. urb. hd.	14.15
Arnaut Miklós td.	10.—
Apatini erdőhivatal Ert. 5.—, pk. —.12	5.12
Bund Károly t. ny. a.	41.—
Özv. Boskovitz Árminné lb.	97.—
Brebenár József td.	10.—
Bodó Károly td.	20.—
Borzián György npt. 3.—, pk. — .12	3.12
Deák János td.	10.—
Diaconovich Sándor td.	24.—
Dióssy Dezső td.	5.—
Dragusi körjegyzőség hd.	26.87
Dushek János td. 16.—, pk. — .33	16.33
Dévai erdőhivatal hd.	14.05
Földm. miniszterium Ert.	12.60
Földm. miniszterium hd.	63.25
Átvitel	372.49

	Befizetések K.
Áttétel	372.49
Florek János td. 66.—, Prk. 8.40	74.40
Farkas Ignác npt. 3.—, pk. — .12	3.12
Faukal Henrik npt. hd.	10.—
Főhercz. erdőgond. Karapanca Sz. 2.40, pk. —.42	2.82
Fogarasi erdőhivatal ÓFa.	8.—
Gruber Gyula td.	4.—
Gasparez Lajos td.	16.—
Héczey Lajos ak.	16.—
Heim Károly td.	10.—
Horváth Jenő td.	48.—
Hrubán Kálmán npt.	6.—
Hajdu Rezső ak.	20.—
Horváth József td.	20.—
Huszár Tibor hd.	8.55
Jakab István td.	100.—
Jovics Lázár ak.	5.—
Átvitel	724.38

Befizetések K.		Befizetések K.	
Áttétel 724.38		Áttétel 1542.01	
Kugler István td.	8.—	Prohászka Ernő hd.	4.—
Kovács Albert Rz.	6.—	Papp József td.	35.—
Koncz Antal lb. 145.—, üb.		Pankovics Béla hd.	13.35
—60	145.60	Ringler Antal att.	5.—
Kolossy Imre td. 16.—, pk. —35	16.35	Rumann Gottfried td. 128.—,	
Kőhalmi főszolgabíró hd.	22.95	Prk. 28.90	156.90
Gf. Keglevich István hd. 5.35,		Ráczevei uradalom hd.	14.15
att 50.—	55.35	Szóllósi Rezső td.	10.—
Littauer Miksa lb.	53.—	Szepessy Elek td.	4.—
n. Loványi Lénárd örök. ak.		Sáros vm. gazd. egyeslet ak. 9.—,	
16.—, pk. —35	16.35	pk. —55	9.55
Leszler Alajos td.	12.—	Szatmárnémeti város Ert.	5.—
Lugosi erdőig. Ert.	4.90	Szentimrey Dániel td.	6.—
Martonosi unit. egyház hd.	15.75	Segercsán Vazul td.	32.—
Márm. vm. gazd. egyeslet ld.	16.—	Sulkovszky uradalom hd.	13.35
Mirtse János td.	12.—	Schöpflin Alajos npt. 2.—, pk.	
Mitták Vilmos td.	16.—	— 12	2.12
Mazancz János td.	10.—	Schmidt Ferencz (R) td.	10.—
M.-szigeti erdőig. hd.	13.01	Szászsebesi erdőhivatal WKa.	9.90
Móré László td. 64.—, Prk.		Tichy Kálmán td.	16.—
16.80	80.80	Tarsoly Árpád td.	8.—
Németh Márton td.	48.—	Ung vm. erd. biz. Ert. 5.—,	
Neveczky Miklós td.	81.—	pk. —12	5.12
Nagy Imre Éép. II. 16.—, pk.		Ungvári erdőrend. Ert.	1.20
—12	16.12	Várnay Ödön td.	30.—
Neuhöfer Sohn hd.	10.50	Vigh József td.	32.—
N.-mágócsi urad. hd.	26.15	Warnig Péter hd.	14.—
Neuhöfer Sohn hd.	10.50	Zathureczky Vilmos td.	8.—
Orosz István Sz. 1.50, pk. —45	1.95	Zalaegerszegi erdőhiv. WKa.	5.—
Ozorai uradalom hd.	17.35	Zimay János td.	4.—
Osztrólczy Miklós hd. 5.60,		Szeptember havi bevétel	1995.65
áb. 10.40	16.—	Január-augusztus hóban	62245.95
Payer Arthur td.	20.—	Összesen	64241.60
Perssián Iván lb.	50.—		
Piátsék János td.	16.—		
Átvitel 1542.01			



Az „Erdészeti Lapok“ 1904. évi X. füzetének HIRDETÉSEI.

Az ERDÉSZETI LAPOK mellett mérsékelt közlési díjért
a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

Díjszabályzat. Egész oldal 32 K, féloldal 16 K, negyedoldal 8 K, nyolcad-
oldal 4 K. Sorok szerint: Az első negyven (40) sorért soronként nyolcvan (80)
fillér, az erre következő husz (20) sorért, illetőleg a 41 egész 60-ik sorig soron-
ként hatvan (60) fillér, míg a 60-ik soron felül következő minden sorért egyen-
ként negyven (40) fillér számíttatik. Legalább háromszori és ennél többszöri
beiktatásnál megfelelő engedmény. Egy oldalt meghaladó hirdetéseknel ismételt
megjelenés esetén is csak az első oldal után nyújtunk engedményt.

Táblázatok, nyomdai szabály szerint, kétszeres árral számíttatnak.

Külön mellékletek 25 gramm súlyig 70 koronáért, azontul 25 grammon-
ként 25 koronával magasabb árért mellékeltetnek.



**Egyetemes busszóla-műszereket
és erdei busszólákat**

optikai távolságméréssel.

Ár 65 frttól felfelé.

Mérő-asztalokat négyésvonalzókkal, mérő-
szalagokat, faatlalókat, rajzeszközöket, terít-
letmérőket (planimeter), valamint mindennemű földmé-
részi műszereket készít a legpontosabb kivitel biztosításáért.

NEUHÖFER és FIA

csász. és kir. udvari látszerész- és műszergyáros

Bécs, (I., Kohlmarkt S.)

Az 1900. évi párisi világiállításon aranyéremmel
kíntüntetve.

Kimerítő illusztrált árjegyzék ingyen és bérmentve.
Javításokat leggyorsabban és legpontosabban teljesít. Minden-
féle műszerből készletet tart.

Valamennyi mérő műszereink **Calderoni és Tsa** budapesti cégtől is
beszerezhetők. Minden műszer cégünkkel van ellátva. (1.)

Tilos a legeltetés, továbbá **Véderdő** jelzéssel ellátott tilalmi táb-
lákát legolcsóbban szállítja a „Magyar fém- és fényezett lemezárúk
gyára“ **Szomolnok, Szepesmegye.** (2. IV. 4.)

Szlavoniai vetőmakkot, elsőrendű kocsányos fölgymakkot, Querc. pedunculata, elsőrendű kocsánytalan fölgymakkot Querc. sessiliflora csirakéességükért jótállással az őszi és tavaszi idényre a szlavoniai erdőségek világhírű vinkovcei erdőterületéről legelőnyösebben szállít Spitzer Jakab, Vinkovce, Szlavonia.

(6. III. 2.)



(4. VII. 5.)

Erdész, szabad állásban, 38 éves, nő, 3 gyermek atyja, alsóbb erdészeti vizsgával, beszél németül, magyarul, slavul, jó czéllövő, jártas a vadászatban és erdőgazdaságban 14 éve van egy állomáson, a legjobb ajánlatokkal bir, javítani óhajtáná helyzetét a legszivesebben Magyarországon. Ajánlatok: "Ernest Prochaska erdész, Neuhof P. Ober-Siebenbrunn, N. Oesterreich" czimen kéretnek. (7)

Slavoniai kocsányos és kocsánytalan vetőmakkot ajánl októberi és novemberi szállításra a legolcsóbb árak mellett Goldschmidt és Reich Sissek. (8)

Élő vad. Veszek a legmagasabb árakon mezei nyulakat, foglyokat, fácánokat, őzeket, szarvasokat stb. *Julius Mohr jr. Ulm a. D.* állatnagykereskedés. A nyulak befogásához a megbizottat és hálót magam adom. A foglyok és fácánok küldéséhez szükséges kosarakat bérmentve megküldöm. (25)

Tichy Gusztáv puskaműves, Mähr.-Ostrau

Készíti a legfinomabb vadászfegyvereket saját modellje után. Súlya csak 3 kg. — Töltények egolcsóbb bevásárlási forrása. 100 darab hüvely

2 korona 40 fillértől 3 koronáig. Kötő 6 patronok II—13 korona száza.

Arjegyzék ingyen és bérmentve.

3-1

Hirdetmény. 66988 I/1-a. — A lugosi m. kir. erdőigazgatóság kerületéhez tartozó bálinczi, szudriási, padurányi, temesrékási és mosniczai erdőgondnokságokban 4606.62 holdon, valamint a lunkányi erdőgondnokságban 650 holdon tővön álló faanyagnak eladása iránt a nevezett erdőigazgatóság irodájába folyó évi október hó 11-ikére kitűzött versenytárgyalás, az 1904. évi november hó 11-ik napjának délelőtti 10 órájára ezennel elhalasztatik.

Budapest, 1904. évi szeptember hó.

(10)

M. kir. földmivvelésügyi miniszter.

Alapítva 1867. VVVVVVVVVV	Wernig Péter	Arany érem Páris 1900.
cs. és kir. udvari fegyvergyáros FERLACH, KARINTIA.		
Ajánlja kitűnő minőségű vadász és cséllövő fegyvereit a legjobb és legtartósabb kivitelben. Nagy hordképesség! Magyar árjegyzék ingyen és bérmentve. Világhírű sajtó szabdalmu 4 csövű fegyver! Magyar levelezés. (J. V. I.)		
		

Fenyőt tajfa eladás. 65614. sz. — (1000 m^3 -es részletekben.) A máramarosszigeti m. kir. erdőigazgatóság irodájában 1904. **október 26-án** délelőtt 10 órakor az 1905. év folyamán a bocskó-lonkai rakpartokra letutajozandó mintegy 110000 köbméter fenyő hasznának egyezer köbméteres részletekben és pedig a bogdán-fehértiszai 1—52-ik, a mezőháti 1—28 és a vaséri 1—30-ik számú egyezer köbméteres részletnek eladása iránt írásbeli ajánlatokkal kapcsolatos nyilvános szóbeli árverés fog tartatni.

Minden egyezer köbméteres részlet külön-külön értékesítési tárgyat képezvén, csak azok az írásbeli ajánlatok vétetnek figyelembe, a melyekben csak egy határozottan megnevezett számú részletre tételik ajánlat és a melyek a szóbeli árverés megkezdése előtt nyújtattak be az árverelő bizottságnál.

Bánatpénz gyanánt minden egyes részlet után készpénzben, vagy állampapirokban egyezer korona teendő le, illetve csatolandó az írásbeli ajánlathoz. Ez az összeg az árverés eredményének jóváhagyása után 2000 kor. biztosítékra egészítendő ki.

Kikiáltási árak: a Tisza mentén elfogadott szokvány egységi árak (1888—1889 évi árjegyzék tételei). A kikiáltási egység árakkal szemben számokkal és betűkkel egész és tizedrész százalékokban fejezendők ki a megajánlott egységárak.

Az árverési és szerződési feltételek a m. kir. földmivelésügyi miniszterium erdészeti segédhivatalában, a máramarosszigeti erdőigazgatóságnál és a bustyaházai m. kir. erdőhivatalnál, valamint e két terület valamennyi erdőgondnokságánál és faraktárgondnokságánál a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

A feltételek ezenkívül a következő városok, illetve községek előjáróságaihoz is megküldettek: Tiszaújlak, Beregszász, Vásáros-Namény, Tokaj, Tiszalucz, Tiszafüred, Tiszalök, Fegyvernek, Poroszló, Törökszentmiklós, Szolnok, Tiszaföldvár, Csongrád, Szentes, Hódmezővásárhely, Szeged, Makó, Törökkanizsa, Zenta, Óbecse, Törökbecse, Titel és Zimony.

(11)

M. kir. földmivelésügyi miniszter.

≡ KÉPES ÁRJEGYZÉKÜNK ≡ mindennemű erdészeti eszközökről

a favágás, famérés, faszállítás, erdőirtás, utépítés, erdőtelepítés, erdőmivelésre stb. vonatkozólag a legtartalmasabb a mindennemű erdészeti eszközökről szóló s egyáltalában létező árjegyzékek közt.

Kívánatra ingyen és bérmentve küldjük meg azt minden erdészeti intézőségnek minden erdősznek.

J. D. DOMINICUS & SÖHNE fűrész és szerszámgyár

Remscheid-Vieringhausen (Rheinl.)

A gyár alapított 1822-ben.

A gyár alapított 1822-ben.

Saját ház az export részére: HAMBURG, Rathausstrasse 5.

508 (12-6)

Pályázati hirdetés. 801. sz. — A vallás- és közoktatási miniszteriumnak folyó évi 79998. számú rendelete folytán alulirott erdőgondnokságnál 1000 korona évi segélydíj, egy butorozott szoba és 10 *ürm*³ kemény hasáb tűzifajárandósággal egybekötött erdészgyakornoki állásra ezennel pályázatot hirdetek.

Pályázók felhivatnak, hogy a selmeczbányai erdőakadémia végzését záradékolt indexxel, jó látó és halló képességüket, megyei főorvos vagy honvéd törzsorvos által kiállított bizonyítvánnyal, valamint életkoruk és illetőségükről tanuskodó bizonyítvánnyal felszerelt s fentnevezett miniszteriumhoz címzett kérvényüket folyó évi november hó 15-éig ezen gondnokságnak nyujtsák be.

Pilismarót, 1904. szeptember 26.

(12)

Pilismaróti közalap kir. erdőgondnokság.

Egy posztógyár

fizetése képtelensége folytán meg lett bizva az „Országos Posztó kiviteli Áruház“ Budapest, Rottenbiller-utca 6. szám, azzal, hogy a nagy posztókészletét előállítási áron alul adja el, ezért a fenti jó hírnevű cég elhatározta, hogy **szétküld vidékre** utánvét mellett

5 frtért egy teljes férföltönyre,

3 méter a legfinomabb fekete, sötétkék, barna vagy szürke posztót vagy pedig ugyanezen színekben kamgarn szövetet. Ajánljuk t. olvasóinknak, hogy minél előbb rendeljenek ezen finom szövetekből, mert a készlet előreláthatólag nem sokáig tart.

513—2—1

Pályázati hirdetés. 1660. sz. — Feketehalom nagyközség (Brassóm.) erdőbirtokán egy erdőőri állomás megüresedvén, erre ezenél alábbi javadalmazás mellett pályázat nyitattik:

Évi bér 600 korona. Egyenruha átalány 48 korona. Tüzifa illetmény 16 ürköbméter kemény hasábfá. Szabad lakás.

Pályázni kívánók felhivatnak, hogy sajátkezüleg irt bélyeges kérvényüket az 1879. XXXI. t.-cz. 37. §-ában körülírt szakképzett-

ségüket igazoló okmány, keresztlevél, erkölcsi bizonyítvány, a német és román nyelvnek birását igazoló okmány, valamint hibátlan testi szervezetet igazoló orvosi bizonyítvány kíséretében folyó év október 31-ig alulírt községi Előljáráshoz nyujtsák be.

Az állomás f. év november 15-én elfogalandó.

Feketehalom, 1904. szeptember 28-án.

(13)

Feketehalom község előljárása.

Pályázati hirdetés. 166606/1904. sz. — Az 1905. évben kisebb mennyiségben szükséges, alább felsorolt műhelyi faanyagok szállítását biztosítani kívánjuk, azok szállítására nyilvános pályázatot hirdetünk.

A szükséges mennyiségek a következők: 1. 25^o m³ erdei bükkfa deszka. 2. 22^o m³ vágott luczfenyőfa. 3. 82^o m³ diófa-palló. 4. 81^o m³ erdei bükkfa-palló. 5. 190^o m³ hársfa-palló. 6. 10^o m³ juharfa-palló. 7. 50^o m³ kőrisfa-palló. 8. 10^o m³ kőrtefa-palló. 9. 12^o kemény szálfá. 10. 600 kg mahagoni fa. 11. 25 drb székláb. 12. 610 drb falemez széküléshez. 13. 5 drb falemez hát-támhoz. 14. 5 drb falemez padüléshez. 15. 70 m falemez Gardner-féle padülés kocsihoz. 16. 200 m² vágott lemezfa diófából. 17. 7^o m² amerikai diófából vágott lemezfa. 18. Mintegy 17400 m különféle méretű fényezetlen lécz, diófából. 19. Mintegy 5500 m ablakvédrud fényezetlen diófából.

Az ajánlatok f. évi október hó 28-án déli 12 óráig anyag- és leltárbeszerzési szakosztályunknál (VI., Andrásy-ut 73. II. em. 43/a.) betérjeshetők, az 5^o bántpénz pedig október hó 27-én déli 12 óráig budapesti főpénztárunknál teendő le.

A részletes pályázati felhívás, nemkülönben az ajánlattételre használandó ajánlati űrlapok, melyekben az előreláthatólag szükséges méretek és az azokból biztosítandó mennyiségek vannak felsorolva, alulírott igazgatóság anyag- és leltárbeszerzési szakosztályánál és valamennyi üzletvezetőségénél megtekinthetők, illetőleg ott megszerezhetők.

A 122291/96. sz. általános, valamint műhelyi czélokra szükséges fák szállítására vonatkozó 82144/98. sz. a. érvényben levő különleges szállítási feltételek szintén ezen hivataloknál megtekinthetők és a budapesti nyomtatványtárunknál (Andrásy-ut 73/75.) a vételár (általános feltételek 50 fillér, különleges feltételek 30 fillér)

befizetése mellett beszerezhetők, de posta útján is kaphatók, ha a vételáron kívül postaköltség fejében 20 fillér nevezett nyomtatványtárhoz beküldetik.

Budapest, 1904. évi szeptember hóban.

(14)

A m. kir. államvasutak igazgatósága.

Faeladási hirdetmény. 67459/1/1-a/1904. sz. — A lippai m. kir. főerdőhivatal kerületéhez tartozó lippai, dorgosi, csálai és pécskai erdőgondnokságokban az 1905—1909, tehát 5 (öt) évre kitűzött és a természetben is megjelölt vágásokban található fakészletek eladása iránt 1904. évi október hó 31-én délelőtt 10 órakor a lippai m. kir. főerdőhivatalnál nyilvános írásbeli versenytárgyalás fog tartatni, s pedig:

1. A lippai 5 évi vágások kiterjedése 292.60 kat. hold becsült fatömeg mintegy 40.229.8 m^3 kikiáltási ára 90820.04 K.

2. A dorgosi 5 évi vágások kiterjedése 142.735 kat. hold becsült fatömeg mintegy 22653.00 m^3 kikiáltási ára 55748.86 K.

3. A petirsi 5 évi vágások kiterjedése 62.537 kat. hold, becsült fatömeg mintegy 9.591.22 m^3 kikiáltási ára 19.072.17 K.

4. A csálai $\frac{2}{3}$ -ad 5 évi vágások kiterjedése 69.210 kat. hold, becsült fatömeg mintegy 12002.64 m^3 kikiáltási ára 75151.43 K.

5. A pécskai háda $\frac{2}{3}$ -ad vágások kiterjedése 89.290 kat. hold, becsült fatömeg mintegy 21.748.96 m^3 , kikiáltási ára 125.266.45 K.

Bánatpénz a kikiáltási ár 10 $\frac{0}{10}$ -a.

Az ajánlatok minden vágásra külön-külön adandók be, de a dorgosi és petirsi vágások esetleg egy vásárlónak is eladatnak.

A feltételek a lippai főerdőhivatalnál, a fennebb említett erdőgondnokságoknál és a m. kir. földmivelésügyi miniszterium erdészeti főosztályában (Budapest, V. Zoltán-utca 16. II. em.) betekintheők.

Budapest, 1904. évi szeptember hóban.

(15)

*M. kir. földmivelésügyi miniszter.**

Fenyő tutajfa eladás 67372/1/1-a. sz. — (1000 m^3 -es részletekben). — A bustyaházai m. kir. erdőhivatal irodájában 1904. évi november hó 3-án délelőtt 10 órakor az 1905. év folyamán a felsőszinevéri erdőgondnokságból a bustyaházai rakpartokra letutajoz-

zandó mintegy 25000 köbméter fenyőhaszonfának egyezer köbméteres részletekben összesen tehát 25 részletnek eladása iránt zárt írásbeli ajánlatok tárgyalásával kapcsolatos nyilvános szóbeli árverés fog tartatni.

Minden egyezer köbméteres részlet külön-külön értékesítési tárgyat képezvén, csak azok az írásbeli ajánlatok vétetnek figyelembe, a melyekben csak egy-egy — határozottan megnevezett számú — részletre tétetett ajánlat és a melyek a szóbeli árverés megkezdése előtt nyújtattak be az árverelő bizottsághoz, illetve a bustyaházai erdőhivatalhoz.

Az egyes részletek után bánatpénz gyanánt készpénzben, vagy állampapírokban ezer korona teendő le, illetve az írásbeli ajánlathoz csatolandó, a mely összeg az árverés eredményének jóváhagyása után 2000 korona biztosítékra egészítendő ki.

Kikiáltási árak: a Tisza mentén elfogadott szokványárak. Az írásbeli ajánlatokban az ígéret a kikiáltási árakkal szemben $\frac{1}{10}$ -okban fejezendő ki.

Az árverési és szerződési feltételek a m. kir. földmivelésügyi miniszterium erdészeti osztályában, a máramarosszigeti m. kir. erdőigazgatóságnál és a bustyaházai m. kir. erdőhivatalnál a hivatalos órák alatt október hó 1-ső napjától kezdve megtekinthetők.

Az írásbeli ajánlatokhoz használandó űrlap és boríték a bustyaházai m. kir. erdőhivatalnál a jelentkezőknek díjtalanul adatik ki.

Budapest, 1904. évi szeptember hóban.

(16)

M. kir. földmivelésügyi miniszter.

Mindennemű

erdei csemeték

erdei természetűre (fenyők, lucfenyő, vörös fenyő, tölgy stb.) ajánl:

Rück főerdész, faiskolatulajdonos Königgrätz (Böhmen).

November hóban megjelenik új árjegyzékem, melyet kívánatra ingyen és bérmentve küldök meg. 515 (2—1)

Egy jó karban álló két csövű fegyver eladó. Megtekinthető 12—3-ig vagy 7—8-ig, VII. Óvoda-utca 31., I. em. 9. (17)

Miért bajlódik ön a kézi iskolázással? ~~~~~ A kísérlet ugyszólván semmibe sem kerül!

Próbára vagy megtekintésre, nehézség nélkül visszaveszem (megterítésigény nélkül) ha esetleg az nem felel meg s ha az legkésőbb a szezon végeig vámmentesen és bérmentve visszaküldetik, szállítók erdei faiskolák részére a már igen elterjedt:





1. **Iskolázókészülék**, teljesen, a 23 korona ládában, természetszerű, igen gyors iskolázás, mindenütt alkalmazható.

2. **Iskolázógépek**, a 110 kor., különösen állandó faiskolák részére nagyon ajánlható.

3. **Vetőgépeske**, teljesen fémből, tokban, faiskolák és szabad földek részére a 24



korona. Magmegtakarítás, kifűnő, igen gyors és egyenletes vetés. Használati utasítást, rajzokat, számos igen ajánló bizonyítványokat stb. kívánatra azonnal küldünk bérmentve Egyszerű csomagolás ingyen.

RUD. HACKER k. u. k. Forstverwalter, Cerekwitz bei Königgrätz (Böhmen).
514 (6-1)  **Levelezés német nyelven.** 

Árverési hirdetés. 3075/1904. sz. — Körmöczbánya szab. kir. és főbányaváros tanácsa részéről a városi képviselőtestület 1904. évi 159. szám alatt hozott közgyűlési határozata alapján közhírré tétetik, miszerint a felsőbb hatósági jóváhagyás fentartásával nyilvános írásbeli versenytárgyalás és kapcsolatos szóbeli árverés útján a kormányhatóságilag jóváhagyott üzempterv alapján zólyomvölgyi A. üzemosztály 6 tag 6 osztályban 1905-ik évben kihasználás alá kerülő összesen mintegy 64 kat. hold kiterjedésű erdőrészletben található 12477 koronára becsült fának és pedig jegenyefenyő és luczfenyőfának tövön lehámozatlan állapotban azaz luczkérgestől az erdőben 1905. évi május hó 1-től 1906. évi márczius hó 31-ig való kihasználása eladatik.

A nyilvános szóbeli árverés 1904. november hó 28-án reggeli 10 órakor Körmöczbányán a városház üléstermében fog megtartatni; az írásbeli lepecsételt és 1200 korona értékű bánatpénzzel ellátott ajánlatok pedig, melyekben a felajánlott vételár számokban és betűkkel külön irandó ki és kiemelendő, hogy az ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti legkésőbb folyó évi november hó 26-ig délután 5 óráig a polgármesteri hivatalhoz multhatlanul beküldendő. Kikiáltási ár a fent kitett becsár, melyen alul való ajánlatok el nem fogadhatnak.

Az árverési és szerződési feltételek a városi iroda kiadójánál, nem különben a városi erdőhivatalnál megtekinthetők.

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

Azon erdőrészlet határai, melyen az eladás tárgyát képező fa találtatik, városi szakközeg által szabályszerű határjárás mellett fognak a venni szándékozóknak a természetben is megmutattatni.

Ezen határjárási eljárás 1904. évi november hó 21-én reggeli 8 órakor veszi kezdetét.

A fentjelzett erdőrészlet természetbeni határai ezen határjárást megelőzőleg is fognak a város erdőmestere által a jelentkező érdeklődőknek megmutattatni, azonban a vevő részéről a jogügylet megkötésénél és végrehajtásánál és bármely a jogügyletből felmerülő kérdésekben kizárólag azon határookra történhetik hivatkozás, melyek a folyó évi november hó 21-én eszközendő határjárás alkalmával az erről felveendő jegyzőkönyv tanúsága szerint a természetben megmutattattak.

Kelt Körmöcbányán, a városi tanácsnál 1904. évi szept. 18.
(18.) *A polgármester.*

Pályázati hirdetmény. 10.288/1904. sz. — Nagykőrös r. t. városnál 1400 korona évi fizetés, az erdőben megfelelő lakás, 24 köbméter hántott tűzifa, az erdőterületen 20 hold szántóföld és 8 hold kaszáló, továbbá 2 ló, 2 tehén, 6 sertés, 2 borju, 2 csikó és 30 db malacztartásra legelőül kimutatandó földrészlet használatával javadalmazott városi erdőtisztai állásra pályázat nyitattik.

A választás hatálya az előreláthatólag folyó év november 25-ke körül tartandó általános tisztujtásig tart, mikor ezen állás is újabb választás alá esik.

Pályázni kívánók felhivatnak, hogy az 1883. I. t.-cz. 12. §-ában előírt minősítésüket, a hivatalos magyar nyelv tökéletes birását, az erdőtörvény által kívánt rendszeres üzemtervek elkészítésére való képességüket, eddigi alkalmaztatásukat, életkorukat igazoló bizonyítványokkal és az erkölcsi bizonyítvánnyal is kellően föl-

szerelt pályázati kérvényeiket a polgármesteri hivatalhoz czimezve folyó évi október 20-ig bezárólag adják be.

Elkésetten beadott pályázatok figyelembe nem vétetnek.

A megválasztott erdőtiszt állását a megválasztása napjától 15 nap alatt elfoglalni köteles.

Az erdőknek üzemtervei készen lévén, ha azok helyett időközben részben vagy egészben újakat készíteni, avagy azokat átalakítani kellene, ezeket, valamint az erdőgazdasági előírásokat és üzemátvizsgálásokat köteles az erdőtiszt külön díjazás nélkül elkészíteni, avagy saját költségén elkészíttetni.

Egyéb a munkakörébe tartozó teendők a városszervezési szabályrendeletben foglaltatván, az a gazdatanácsnoki hivatalon megtekinthető, sőt kívánatra meg is küldethetik.

Nagy-Kőrös, 1904. október 5.

(19.) *Póka Károly* h. polgármester.

Árverési hirdetmény. 30/904. sz. — Petrozsán község határán, a vasuti állomástól 3 km távolban, a petrozsáni volt urbéreszek tulajdonát képező 15 kat. holdnyi területen 182 db 40 cm mellmagassági átmérőn felüli tölgytörzsnek eladására Petrozsánban a községházában 1904. évi november hó 3-án d. e. 8¹/₂ órakor nyilvános szó- és írásbeli árverés tartatik.

Kikiáltási ár: 3000 korona.

Bánatpénz: 300 korona.

Részletes feltételek Petrozsánban (Alsó-Fehér vármegye) alulírt-nál tekinthetők meg.

A petrozsáni volt urbér, közbirtokossági elnökség.

Petrozsán, 1904. évi október hó 5-én.

(20.) *Cristea Nicolau* elnök.

Faeladási hirdetmény. 67639/1904. I/1-a) szám. — A nagybányai m. kir. főerdőhivatal kerületéhez tartozó Láposbányai m. kir. erdőgondnokság alábbi vágásterületein kihasználható tölgyfa törzsek eladására zárt írásbeli versenytárgyalás hirdettetik, melyre az ajánlatok f. évi október hó 20-án délelőtt 11 óráig fenti főerdőhivatalnál nyújtandók be.

Bozintai vágástér 30. o. k. hold, törzsszám 825 drb, kikiáltási ár 19761 kor., bánatpénz 1976 kor.

Gyökeresi vágástér 19·2 k. hold, törzsszám 1222 drb, kikiáltási ár 32920 kor., bánatpénz 3292 kor.

Az ivenkint 1 kor. okmánybélyeggel és fenti bánatpénzzel ellátott ajánlatban a megajánlandó favétel-ár számokkal és betűkkel kiirandó és határozottan kijelentendő, hogy ajánlattevő a tárgyalás alapjául szolgáló általános árverési valamint az ezekhez fűzött szerződési feltételeket ismeri, magát azoknak feltétlenül aláveti.

Az árverési és szerződési feltételek a nevezett főerdőhivatalnál a hivatalos órák alatt bármikor megtekinthetők és kívánatra elküldetnek.

Budapesten, 1904. évi október havában.

(21)

M. kir. földmivelésügyi miniszter.

Faeladási póthirdetmény. 67693/I/1-a 1904. sz. A lugosi m. kir. erdőigazgatóság irodájában a folyó évi 62312/I/1-a, illetve 66988/I/1-a szám alatt közölt hirdetmények alapján folyó évi november hó 11-én délelőtt 10 órakor tartandó írásbeli versenytárgyalás alkalmával *nemesak* a hirdetményekben kitüntetett *összes 5256·62 holdas területen álló faanyagra együttesen, hanem külön-külön a következő csoportok faanyagára is* adhatók be ajánlatok:

I. csoport. A bálinczi, szudriási, padurányi és lunkányi erdőgondnokságokban kihasználandó 3713·9 holdas erdőrészek faállománya a bégai usztatási jog és a temesvári faraktár használatával kapcsolatban. Kikiáltási ár holdanként 344 K. bánatpénz 25.000 K.

II. csoport. A mosniczai erdőgondnokságban kihasználandó 629·54 holdas erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 1157 K bánatpénz 14.000 K.

III. csoport. A rékási erdőgondnoksághoz tartozó 553·10 holdas sziklási erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 655 K bánatpénz 7000 K.

IV. csoport. A rékási erdőgondnoksághoz tartozó 156·88 holdas sustrai erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 340 K bánatpénz 1100 K.

V. csoport. A rékási erdőgondnoksághoz tartozó 72·50 holdas kis-topoloveczi erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 916 K bánatpénz 1300 K.

VI. csoport. A rékási erdőgondnoksághoz tartozó 57·50 holdas

nagy-topolovecki erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 511 K bánatpénz 600 K.

VII. csoport. A rékási erdőgondnoksághoz tartozó 73·20 holdas jezvini erdő faállománya. Kikiáltási ár holdanként 660 K bánatpénz 1000 K.

Csak azok az ajánlatok tárgyaltnak, a melyekben a versenyző úgy *öt* valamint *hat* évi kihasználás esetére tesz ígéretet.

Az I. csoportra vonatkozó szerződési feltételek azonosak az együttes eladásra vonatkozó s már közzétett feltételekkel, a melyektől a II—VII. csoportra vonatkozó feltételek csak annyiban különböznek, hogy a favásárlóknak sem farakodók sem a bégai usztatási jog nem lévén átadhatók, az erre vonatkozó kikötések kihagyattak.

Kelt Budapesten, 1904. évi október hóban.

(22)

M. kir. földmívelésügyi miniszter.

Tölgyfa eladási hirdetmény. Háromszék vármegyében fekvő Bodok község ev. ref. egyháza közhírré teszi, hogy a nagyméltóságu m. kir. földmívelési miniszter urnak 1904. évi aug. hó 3-án kelt 63538/I/3 b. sz. magas rendeletével engedélyezett rendkívüli tölgyfa-használat mely a 9 sz. osztag 20 kat. hold területén szétszórطان álló 1597 drb 26—46 *cm* mellmagassági átmérővel bíró tölgy-szálfából áll és 554 *m*³ kéreg nélküli műfára becsültetett, 1904. évi november hó 3-án délelőtt 9 órakor Bodog község házánál zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános szóbeli árverésen elfog adatni.

Kikiáltási ár 5540 K. Kihhasználási határidő 1906 április 24. Utóajánlatok el nem fogadtnak. Bánatpénz 10% vagyis 554 K. Szabályszerűen kiállított írásbeli zárt ajánlatok a szóbeli árverés megkezdése előtt az árverező bizottság elnökénél nyujtandók be.

A részletes árverési és szerződési feltételek, valamint a becslési jegyzék Bodok község házánál és a m. kir. járási erdőgondnokság irodájában Sepsiszentgyörgyön a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Az erdő a községtől 2, a vasuti állomástól 3 *km*-nyire van. A kihozatal kényelmes.

Sepsi-Bodok 1904. évi október hó. *Farkas Mihály*, egyházgondnok. (23)

Pályázat. 3134/904. — Az Esterházy hercegi hitbizomány összes javai központi igazgatósága egy erdőgyakornoki állást óhajt betölteni, mely:

1. évi 1200 korona készpénzfizetéssel,
2. természetbeli lakással,
3. 16 (tizenhat) ürköbméter tűzifa-járandósággal,
4. hivatalos utazások alkalmával 3 (három) korona napidijjal és vagy a rendelkezésre álló uradalmi fogat felhasználásával, vagy a vasuti és egyéb fuvardíjaknak a fennálló szabályok szerinti felszámithatásával van javadalmazva.

A kinevezés a hercegi háznál fennálló gyakorlat szerint egyelőre két próbaévre szól, a melyek leteltével a végleges kinevezetés külön folyamodványban kérelmezhető, a mikor — ha ezen kérelemnek hely adatik — külön kinevezési okmánynyal a véglegesítés és a nyugdíjképes hercegi alkalmazottak sorába való felvétele eszközöltetik.

A siker reményével csak azok pályázhatnak, a kik:

- a) fedhetlen előéletűek,
- b) az erdőakadémiai tanfolyamot teljesen és sikerrel bevégezték,
- c) jól beszélnek és írnak magyarul és németül.

A keresztlevéllel, a végzett tanulmányokról, az erkölcsi és esetleg az eddigi hivatalos működéséről tanuskodó hiteles bizonyítványokkal felszerelt és sajátkezüleg irt folyamodványok alulírott közp. igazgatósághoz legkésőbb ez évi november hó végeig küldendőek be. Az állás a kinevezéskor azonnal is, de legkésőbb 1905. évi január hó 1-én elfoglalandó.

Kismarton, 1904. évi október hó 8-án. *Az Esterházy hercegi hitbizományi javak közp. igazgatósága.* (24)

II. Tölgyfaeladási hirdetmény. 1904. évi 67759/I. 1/a. szám. — A zarnóczi m. kir. erdőhivatal tanácstermében folyó 1904. évi november hó 7-én d. e. 10 órakor nyilvános írásbeli versenytárgyalás útján eladásra kerül tövön az erdőben:

1. a selmeczbányai m. kir. erdőgondnokság „A” üzemosztályának I. vágássorozatában az 1. tag 8/b. osztagában 340 drb tölgyfa, az 1. tag 9. osztagában 198 drb tölgy- és 6 drb egyéb nemes lombfa és 2. tag 12. osztagában 182 drb tölgyfa, —

mindössze tehát 720 drb tölgy- és 6 drb egyéb nemes lombfa 8980 K 42 fillér kikiáltási árral;

2. a selmeczbányai m. kir. erdőgondnokság „B” üzemosztályának I. vágássorozatában az 5. tag 42. osztagában 39 drb tölgy- és 274 drb jegenyefenyőfa és az 5. tag 44. osztagában 103 drb tölgy- és 2017 drb jegenyefenyőfa, — mindössze tehát 142 drb tölgy- és 2291 drb jegenyefenyőfa 5782 K 52 fillér kikiáltási árral;

3. a selmeczbányai m. kir. erdőgondnokság „B” üzemosztályának II. vágássorozatában a 12. tag 73. osztagában 361 drb tölgy- és 13 drb bükk- és gyertyánfa 4789 K 60 fillér kikiáltási árral;

4. a selmeczbányai m. kir. erdőgondnokság „B” üzemosztályának III. vágássorozatában a 18. tag 124 osztagában 816 drb tölgy- és 3398 drb jegenyefenyőfa 11.582 K 52 fillér kikiáltási árral;

5. a jalmi m. kir. erdőgondnokság „C” üzemosztályának I. vágássorozatában a 6. tag 45. osztagában 351 drb és a II. vágássorozat 9. tag 27. osztagában 498 drb, — mindössze tehát 849 drb tölgyfa 1601 K 30 fillér kikiáltási árral; és

6. a jalmi m. kir. erdőgondnokság „C” üzemosztályában a II. vágássorozat 10. tag 35. osztagában 21 drb, a II. vágássorozat 10. tag 37. osztagában 272 drb, a II. vágássor. 10. tag 38. osztagában 73 drb, a II. vágássor. 10. tag 40. osztagában 117 drb és a III. vágássor. 17. tag 49. osztagában 1168 drb, — mindössze tehát 1651 drb tölgyfa 8114 K 18 fillér kikiáltási árral.

Versenyzők felhivatnak, hogy szabályszerűen kiállított és 1 koronás bélyeggel, valamint a kikiáltási ár 10⁰/₀-ának megfelelő bánatpénzzel ellátott zárt írásbeli ajánlataikat, — melyek a jelen hirdetmény minden egyes tételére külön-külön teendők és kívül mindegyikének borítékán az értékesítési tárgy, melyre az ajánlat vonatkozik, megjelölendő, — legkésőbbben a versenytárgyalásra kitűzött óráig a zsarnóczi m. kir. erdőhivatalhoz nyujtsák be, mert későbbben beérkező, valamint távirati és utóajánlatok el nem fogadtnak.

Az árverési és szerződési feltételek a zsarnóczi m. kir. erdőhivatalnál megtekinthetők.

Budapesten, 1904. évi október hóban. *M. kir. földmivelésügyi miniszter.*



Érvényes 1904 október 1-től.

A m. kir. államvasutak

Budapest keleti p. u.

Állomások	Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.	Gy. v.	Sz. v.	Gy. v.
	I.—III.	I.—II.	I.—II.	I.—II.	I.—III.	I.—II.
Budapest keleti p. u. indul	620	645	730	800	815	850
Budapest-Kelenföld érkezik	649	713	746	815	835	906
Budapest-Kelenföld indul	—	720	747	—	—	907
Bicske érkezik	—	819	826	—	—	945

Bicske

Állomások	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	V. v.	Sz. v.	Gy. v.
	19 I.—III.	*11 I.—III.	1303 I.—III.	1021 I.—III.	*1005 I.—III.	1003 I.—II.
Bicske indul	450	507	546	723	749	834
Budapest—Kelenföld érkezik	548	607	651	750	810	850
Budapest—Kelenföld indul	553	617	659	—	—	—
Budapest keleti p. u. érkezik	615	640	725	—	—	—

* A 11, 12 és 1005 sz. vonatknál az egy utra szóló szomszédos forgalmu menetjegyek érvénytelenek.

Budapest k. p. u.

Állomások	Gy. v.	Gy. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.
	302 I.—II.	402 I.—II.	1508 I.—III.	318 I.—III.	408 I.—III.	306 I.—III.	310 I.—III.
Budapest. k p. u. indul	710	740	750	800	835	935	1235
Péczel érkezik	—	—	880	844	915	1019	119
Gödöllő érkezik	749	—	—	908	959	1045	143
" indul	750	—	885	—	940	1047	145
Hatvan indul	823	848	944	—	1023	1140	237

Hatvan

Állomások	V. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.
	327 I.—III.	325 II.—III.	405 I.—III.	317 I.—III.	309 I.—III.	1509 I.—III.	311 I.—III.
Hatvan indul	227	—	433	—	530	618	656
Gödöllő érkezik	348	—	527	—	626	709	746
Gödöllő indul	350	—	529	615	628	711	748
Péczel indul	424	515	1553	633	650	733	810
Budapest k. p. u. érkezik	520	600	635	725	735	815	845

téli menetrendje.

Érvényes 1904 október 1-től.

Bicske.

Sz. v. 8 I.—III.	Sz. v. 20 I.—III.	Gy. v. 1902 I.—II.	V. v. 1022 I.—III.	Sz. v. 16 I.—III.	Gy. v. 1004 I.—II.	Sz. v. 22 I.—III.	Sz. v. 1008 I.—III.	Sz. v. 1304 I.—III.	Sz. v. * 12 I.—III.
1225	225	300	320	480	650	725	830	940	1030
1243	244	305	352	450	705	747	851	1000	1055
1244	245	—	—	452	—	749	—	1003	1103
137	345	—	—	553	—	853	—	1103	1203

Budapest keleti p. u.

Sz. v. 13 I.—III.	Sz. v. 27 I.—III.	Sz. v. 7 I.—III.	Gy. v. 1901 I.—II.	Gy. v. 1 I.—II.	Sz. v. 15 I.—III.	Gy. v. 3 I.—II.	Sz. v. 1007 I.—III.	Sz. v. 21 I.—III.	Gy. v. 1001 I.—II.	Sz. v. 9 I.—III.	Gy. v. 1301 I.—II.
739	954	1117	115	1250	501	615	782	827	850	747	848
840	1015	1210	130	128	606	653	755	840	905	851	925
845	—	1211	—	129	612	654	—	Csak	—	905	928
905	—	1280	—	145	635	710	—	Ferenc- várostól	—	930	945

Hatvan.

Sz. v. 320 I.—III.	Gy. v. 404 I.—II.	Sz. v. 312 I.—III.	Gy. v. 304 I.—II.	Sz. v. 322 I.—III.	Sz. v. 308 I.—II.	Sz. v. 314 I.—III.	Sz. v. 326 I.—III.	Sz. v. 1510 I.—III.	Sz. v. 406 I.—III.	V. v. 328 I.—III.
130	235	240	330	520	535	625	700	845	940	1110
214	—	318	—	602	—	709	750	930	1024	1200
238	314	389	409	625	—	733	—	956	1050	1228
—	315	340	410	—	636	735	—	957	1051	1229
—	348	427	443	—	727	827	—	1045	1137	128

Budapest keleti p. u.

Sz. v. 307 I.—III.	Sz. v. 319 I.—III.	Gy. v. 301 I.—II.	Gy. v. 401 I.—II.	Sz. v. 313 I.—III.	Sz. v. 321 I.—III.	Sz. v. 305 I.—III.	Sz. v. 407 I.—III.	Sz. v. 1507 I.—III.	Gy. v. 303 I.—II.	Gy. v. 403 I.—II.
755	—	1138	1205	110	—	457	633	652	802	833
844	—	11211	11244	206	—	555	725	745	×1835	×1912
845	1110	—	—	208	437	557	725	747	—	—
907	1132	—	—	230	500	620	749	810	—	—
945	1215	1250	130	310	540	700	830	850	915	955

Budapest ny. p. u.

Állomások	Sz. v. 146 I.-III.	Sz. v. 150 I.-III.	Sz. v. 148 I.-III.	Gy. v. 1404 I.-II.	Sz. v. 152 I.-III.	Sz. v. 154 I.-III.	Sz. v. 116 I.-III.	Sz. v. 156 I.-III.	Sz. v. 128 I.-III.	Sz. v. 158 I.-III.	Gy. v. 106 I. II.	Sz. v. 160 I.-III.
Bpest ny. p. u. ind.	55 ¹⁾	610	655	720	805	935	925	1215	1225	110	14 ¹⁾	220
Palota—Ujpest ind.	60 ³⁾	703	711	—	822	953	f938	1231	f1241	125	—	236
Vác ——— ind.	érk.	*720	érk.	753	*833	érk.	1017	érk.	124	*136	218	érk.
Nagy-Maros — ind.	—	—	—	□808	—	—	1050	—	157	—	□×233	—
Párkány-Nána erk.	—	—	—	336	—	—	1130	—	érk.	—	258	—

Párkány-Nána

Állomások	Sz. v. 143 I.-III.	Sz. v. 1407 I.-III.	Sz. v. 145 I.-III.	T. v. Sz sz. 217 I.-III.	Sz. v. 147 I.-III.	Sz. v. 117 I.-III.	Sz. v. 149 I.-III.	Sz. v. 131 I.-III.	Sz. v. 151 I.-III.	Gy. v. 1403 I.-II.	Sz. v. 153 I.-III.	Sz. v. 119 I.-III.
Párkány-Nána ind.	—	419	—	453	—	529	—	600	—	827	—	840
Nagy-Maros — ind.	—	504	—	542	—	616	—	655	—	□853	—	931
Vác ——— ind.	**511	535	—	614	—	651	**732	726	**843	908	—	1004
Palota-Ujpest ind.	522	1614	619	652	719	1731	744	—	354	—	1002	1052
Bpest ny. p. u. erk.	540	625	635	705	735	745	800	810	910	940	1020	1105

Megjegyzések: ● = Ezen vonatonál az egy utra szóló szomszédos forgalmu menetjegyek érvénytelenek.
□ = Nagy-Maros-Visegrádon áll meg.
○ = Csak október és április hónapokban közlekedik.

Budapest k. p. u.

Állomások	Gy. v. 604 I.—II.	Sz. v. 606 I.—III.
Budapest k. p. u. indul	725	810
Nagy-Káta indul	—	953
Ujszász érkezik	859	1033
Ujszász indul	859	1034
Szolnok érkezik	916	1056

Szolnok

Állomások	T. v. sz. 645 I.—III.	Sz. v. 1107 I.—III.
Szolnok indul	1210	224
Ujszász érkezik	1242	247
Ujszász indul	1249	248
Nagy-Káta indul	234	345
Budapest k. p. u. érkezik	500	545

* Az 506, 1706, 607 és 505. sz. vonatknál az egy utra szóló szomszédos forgalmu

Párkány-Nána.

Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.	Sz. v.	Sz. v.	⊙	Sz. v.	⊙	Sz. v.	Sz. v.				
120	162	130	164	1406	124	166	Sz. v.	168	Sz. v.	1408					
I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—II.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.					
235	415	425	600	615	620	740	750	830	1090	1030					
f250	431	f438	616	—	642	756	f304	846	f1015	1043					
383	érk.	516	érk.	—	708	érk.	844	érk.	f1058	1122					
410	—	545	—	□702	741	—	érk.	—	1130	1154					
500	—	érk.	—	726	830	—	—	—	1209	1233					

Budapest ny. p. u.

Sz. v.	Gy. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.	Sz. v.	⊙		
155	103	157	159	127	161	115	163	165	125	1405	167	Sz. v.		
I.—III.	I.—II.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—II.	I.—III.	I.—III.		
—	1237	—	—	—	—	344	—	—	—	825	—	—		
—	—	—	—	225	—	430	—	—	713	□851	—	—		
—	118	**144	—	300	—	506	—	—	750	912	—	—	937	
1239	—	156	249	342	522	1543	632	804	1832	—	959	11017		
1255	150	210	395	355	540	555	650	829	846	945	1015	1030		

* = Érkezés Dunakeszi-Alagra.

** = Indulás Dunakeszi-Alagról.

Szolnok.

Sz. v.	Gy. v.	Gy. v.	Sz. v.	Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.	Sz. v.
*506	602	504	510	508	*1706	502	608
I.—III.	I.—II.	I.—II.	I.—III.	I.—III.	I.—III.	I.—II.	I.—III.
900	200	215	220	545	705	915	1000
1041	—	320	421	754	905	1020	1153
1119	f385	350	524	839	950	1053	1237
1121	386	351	529	840	951	1054	1238
1140	353	408	556	902	1013	1112	100

Budapest k. p. u.

Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.	Sz. v.	Gy. v.	Gy. v.	Sz. v.	Sz. v.	Gy. v.
*607	507	501	509	601	503	*505	605	I.—III.
I.—III.	I.—III.	I.—II.	I.—III.	I.—II.	I.—II.	I.—III.	I.—III.	603
305	344	539	500	1119	1138	349	430	732
327	410	557	528	1135	1157	411	450	749
328	412	558	530	1136	1158	414	452	750
421	510	634	656	—	1236	505	543	827
610	710	750	905	110	150	640	720	935

menetjegyek érvénytelenek.

A keleti pályaudvarról.

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délelőtt
28	6	20	szv.	Triest, Nagy-Kanizsa
10	6	45	"	Bécs, Graz
912	7	00	gyv.	Szabadka
302	7	10	"	Ruttka, Berlin
906	7	15	szv.	Belgrád, Brod
634	7	25	gyv.	{ Gyulafehérvár, Nagy- szeben, Kolozsvár, Tövis, Máramaros-Sz.
1302	7	30	"	Fehring, Graz
402	7	40	"	{ Kassa, Munkács { Máramaros-Sziget
1508	7	50	szv.	Kassa, Csorba
318	8	00	"	Gödöllő
1002	8	00	gyv.	{ Zágráb, Fiume, Torino, Róma, Pécs, Vinkovce
606	8	10	szv.	Arad, Brassó
1006	8	15	"	{ Zágráb, Fiume { Pécs, Brod
408	8	35	"	{ Munkács, Máramaros- Sziget
2	8	50	gyv.	Bécs, Graz
506	9	00	szv.	{ Kolozsvár, Brassó { Máramaros-Sziget Stanislaw
306	9	35	"	Ruttka, Berlin

Délután

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délután
944	12	00	1szv.	Kis-Kőrös
8	12	25	szv.	{ Győr, Bécs { Szombathely
310	12	35	"	Hatvan, Miskolc
320	1	30	"	Gödöllő
602 ¹⁾	2	00	gyv.	Arad, Bukarest ¹⁾
4	2	15	"	{ Bécs, Páris, London { Fehring
504	2	15	"	{ Kolozsvár, Tövis, { Szatmár-Németi
510	2	20	sz. v.	Szolnok
20	2	25	"	Bicske
404	2	35	gyv.	Kassa, Lemberg
904	2	40	"	{ Bosna-Brod, Belgrád, { Konstantinápoly
312	2	40	szv.	Hatvan
1902	3	00	gyv.	Pécs, Eszék, Gyékényes
910	3	10	szv.	Szabadka
1032	3	20	vv.	Adony-Szabolcs, Paks
304	3	30	gyv.	Ruttka, Berlin
16	4	30	szv.	Győr
322	5	20	"	Gödöllő
308	5	35	"	Ruttka, Berlin
508	5	45	"	Kolozsvár, Brassó
314	6	25	"	Hatvan
1004	6	50	gyv.	{ Zágráb, Fiume { Róma, Nápoly { Máramaros-Sziget, Stanislaw
1706	7	05	szv.	Bicske, Triest
22	7	25	"	{ Zágráb, Fiume, { Pécs, Boszna-Brod
1008	8	30	"	Kassa, Csorba
1510	8	45	"	{ Kolozsvár, { Bukarest, Stanislaw
502	9	15	gyv.	Lemberg, Kassa Máramaros-Sziget
406	9	40	szv.	Fehring, Graz
1804	9	40	"	Arad, Brassó
908	10	10	"	Belgrád, Eszék, Brod
12	10	30	"	Bécs, Sopron
328	11	10	vv.	Ruttka, Miskolc

A nyugati pályaudvarról.

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délelőtt
102	1	00	kel. ost. exprv.	{ Bécs, Páris, Os- tende, London
146	5	50	szv.	Palota-Ujpest
6102	6	35	"	Cegléd, Szoln.
150	6	40	"	Dunakeszi-Alag
4102	6	45	"	Esztergom
148	6	55	"	Palota-Ujpest
6012	7	05	vv.	Lajosmizse
1404	7	20	gyv.	Zsolna, Berlin
104	8	00	"	Bécs
152	8	05	szv.	Dunakeszi-Alag
708	8	15	gyv.	{ Temesvár, { Orsova, Bázias
712	8	30	szv.	{ Temesvár, { Karánsebes, Bázias
116	9	25	"	Bécs, Berlin
154	9	35	"	Palota-Ujpest

Délután

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délután
0104	12	00	szv.	Cegléd, Szolnok
156	12	15	"	Palota-Ujpest
128	12	25	"	Nagy-Maros
4108	12	50	"	Dorog
158	1	10	"	Dunakeszi-Alag
106	1	45	gyv.	Bécs, Páris
4021	2	05	szv.	Pilis-Csaba
160	2	20	"	Palota-Ujpest
704	2	30	gyv.	{ Verciorova, { Bukarest, { Bázias
120	2	35	szv.	Érsekújvár
4104	2	40	"	Esztergom
720	2	45	"	Cegléd
6002	2	55	"	Lajosmizse
162	4	15	"	Palota-Ujpest
130	4	25	"	Nagy-Maros
716	4	30	"	Szeged
108	5	15	gyv.	Bécs
164	6	00	szv.	Palota-Ujpest
1406	6	15	gyv.	{ Zsolna, Berlin { Pozsony
124	6	20	szv.	Párkány-Nána
4106	6	40	"	Esztergom
710	6	50	"	{ Verciorova, { Bukarest, { Bázias
6014	7	25	vv.	Lajosmizse
166	7	40	szv.	Palota-Ujpest
1322	7	50	"	Vác
168	8	30	"	Palota-Ujpest
118	10	00	"	Bécs, Páris
706	10	10	gyv.	{ Szeged, Bázias, { Bukarest
714	10	20	szv.	K.-K.-Félegyh.
1408	10	30	"	Zsolna, Berlin
902 ³⁾	11	20	keleti exprv.	{ Belgrád, { Konstantin.
702 ⁴⁾	11	30	kel. ost. exprv.	{ Bukarest, { Konstantin.

¹⁾ Vasár- és ünnepnapokon bezárólag november 20-ig közlekedik.

²⁾ Csak október és április hónapokban közlekedik.

³⁾ Minden kedden, esütőtűkön és vasárnapon közlekedik.

⁴⁾ Minden szerdán és szombaton közlekedik.

¹⁾ Bezárólag november 15-ig, azonkívül csak Brassóig közlekedik.

²⁾ Csak hétköznapokon közlekedik.

A keleti pályaudvaron.

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délelőtt
645	5	00	tszsz.	Mária-Radna, N.-Várad
327	5	20	vv.	Berlin, Ruttka
1707	5	45	szv.	Stanislaú, M.-Sziget
607	6	10	"	Brassó, Arad
19	6	15	"	Bioske, Gyékényes
405	6	35	"	{Lemberg, Kassa {Máramaros-Sziget
11	6	40	"	Bécs, Triest
907	7	05	szv.	Belgrád, Boszna-Brod
507	7	10	"	Brassó, Kolozsvár
1303	7	25	"	Graz, Fehring
317	7	25	"	Gödöllő
309	7	35	"	Hatvan
501	7	50	gyv.	Bukarest, Brassó
1021	7	50	vv.	{Paks, Adony- {Pusztaszabolcs
1005	8	10	szv.	{Fiume, Zágráb, {Boszna-Brod, Pécs
1509	8	15	"	Csorba, Kassa
311	8	45	"	Hatvan
1003	8	50	gyv.	{Torino, Róma, {Fiume, Zágráb
13	9	05	szv.	Győr
509	9	05	"	Szolnok
307	9	45	"	Berlin, Ruttka
909	9	50	"	Szabadka
27	10	15	"	N.-Kanizsa, Triest

Délután

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délután
319	12	15	szv.	Gödöllő
7	12	30	"	{Lm. Bruok {Szobathely, Győr
301	12	50	gyv.	Berlin, Ruttka
903	1	05	"	{Konstantin., Belgrád {Bosna-Brod, Eszék
601	1	10	"	Bukarest, Arad
1901	1	30	"	{Gyékényes, Eszék, {Pécs
401	1	30	"	Lemberg, Kassa
1	1	45	"	{London, Páris, {Bécs, Fehring
503	1	50	"	{Tóvis, Kolozsvár, {Szatmár-Németi
313	3	10	szv.	Hatvan, Szerencs
321	5	40	"	Gödöllő
15	6	35	"	Győr
505	6	40	"	{Brassó, Kolozsvár {Stanislaú,
905	6	55	"	{Máramaros-Sziget
305	7	00	"	Belgrád, Brod
3	7	10	gyv.	{Berlin, Ruttka, {Szerencs
605	7	20	szv.	Bécs, Graz
1007	7	55	"	Brassó, Arad
407	8	30	"	{Fiume, Zágráb, {Brod, Pécs
21	8	40	"	{Munkács, {Máramaros-Sziget
1507	8	50	"	Kiskőrös
1001	3	05	gyv.	Csorba, Kassa
303	9	15	"	{Torino, Róma, {Fiume, Zágráb
911	9	20	"	Vinkovce, Pécs
9	9	30	szv.	Berlin, Ruttka
603	9	35	gyv.	Szabadka
1301	9	45	"	Bécs, Graz
403	9	55	"	{Nagy-Szeben, {Gyulafehérvár, {Tóvis, Kolozsvár, {Máramaros-Sziget
			"	Graz, Fehring
			"	{Munkács, Kassa {Máramaros-Sziget

A nyugati pályaudvaron.

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délelőtt
701	12	50	kel. ost. exprv.	{Konstantin. {Bukarest
14	5	40	szv.	Dunakeszi-Alag
611	6	15	"	Szolnok, Cegléd
1407	6	25	"	Berlin, Zsolna
145	6	35	"	Palota-Ujpest
217	7	05	tv. szsz.	Párkány-Nána
709	7	15	szv.	{Bukarest, {Verciorova, {Báziás
4107	7	25	"	Dorog
147	7	35	"	Palota-Ujpest
117	7	45	"	Páris, Bécs
6011	7	50	vv.	Lajosmizse
149	8	00	szv.	Dunakeszi-Alag
131	8	10	"	Párkány-Nána
713	8	25	"	{Kis-Kun- {Félegyháza
4101	8	35	"	Esztergom
151	9	10	"	Dunakeszi-Alag
1403	9	40	gyv.	{Berlin, Zsolna, {Pozsony
153	10	20	szv.	Palota-Ujpest
715	10	55	"	Szeged
119	11	05	"	Érsekujvár

Délután

vonat- szám	óra	perc	vonat neme	Délután
155	12	55	szv.	Palota-Ujpest
703	1	25	gyv.	{Bukarest, {Verciorova, {Báziás
103	1	50	"	Páris, Bécs
157	2	10	szv.	Dunakeszi-Alag
159	3	05	"	Palota-Ujpest
6001	3	15	"	Lajosmizse
127	3	55	"	Nagy-Maros
6103	4	15	"	Szolnok, Cegléd
4103	4	30	"	Esztergom
161	5	40	"	Palota-Ujpest
115	5	55	"	Bécs, Berlin
163	6	30	"	Palota-Ujpest
105	7	00	gyv.	Bécs
711	7	10	szv.	Temesv., Báziás
707	7	40	gyv.	{Orsova Báziás {Temesvár
4102	8	10	szv.	Piliscsaba
165	8	20	"	Palota-Ujpest
125	8	45	"	Nagy-Maros
107	8	05	gyv.	Bécs
4105	9	15	szv.	Esztergom
1405	9	45	gyv.	Berlin, Zsolna
719	9	55	szv.	Szoln., Cegléd
167	10	15	"	Palota-Ujpest
129 ³⁾	10	30	"	Vác
901 ⁴⁾	10	55	keleti exprv.	{Konstantin. {Belgrád {London, {Ostende, {Páris, {Bécs
101	11	00	kel. ost. exprv.	
6013	11	10	vv.	Lajosmizse

¹⁾ Érkezik minden hétfőn és csütörtökön.

²⁾ Vasár- és ünnepnapokon bezárólag november 20-ig közlekedik.

³⁾ Csak október és április hónapokban közlekedik.

⁴⁾ Érkezik minden kedden, csütörtökön és szombaton.

¹⁾ Bezárólag november 15-ig, azontul csak Brassótól közlekedik.

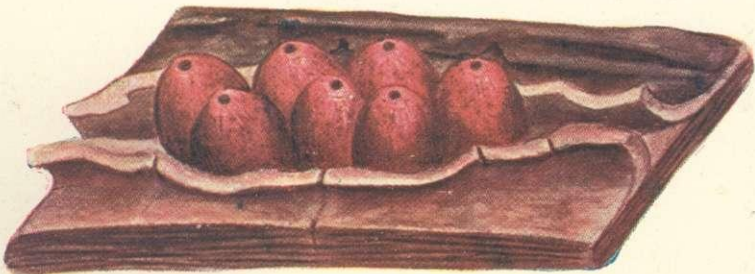
²⁾ Csak hétköznapokon közlekedik.



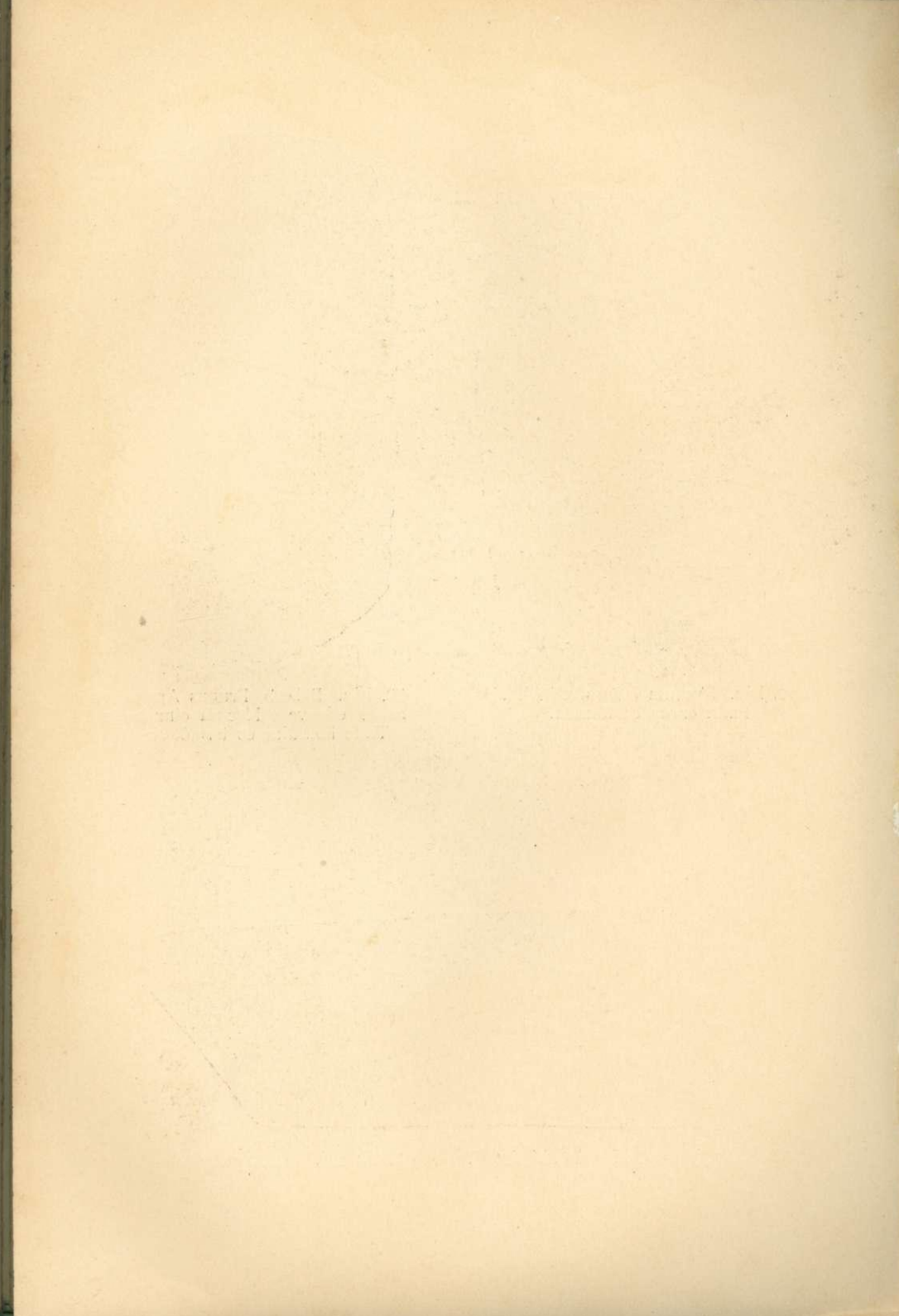
49. kép. *Stereum hirsutum* Willd.
Larix europaea törzsén.



50. kép. Rákseb *Prunus Armeniaca*
ágán, ellepve a *Nectria cinnabarina*
Tode konidiosus termőtesteivel.

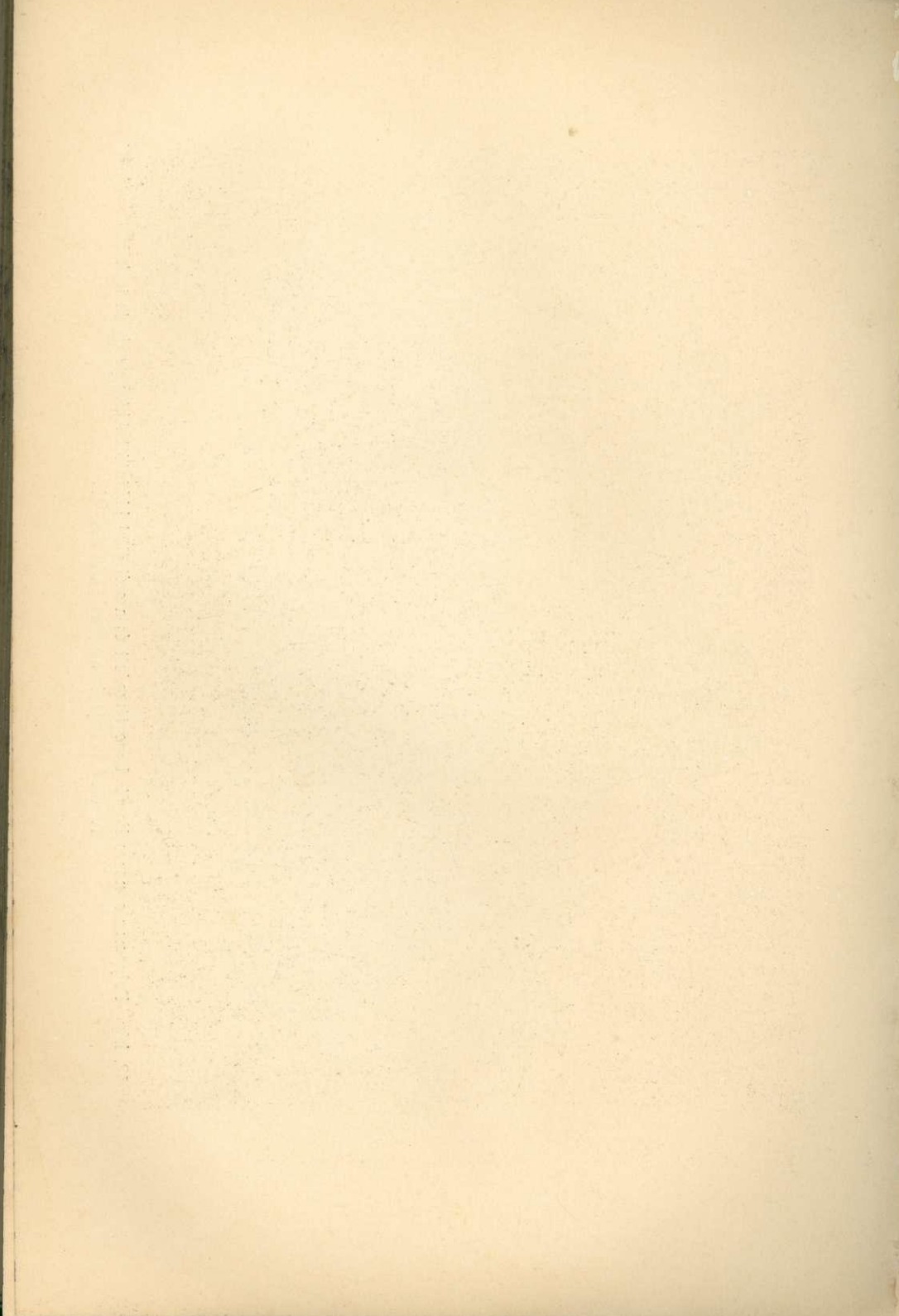


51. kép. A *Nectria ditissima* Tul. peritheciumai, 50-szer nagyítva.





52. kép. *Polyporus annosus* Fr. által megtámadott és a szél által kidöntött *Abies pectinata* tuskója.
A tuskó belseje és a gyökerek korhadtak.





53. kép. Erdei vasút a Tsude szorosban (Bosznia).

