

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Tizenegyedik évfolyam.

VI. füzet.

Junius 1872.

Megjelenik minden hónapban.

Ara egy évre 5 forint.

Szerkesztőség és kiadóhivatal Budán, a lánczid mellett, 62¹/₂ sz. a. II. em. 9. sz.

Mérsékelt díjért mindennemű hirdetések közöltnének.

A horvát-tótországi végvidék kincstári erdőgazdaságának korszerű átalakítása.

Irta **Divald Adolf.**

(Folytatás.)

VII.

A karstterület évi fatermésének kipuhatólása.

A karstterületen mindenekelőtt az egyes üzemtestek tértartományát kell pontosan megállapítani s azután az állabok lényeges különbségei szerint osztogozást eszközölni s az egyes osztagok területét meghatározni és részletes állableírást készíteni. Végül az összes vágható állabok fatömegét kell kipuhatólni, s azt a berendezési időszak éveinek száma által elosztani; mely esetben az így nyert hányados a fentebbi időszakra eső évi fatermést tünteti ki. A növekvés kiszámítása és hozzáadása ez időszakra nézve nem szükséges; mert itt főleg oly állabokról van szó, melyek tömege már nem gyarapodik, sőt valószínűen apad.

VIII.

A karstterület termésének használata és annak újraerdősítése.

A föntebbi előmunkálatok elkészülvén, a vágásrend, vagyis azon sorrend megállapításához kell látni, melyben az egyes állabokat használat alá venni czélszerű.

Ez is meglévén, az egyes üzemtestek vágható állabjainak területét az erdőrendezési időszak évei számának megfelelő egyenlő, vagy a termőképesség lényeges különbségei mellett aránylagos tizedrészekre kell fölosztani, s évenként egy ily részből a kipuhatolt termés tömegét kivenni.

A használat egyes törzsek kiszállalása utján eszközöltetnék oly módon, hogy az első 10 évi korszakban, mindenekelőtt a már túlélő vagy ahhoz közel álló törzsek és a jövő 10 évi korszakokban is mindig a legerősebb és legkorosabb törzsek vágatnának ki.

Emellett gondos figyelemmel kell lenni arra, hogy a szálalás alkalmával az itt értékesebb fenyők lehető pártfogásban részesüljenek, s hogy ne támadjanak hézagok, melyek a veszélyes viharoknak utat nyitva, széltörésekre és széldöntésekre vagy a talaj elhordására és elmosására alkalmat szolgáltatassanak.

Magában értetik, hogy a fenyők nagyobb mérvű használata eseteiben, mely azok nagyobb túléltsége miatt szükségessé válhatik, az így támadt vagy más okoknál fogva üresen maradt hézagok mesterséges uton és nevezetesen lucz- és jegenyefenyő magvetéssel beerdősítendők.

IX.

A karstsivatag beerdősítése.

A használat föntjelölt módja mellett a mostani állabok újraerdősítése biztosítottnak tekinthető. Miután azonban igen valószínű, hogy a már sivataggá lett, körülbelől 50 □ mért-

földre terjedő karst egy része úgy a tengerparton mint a végvidék belsejében is a kincstár birtokában fog maradni : rövidre fogott véleményemet e kőszivattyú beerdősítésére nézve is ohajtom nyilvánítani.

A karstnak a kincstár birtokában maradó részét mindenképp föl kellene mérteni és megfelelő határjegyekkel ellátni. Erre következnek e területnek fekvéséhez, nagyságához és jövő használatához mért üzemtestekre való beosztása.

A mint a fönnálló erdőkre nézve használati korszak és forda állapotot meg, úgy a karstszivattyú nézve a beerdősítés idejét kell megszabni.

Habár számos oknál fogva igen kívánatos e térségeket lehető rövid idő alatt ismét termőkké tenni, úgy másrészt a megkivántató költség és az ottani lakosság érdeke megfelelően lassu előhaladásra utalnak.

A ki a karstszivattyút és nevezetesen a tengermelléket és az annak területén ugyszólván virágedényekben üzött mezőgazdaságot látta, meg is kell engednie, hogy annak igen szegény és a jövedelmező ipar köréből egészen kieső népessége pusztán csak állat- és nevezetesen kecsketenyésztésre van utalva, mely ott meglehetősen terjedelemben honos is; miután e célra az egész karst és a határos erdőterület a lakosság szabad rendelkezésére áll.

A szabályos szállaló üzem bevezetése után azonban a kincstár birtokában maradó egész karsterdőterületen a legeltetést egészen be kellend szüntetni; ha e mellett a karstszivattyú is rövid idő alatt beerdősítették, ezzel az ottani népesség életfonalá lenne ketté vágva. Igaz ugyan, hogy e nép számára más keresetmód is található; hogy saját földbirtokuk gondosabb ápolása és okszerűbb művelése, istállózás alkalmazása, takarmánynövények termelése, lombtakarmány, állatok növelése sat. által, helyzetükön lényegesen javíthatnának : de a föltevést,

hogy ezen átmenet a nép életfeltételeinek mélyreható megzavarása nélkül rövid időn eszközölhető, nem igen lehetne az élettapasztalás zöld fájáról szakítotttnak tekinteni.

Mélyen gyökerező balitéletek; ismeretek, belátás, élő példák, beruházási és üzleti tőkék hiánya mind olyan akadályokat képeznek, melyeket előbb le kell győzni, hogy egy jobb jövőnek útját lassan kiegyengethessük.

Nézetem szerint tehát nem lenne czélszerű a kincstári karstot 120 évnél, vagyis a főnnálló karsterdőkre nézve megszabott fordánál rövidebb idő alatt beerdősíteni.

A karst beerdősítésének ideje meglévén szabva, annak minden üzemtestére nézve a művelés sorrendjét kell megállapítani; még pedig egyrészt tekintettel a jövőben czélszerű vágásrendre, másrészt pedig úgy, hogy a művelés ott vegye kezdetét, a hol a főnnálló erdő a karstsivataggal határos s ebbe fokozatosan átmegy; a beerdősítés ugyanis itt könnyebb és sikere biztosabb, az így nevelt állabok pedig a lejobb fekvő értékre nézve a legtöbb esetben igen megfelelő védgátakat képeznének.

A hol mind a két tekintetet figyelembe venni nem lehetne, ott elsőbbséget az utóbbi érdemel.

Az erdősítés módját illetőleg, minden ertési tért mindenekelőtt megfelelő, tehát 4—5' magas és egyes esetekben még magasabb száraz fallal vagy falkerítéssel kellene körülvenni, hogy azt ember és állat, de a bóraviharok ellen is megvédehessük. Továbbá a netalán meglévő lombfákat és cserjéket tövükre kellene vágatni, végül pedig a hézagokat az egy vagy két éves sarjak, vagy ezek hiányában egyes sziklatömegek vagy kőrakások oltalma alatt megfelelő fanemekkel is a körülményekhez képest, vetés vagy ültetés útján beerdősíteni.

És miután a karstsivatagon mindenekfölött a termőföld megfelelő rétegének megalkotása szükséges, úgy itt leginkább a fenyők és nevezetesen a fekete és az erdei fenyő művelése

ajánlható; a mi természetesen nem zárja ki a csekélyebb mértékben eszközölhető kísérleteket más fenyőkkel és lombfajmerekkel.

A karstüzemtesteket végül vagy a határos pagonyokba kellene beosztani, vagy azoktól a körülményekhez képest külön pagonyokat képezni s ezeket külön kezelő és védszeméllyel ellátni.

X.

A karstterületen kívül fekvő erdők fatermésének, használatának és újraerdősítésének megállapítása.

A karstterületen kívül fekvő erdők üzemtestjeinek mindenikét szükséges legelőbb is pontosan fölmérni, s azután a térképen egyenlő, vagy lényeges termőképességi különbségek esetében aránylagos oly részekre osztani, melyek mindenike öt évi vágástért foglalna magában. Ez osztályokat a természetben megfelelő, 2—4 öl széles nyílásokkal kellend egymástól elkülöníteni, melyek farakhelyekül, utakul és vadászati czélokra is fölhasználhatók.

Továbbá minden egyes osztályra nézve pontos állableirást kell készíteni, s a vágható osztályok fatömegkészletét kipuhatolni. E fatömeg a megszabott erdőrendezési időszak évszáma által osztva és öttel szorozva, adná az egyes osztályok átlagos fatermését, mely a vágások megállapítandó sorrendjében 5 év alatt egyenlő részletekben lenne kihasználendő.

E czélból mindenekelőtt a csekélyebb értékű fajok, azután az értékes fajok túlélt vagy kevésbé szép példányai, és utoljára a legértékesebb anyag kerülne fejsze alá.

Az egyes osztályok előrement becsléséből kitűnnék, hogy az épen vágás alá kerülőkben meg van-e a kipuhatolt átlagos fatömegkészlet vagy nincs?

Utóbbi esetben a hiányt más osztályok már tulérett törzseinek kivágása által lehetne pótolni, mely uton egyszersmind további érték- és anyagveszteségeket is kilehetne kerülni.

Magában érthető, hogy a vágásrend megállapítása alkalmával az elhaláshoz legközelebb álló állabokat első sorba kell helyezni. A használat főntebbi módozatának alkalmazása mellett ez osztályok beerdősülése önként és megfelelő mértékben következnek be; s a mennyiben ez eset nem állana be egészen magvetés utján kellend segíteni, még pedig az 5 évi letarolási időszak lefolyása előtt. Az újraerdősítést a Száva síkjain föltétlenül tölgyekkel, e főcsoport többi részeiben pedig fekvés, talajminőség és kereskedelmi viszonyok szerint tölgygyel, édes gesztenyével vagy megfelelő fenyőfanemekkel kell eszközölni.

A legértékesebb fanem tulsulyát később áterdölések utján lehetend helyreállítani, melyek nem csak e czélból, hanem azért is szükségesek, hogy az egyes törzsek fejlődése előmozdittassék s ekként lehető legrövidebb idő alatt, lehető legértékesebb állabok növeltesenek. Az áterdöléseket tehát itt erdőművelési szempontból megfelelő pénzáldozatok mellett is mulhatlanul szükséges létesíteni.

XI.

Szállítás.

Hogy az egyes üzemosztályok kipuhatolt fatermését a megfelelő főpiaczokra biztosan és lehető olcsón lehessen szállítani, ezek és az erdők között utakat kell építeni. Ezek vagy olyanok, melyek tartós üzemre alapított gazdaságoknál ugyszólván örök időkre valók, vagy pedig olyanok, melyek egy vagy több évi használat után erdőgazdasági jelentőségüket sok időre vagy épen egészen is elveszítik.

Az előbbiek céljuknak annál inkább fograk megfelelni és bizonyos értelemben annál olcsóbbak is lesznek, a minél jobban

és tartósabban építtetnek; miglen az utóbbiak, az ugynevezett közelítési utak használatuk idejéhez mérve lesznek helyreállítandók.

Nem lévén azonban remélhető, hogy a fatermések vevői oly utakat, melyeket legfeljebb 10—20 évig használhatnának, századokra számított módon építsenek; és mert továbbá mindennapi tapasztalásból tudjuk, hogy a kereskedők, ha ily szállítási eszközök előállítására köteleztetnek, az illető költségeket az ennél fogva sokkal csekélyebbre tartott ajánlataikban a kincstárón kétszeresen is megveszik: czélszerűnek hiszem, hogy a mindenkorra szükséges utak hálózatát, és azok vonalain a karstterületen nélkülözhetlen vizgyűjtőket maga a kincstár építtesse a lehető legtartósabban; miglen a mulékony czélokra szükséges utak helyreállítását mindig az illető vevőre lehetne bízni.

A viziszállításnak az Unna és Korana folyókon, valamint a plitwitzi tavakon való berendezése végett a tervek és költségvetések készítését kiválóan szakképzett erdészeti vízépítésre kellene bízni.

A száraz utakat olyképp kellend kitüzni és kiépiteni, hogy azokon idővel minden nehézség nélkül közuti mozdonyokkal lehessen közlekedni.

Ez erdők teljes használata mellett, a szállítás igényeit kielégíteni ugyanis a végvidék összes fuvarereje sem elegendő. Ez később, ha majd a használat a községektől távol fekvő rengetegekre fog terjedni, még kevésbé lesz lehetséges; arra pedig, hogy ott megfelelő fuvartelepek alapitassanak, a siker reményével még gondolni sem szabad; mert ily vállalat főleg a karstterület hátsó erdőségeiben a takarmány hiányán és a lehetetlenségen, azon a helyszínén kielégítőleg segíthetni, teljes hajótörést szenvedne.

Világos példáját szolgáltatja ennek a Wiesenburg-czég Stirovaczán, hol a használat az évi termésnek még csak egy

csekély részére terjed, s a hol a végvidéki fuvarerő mind-
amellett már korántsem elegendő a szükségletnek megfelelni.

A vállalkozók tehát már is kénytelenek voltak egészen
vagyontalan és idegen országbeli emberek számára nagy ösz-
szegek kockáztatásával lovat, ökröt, szekeret és szerszámot
leszolgálas fejében bevásárolni, és a vonómarhának takarmányt,
nevezetesen szénát és zabot roppant árákon Triestből hozatni.

Ily eljárás azonban határát csak hamar leli ott, a hol a
szállítási költség az egész nyereséget s még annál is többet
igénybe vesz.

Ha tehát a végvidéki erdőket teljesen és belterjesen ki-
használni szándékunk, az állati vonóerő szükségét a lehető leg-
kisebb mértékben kell leSORITANUNK és azt például csak a fának
a vágásokból a legközelebbi utakra való vontatására fölhasz-
nálunk; egyuttal azonban arról is kell gondoskodnunk, hogy
e vonóerőt alkalmas uton pótolhassuk.

Meglehet ugyan, hogy e célnak harmad- és negyedrendű
olcsóbb vasutak is megfelelénének; nézetem szerint azonban ezek
főleg kisebb terjedelmű üzemtesteket illetőleg még mindig tul-
drágák lennének és azt tartom, hogy a közúti mozdonyok az
erdőgazdaságban mindenütt, a hol a viziszállítás lehetősége nem
forog fenn, igen jelentékeny szerepre vannak hivatva.

És a gépészet mai állása mellett aligha sok időbe fog
kerülni, az erdőgazdaság céljainak teljesen megfelelő ily közúti
mozdonyokat szerkeszteni.

XII.

A nagykereskedelem életbeléptetése.

Ha az ajánlott előmunkálatok készen leendnek; ha tehát
az üzemtestek száma, fekvése, terjedelme és határai meg lesz-
nek állapítva, ha azok mindenikére nézve a tartós évi termés
ki leend számítva, a vágásrend megleendő határozva, s az

állandó utak hálózata pontosan ki leend tűzve : akkor lesz idején, az egyes üzemosztályok fatermését egyenként, a nevezett előmunkálatok elkészülése sorrendjében nyilvános versenytárgyalás alá bocsátani.

A hirdetéshez azonban a vállalkozók tájékozása végett a népesség és a munkaerő statistikai kimutatását, valamint oly erdőtérképet is kellene csatolni, melyen a vágásrend, a kitzűzött s az állam által építendő állandó uthálózat, meg az erdőnek az illető főpiaczczal való összeköttetése kivehető legyen.

Első alkalommal a termést 20 évre kellene eladni; mert idegen országok tetemesb tőkái nem egy könnyen fognak oly ismeretlen vidékeken elhelyezkedni, ha nem találnak módot hosszabb időn át való alkalmazásra, hogy netáni veszteségeket, melyek a viszonyok csekély ismeretéből eredhetnek, később ismét helyreépíthassanak.

Ha ez erdők egyszer megnyitvák, s ha a kereskedők az illető összes viszonyokat közvetlen szemlélés alapján ismerendik; tehát már az első 20 év letelte után czélszerű leend, újabb szerződéseket csak 10 évi tartamra kötni, hogy a kincstár a faárak emelkedésének előnyeit rövidebb időközökben élvezhesse.

XIII.

A nagy faeladások eddigi tervezetei s azok valószínű következményei.

A nagykereskedés szükségének érzetével kétségkívül e végvidéki erdők előbbi kezelői is birtak, s ez a nagy faeladások tervezetében kifejezést is nyert.

A tulélt állabok belterjes használatának neve alatt ismert e tervezet azonban a kincstár érdekeinek, tekintsük ezt bár mint erdőbirtokost, vagy mint az államösszeség képviselőjét, ép oly kevésbé felelhet meg, mint a népesség jólétérekeinek.

E tervezet szerint ugyanis a péterváradai és bródi, továbbá az otocsáni és ogulini ezred erdőségeinek javát 18.000, 11.000, 30.000, 82.000 és 56.000 holdnyi részletekben kihasították azon részben már végre is hajtott szándékkal e területek összes vágható fáját, 8, 10 és 30 évi időszakokban kihasználni.

E mellett annyiban minden rendszer nélkül jártak el, a mennyiben ugylátszik azzal nem gondoltak, hogy e nagyszerű térségeknek rövid idő alatti kihasználása után a határos vagy körülfekvő állabokkal mi fog történni; hogy ezek az összterületek kötelékéből kiszakítva, csekélyebb értékű fával ellátva és egyes részletekben elszórva egyáltalában föl lesznek-e még használhatók; hogy képesek lesznek-e például a használat és szállítás szempontjából szükséges beruházások tervét elviselni, vagy nem leend-e nevezetesen a karstterületen szükséges, ez erdő-részleteket a letarolandó föntemlitett területek újra érkező vághatási koráig használatlan föntartani.

Ez az első ok, melynél fogva az említett módon tervezett nagykereskedés a kincstár érdekeinek nem felelhet meg.

De ily roppant, és kevés helyre szorított faeladásoknak egyidejű eszközlése, a kihasználás rövid idő alatti kötelezettsége mellett azért sem tanácsos; mert ez által egyes piaczkok elárasztása mellőzhetlenné válik, s ez a kincstárra való káros visszahatását aránylag csekély ajánlatokban éreztetné.

Ily nagyszerű használatnak csak kevés helyen való összesítése azonban azért is lényegesen hátrányos lenne, mert ennek folytán a vállalkozó a belföldi munkaerő csak igen csekély részét vehetvén igénybe, kénytelen volna majdnem csupa idegeneket alkalmazni, a mi a használat költségeit tetemesen szaporítaná.

A szükség, majdnem csupa idegen munkásokat alkalmazni, a vállalkozókra nézve a nagyeladások tervezett módja mellett

azért is beállana; mert e tervezet szerint az eddigi kiskereskedésnek folytatása nincs beszüntetve; ez pedig a belföldi munkaerőt ugy is egészen igénybe veszi.

Az egyidejű nagy- és kiskereskedés további hátránya abban áll, hogy a nagykereskedő a kiskereskedőben igen alkalmatlan versenytárust nyerne; mert az utóbbi mint egy személyben vevő, munkás és fuvaros mindenesetre olcsóbban adhatja el áruját, mint a tetemes kezelési költségekkel megterhelt nagykereskedő. Ily kiskereskedők továbbá saját maguknak szolgáltatott munkájukat sokkal kevesebbre becsülik, mint a mennyit hasonló munkáért a nagykereskedő fizetni kénytelen. Végül e kiskereskedők gyakran oly csekély nyereséggel érik be, mely nagyobb tőkék beédesgetésére nem lehet alkalmas; beszélnek ugyanis, hogy nem ritka eset az, hogy árukért, melyek elkészítése és elszállítása heteket vett igénybe, az egész kereskedelmi nyereség egy zsák tengeri árából áll.

E verseny árát utolsó sorban ismét csak a kincstár adná meg, miután annak hátrányait kiegyenliteni a nagykereskedő csekélyebb ajánlatokkal lenne kénytelen.

De nemcsak a hátrányok többféle neme, hanem valóságos nagy veszély is rejlik a nagyeladások e tervezetében azért; mert általa a legértékesebb és legnagyobb erdőkben a kincstári gazdaság tartamossága legalább 100 évre megszakíthatnák; miután a föntebbi területeknek a mondott rövid idő alatti kihasználása után legalább egy század mulnák el, míg ugyanazon térségeken kivételre alkalmas fát növelhetnénk.

Nem lehet ugyan tagadni, hogy nincs erdőbirtokos, kinek valódi érdekében volna, vagyona legértékesebb részét rövid idő alatt aránylag csekély árakon elvesztegetni, s azon túl igen hosszú ideig csak a birtokra nehezedő mindennemű terheket

viselni: itt azonban még egy körülményt kell fölemlíteni, mely-nélfogva ily eljárás nevezetesen a kincstárra mint az állam képviselőjére nézve nem lehet tanácsos.

Ő Felsége ugyanis a végvidéken fönnállott házközösség kényszerét megszüntetni kegyeskedett. E legfelső elhatározás első következménye az leend, hogy a végvidéken egy eddig ott nem létezett társadalmi osztály fog keletkezni.

A jobb, munkásabb és gondosabb gazdák az osztás után azonnal oda fognak törekedni, hogy földbirtokukat azon részletek megvételével szaporítsák, melyek a szegényebb, tunyább és könnyelműbb gazdák osztalékát képezendik.

Nem adok neki néhány évnél többet, és a nevezett terület lakosságának talán kétharmad része már is birtoknélküli proletárokból fog állani, kik az ipar részére gazdag munkaerőanyagot szolgáltatathatnának; de a kik multhatatlanul elpusztulnak, ha azokat jutalmazó munkával ellátni nem lehetend; végelpusztulásukat pedig aligha nem oly átmenetek előznék meg, melyek a birtokososztálynak vigaszt nyújtani épen nem alkalmasak.

Ily következmények a nagyeladások tervezett módja mellett minden esetre igen rövid idő alatt és a legnagyobb mérvben állanának be.

Néhány éven át ugyanis roppant munkaerőalkalmazásra lenne szükség; ennek gyümölcseit azonban épen a végvidéki lakosság élvezhetné legcsekélyebb mértékben; először is az egész munka csak kevés pontra lenne szorítva, s így a bennszülöttek csak csekély száma lenne képes abban részesülni; másodsor pedig a munka roppant halmazát a megszabott rövid idő alatt az ottani népesség összesége sem lenne képes teljesíteni; miért is a kereset legnagyobb része idegen munkásoknak jutna.

A kereset ezen, habár fényes, de rövid korszakának le-
telte után egy egész század következnek, mely az időközben
óriásilag megnövekedendett proletárságnak munkát és keresetet
nyújtani nem lenne képes. Ily állapotokat pillanatnyi és tulaj-
donkép csak látszólagos előnyök fejében előidézni azonban az
állam maga legkevésbé sem lehet hivatva.

(Folyt. köv..)

A pesti kör- és sugárutak diszfáiról.

A „Budapesti-Közlöny“ melléklapjában azt olvastuk, hogy
a közmunkatanács a Pesten nyitandó kör- és sugárutak mentében
diszfácul a juharféléket, a bálványfát, a vadgesztenyét és a
platánfát kívánja ültettetni.

Nem tudjuk, hogy a t. közmunkatanács mielőtt határozott,
a választott diszfák természete, minősége és alkalmazhatósága
felől kérdezett-e meg kertészeket vagy nem? de azt igen is
hiszszük, hogy erdészeket nem; mert ez utóbbi esetben aligha
az általunk maga helyén egyébiránt nagyrabecsült bálványfa a
választott diszfák sorába bejutott volna.

Mielőtt a választott fákra és különösebben a bálványfára
vonatkozó s a t. közmunkatanácsnak és az illetékes városi
közönségnek is beható megfontolásra legmelegebben ajánlt ész-
revételeinket megtennők, legyen szabad megemlékeznünk arról,
hogy a bécsi kör- és sétányutakhoz választott és el is ültetett
diszfák között a bálvány- és platánfa szintén ott voltak, a
bécsieknek azonban saját kárukon kellett meggyőződni arról,
hogy ezek a fák a főutak mentében való ültetésre a délies
égajat bő mértékben nem bíró helyeken nem lehetnek alkal-
masak, a mint ezt az ott egyre-másra elszáradt és kipusztult
bálvány- és platánfák igazolták.

Tudjuk azt, hogy egy nagy városnak a sokféle csatornák és vezetékek által ugyszólva minden kis ízében áthálózott talaja, az ennek színén többnyire jó mélyre menő és összeverődött sovány homokos feltalaj, az aránylag kis területen élő nagy számu lakosság és állatok, a körében folytatott különemü üzletek, a magas kőépületek közé szoruló és ott megrekedő meleg levegő: egyáltalában nem tekinthetők oly tényezőknek, melyek az élőfák vidor tenyészetét kedvezően segítenék elő. Ugyanezért tehát nem lehet kétség abban, hogy az ily helyekre ültetendő fáknál a díszes alak mellett még azon kellékek is keresendők, hogy a földbe kiömlő és a fölszinen lévő levegőben is előforduló káros minőségü gázok hatásának minél biztosabban ellenállhassanak, a helyi légkörnek lehető legjobban megfeleljenek, s hogy költségkimélés és még közlekedési kényelem szempontjából is minél tartósabb életüek legyenek.

Részünkről azonban ugy vagyunk meggyőződve, hogy a választottak sorába jutott bálványfa — *Aylanthus glandulosa* — mely a parkokba és sétányokra való ültetésének terjedését kétségkívül kevésbé jó tulajdonságainak és szépségének, mint inkább gyors növésének, délies jellegének és ujdonságának köszönheti, az említett szükséges kellékeknek nem felel meg.

A bálványfa nálunk csak utóbbi időkben honosodott meg s életideje Pest körén belül alig lesz 40—50 évnél többre terjedhető, a mi épen nem olyan kor, mely ültetését ajánlaná, azon fölül fiatalabb hajtásai, melyek a többi fákéhoz képest igen későre fásulnak, a nálunk gyakran előforduló késői és korai fagyok alatt sokat szenvednek, lombja nem oly sűrű, hogy egy sétányfától kivánt árnyékot adhatná, ágainak csoportozota szabálytalan, s így koronája sem képződik olylyá, mely a szemlélőre kellemes benyomást tenne, gyengébb szövetü és szerkezetü fája és levelei pedig szintén kevésbbé teszik alkalmassá a felveendett világítógáz hatásainak elviselésére. É tulaj-

donságoknál fogva tehát úgy vagyunk meggyőződve, hogy kár lenne e fát a kör- és sugárutak diszfái közé ültetni, mert ezzel sem szépség, sem hasznosság tekintetében nem lenne nyereség.

A bálványfát elégülékenysége és gyors növésénél fogva legmelegebben lehet ajánlani a pesti és kecskeméti határokon lévő futóhomok megkötésére, de nem Pest főutainak díszítésére!

A juharfélék névszerint nincsenek megjelölve s az általunk olvasott közlemény csupán annyit mond, hogy „Acer“-ek ültettetnek. Az ezen családhoz tartozó nálunk honos háromféle juharfa közül legfőképen a közönséges juhart — *Acer pseudoplatanus*-t — ajánljuk mint olyant, mely külemére nézve leginkább megközelíti a platant, amazéhoz hasonló világoszöldszinü levelekkel bír, s véleményünk szerint amannál szabályosb alkotásu fa. Ezután helyet foglalhat, de már ennél kevesebb mennyiségben az *Acer platanoides*, míg az *A. campestre* szóba sem jöhet.

A vadgesztenye- vagy bokrétafát — *Aesculus hippocastanum* — igen is helyesen választottnak jelezhetjük. Kevésbé mondhatjuk azonban ezt a boglár- vagy platanfáról, melynek eredeti hazája szintén a déli égajl alatt van, s mely a hidegre s arra, ha gyökerei áttörhetlen akadályokra találnak, igen érzékeny s a világitógáz rontó hatását is könnyen sinli. Igaz ugyan, hogy e fa a Margit-sziget üde légkörében s a városligetben is szépen diszlik, de nem feledhető az, hogy a most említett termőhelyek, melyeken a tenyészet sikerét előmozdító facsoportokban él, nem hasonlíthatók össze a kör- és sugáruton lévő tenyészeti helyekkel. Ezzel egyébiránt épen nem kívánjuk azt mondani, hogy a boglár-fából egyetlen példány sem lenne ültetendő, hanem csupán csak annyit, hogy ennek példányai eltérőleg azon elfogadott szabálytól, melyszerint a választott fanemek az illető utakon „egyenlően váltakozva“, tehát egyenlő mennyiségben fognak ültettetni, a többinél kevesebb számban lennének veendőek s azok inkább a védettebb helyekre ültetendők.

Ez állításunkat egyébiránt aligha kétségbe vonhatja akárki, mihelyt tudja, hogy a boglárfa az ágak levágását és nyesését, ha eltüri is, de inkább érzi, mint sok más fa, s a vágáshelyeken a rothadásnak könnyen ki van téve, természetese pedig, hogy nagy számban lévő vastag méretű főágainak megfelelő mennyiségű mellékágakkal nem bír, s a főágakon is mindenütt könnyen kiverő szalmaszál s irónvastagságú és vesszőszerű galyai a hideg által könnyen szenvednek, a vastag ágakat pedig az egy vonalra szoritott nagy erejű szél könnyen törí, a mi nem oly tulajdonság, mely a többi fákkal egyenlő mértékben való ültetést kiválóan ajánlhatná.

Áttérve most már a mellőzött, de azért nagy figyelemre érdemes fákra, sajnálattal kell kifejezést adnunk annak, hogy fajunknak az idegen után való kapkodásban és annak többrebecsülésében álló hibája még a fáknál is igazolásra talált. Egészen mellőzve lettek ugyanis a hársak és a szilfa, holott ezek épen honos fáink s igen alkalmasak arra, hogy a főutak mentében helyet foglalhassanak, s ott, mivel égaljunk alatt épen otthonosok, vidoran tenyészsenek.

A hársfának a bálványfa helyett való ültetését eléggé melegen nem ajánlhatjuk. E fa dus és kellemes zöldszinű lombozata, aránylag hosszú időn át tartó virágzása, virágainak kellemes illatárja, szabályos ágesoportozata, ebből fejlődő ékes koronája s ezeken felül rendkívüli hosszú életideje, mind oly tulajdonok, melyek első sorban teszik érdemessé, hogy a kör- és sugárutakról el ne maradjon. — Ezekhez járul még ama jó tulajdonsága is, hogy 7—10 lábnyi magas és 2—3 hüvelyk vastag példányok annyival biztosabb sikerrel ültethetők, mert mind gyökereinek, mind ágainak megmetszését könnyen elviseli. A világitógáz rombolásának pedig szintén kitünően ellen áll.

Ajánljuk mind a három hársat, a nagy-, kis- és ezüstlevelüt (*Tilia grandis*, *parvifolia* atque *argentea*). A harmadik,

melynél a levelek hátlapja ezüstszinű, a többi hasonló levélzettel nem biró fák között kellemes színvegyületet és változékonyságot nyújtana.

Ajánlható a szilfa, mely a sétányfáknak adni szokott gondozás mellett igen diszes fává képződik, tartós életű, elégszűlőkeny fa, s a különben természetes törzsön tavasszal rendszeren nagymértékben és igen korán megjelenő pirosas színű virágai kellemes látványt nyújtanak, s levélzete szép sötétzöld színű és sűrű. E fa érdemes arra, hogy egyáltalában ne mellőzzük, és minden esetre sokkal alkalmasabb, mint a bálványfa.

Nem mellőzhetjük még annak megemlítését sem, hogy Berlinben és Párisban s újabb időben Bécsben is, a hárs- és szilfát a főtakhoz igen alkalmasaknak találták.

Végül nem mulaszthatjuk el ide írni, hogy ama körülmény, miszerint a t. közmunkatanács a fákat már megválasztotta, s azok szállítása iránt miként a lapokban olvastuk, az illető vállalkozókkal már szerződést is kötött, épen nem lehet akadály a annak, hogy a kör- és sugárutakra egyáltalában nem illő bálványfát ne mellőzze, s a helyett ne az alkalmasabbakat válassza, hiszen a szerződött szállító, ha a kicserélendő fák megszerzési költségének netaláni különbségét neki megtérítik, épen úgy kész lehet az alkalmasabb hárs- vagy másnemű fa szállítására, mint a mellőzendőre.

Fennebbi sorainkat a legmelegebben ajánljuk azok figyelmébe, kik hivatva vannak az itt érdekelt ügyben dönteni, vagy bármely uton a jobbnak keresztülvitelét eszközölni.

Bedő Albert.

A folyó csatorna oldalnyílásán átbukó viz- mennyiség meghatározása.

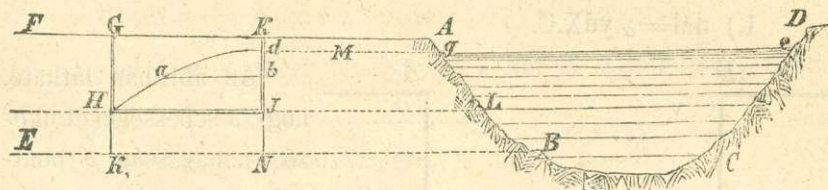
Azon csatornák, melyek a táplálásukra szükséges vizmennyiséget valamely folyóból nyerik, meghatározott mélységgel és folyási sebességgel bírnak, a víz folyása bizonyos czélokra, mint például fausztatás stb. használtatván föl, tápláló torkolatjukat ezen rendeltetésüknél fogva olynemű elzáró készülékkel, mely a befolyó víz mennyiségét, a czél szükségletéhez képest szabályozná, ellátni nem lehet, és így az anyafolyó áradása alkalmával annyi vizet vehetnek föl, hogy az a korlátozott mélységű csatorna medrét, és az azon alkalmazott műtárgyakat túlarasztván, part- és töltésszakadásokat okozhat, úgy nemkülönben a műtárgyakat is könnyen alámoshatván azok az egészcsatornával együtt, a nagymérvű károsításoknak és veszélyeknek tétethetnek ki.

Hogy ezen veszélyeknek és károsításoknak eleje vétethessék, a főcsatorna medréhez annak tápláló torkolatján alul még egy lecsapoló, vagyis árapasztó csatornát szükséges építeni, melybe a főcsatornából a fölösleges víz átbukjék, s ezáltal a további túlarasztás lehetetlenné tétessék.

Azon kérdés áll tehát elő : milyen szélesnek kell lenni a főcsatorna oldalán építendő átbukógátnak? Ennek megfejtésére mindenekelőtt szükséges tudni, milyen vonalt képez a főcsatorna oldalnyílása mellett a folytonosan apadó víz fölszine?

Ezen vonal minőségének meghatározására legyen az 1-ső ábrában AgLBCD a folyó medre, AKGF a föld fölszine, melybe a csatorna épült, BNKiE a csatorna feneke, LJH azon vonal, mely a csatornában megszabott vízmennyiség fölszínét jelzi, mely magasságban tehát az átbukógát ászokfája

fektetendő, e $g M$ a víz fölszine a tápláló folyó legnagyobb áradása alkalmával $GHJK$ a csatorna oldalnyílása, a melyen



1-ső ábra.

a csatorna táptorkolatján befolyt és áradásokat okozható fölösleges víz átbuktatandó; daH pedig a csatornavíz fölszínének az oldalnyílás előtti azon vonala, mely meghatározandó.

Eltekintve azon sebességektől, melyekkel az egyes vízszálak az oldalnyíláshoz érnek, a db és dJ vizoszlopok ba és HJ által jelelt sebességeket eredményeznek, melyek a következő viszony által fejezhetők ki:

$$ba : JH = \sqrt{db} : \sqrt{dJ} \quad \text{vagy még}$$

$$(ba)^2 : (JH)^2 = db : dJ$$

mely a hajtaléki görbe tulajdonát fejezi ki. Miből következik, hogy a rendes folyó csatorna oldalnyílása mellett a folytonosan apadó vízfölszínre egy hajtaléki görbét (paraboba) képez.

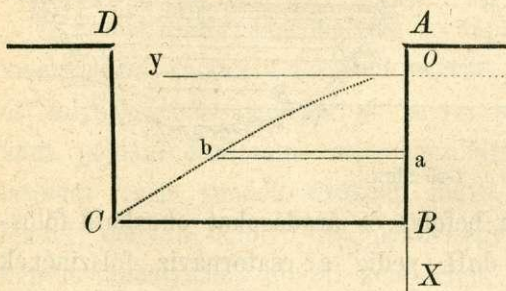
Ezen vonal minősége meghatározva lévén, az oldalnyíláson átbukó víz mennyiségét is meg lehet tudni.

Legyen ugyanis a 2-dik ábrában $ABCD$ az oldalnyílás keresztmetszelvevénye ObC a folytonosan apadó vízfölszín vonala O a hajtalék csucsa, és az összrendezőek kezdőpontja, Oy a rendezők, OX a metszékek tengelye, $OB = h$ a nyílásban lévő legnagyobb vízállás, és $BC = b$ a nyílásnak szélessége. Ha tehát az $Oa = X$ metszéknek végtelen kis dX része az Y rendezővel szoroztatik, leend annak területe

$$ab = y \cdot dX,$$

melyet ezen területben lévő középsebesség C és összehuzódási tényezővel α -val szorozva, adja az átbukóvíz végtelen kis mennyiségét

$$1.) dM = \alpha \cdot y dX \cdot C.$$



2-dik ábra.

Az ábrában látható, hogy a sebességeket okozó vizmagasság b pontnál = O , és a pontnál = x , s mivel az abO terület egy hajtalék szelvényét képezi, a középsebességeknek megfelelő

magasság nyeretik, ha abO terület ab alapvonallal, vagyis y rendezővel elosztatik.

A hajtalék szelvényeinek összrendezői X és y lévén, leend ezen szelvény területe $\frac{2}{3} Xy$, tehát a középsebességnek megfelelő magasság :

$$\frac{\frac{2}{3} Xy}{y} = \frac{2}{3} X$$

és a középsebesség :

$c = \sqrt{2g \frac{2}{3} X}$, mely értéket az 1. alatti egyenletbe helyettesítvén leend :

$$dM = \alpha \cdot y dX \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3} X} \text{ vagy még}$$

$$2.) dM = \alpha \cdot \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} y dX \sqrt{X}$$

mely képletből még y küszöbölendő ki.

Mire nézve a hajtalék törvényei szerint álland :

$$Oa : OB = (ab)^2 : (BC)^2, \text{ vagyis}$$

$$X : h = y^2 : b^2 \text{ ebből}$$

$$y = \frac{b}{\sqrt{h}} \sqrt{X}$$

mely kifejezést a 2-ik egyenletbe helyettesítve leend :

$$dM = \frac{\alpha^b}{\sqrt{h}} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} dX \sqrt{X} \sqrt{X} \text{ vagy még}$$

$$dM = \frac{\alpha^b}{\sqrt{h}} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} X dX \text{ tehát}$$

$$M = \frac{\alpha^b}{\sqrt{h}} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} \frac{X^2}{2} + C.$$

A hol $C=0$, mert ha $X=0$, akkor is $M=0$ leend, tehát

$$3.) M = \frac{\alpha^b}{2\sqrt{h}} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} X^2.$$

És az egész vízmennyiségre, a mikor $x=h$

$$M = \frac{\alpha^b}{2} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} \frac{h^2}{\sqrt{h}} \text{ vagy még}$$

$$4.) M = \frac{\alpha^{bh}}{2} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} h,$$

de mivel $\sqrt{2g} = 7.878$ és $\sqrt{\frac{2}{3}} = 0.8165$, leend :

$$\frac{1}{2} \sqrt{2g} \times \sqrt{\frac{2}{3}} = 3.216 \text{ mely értéket helyettesítve.}$$

$$5.) M = 3.216 \cdot \alpha^{bh} \sqrt{h}$$

Azon képlet, mely az átbukó víz mennyiségét azon esetben fejezi ki, ha az az egész nyílásban egyenlő, mint általában ismeretes a következő :

$$M_1 = \frac{2}{3} \alpha^{bh} \sqrt{2gh},$$

melyet a 4-ik képlettel összehasonlítva álland

$$M_1 : M = \frac{2}{3} \alpha^{bh} \sqrt{2g \cdot h} : \frac{\alpha^{bh}}{2} \sqrt{2g \cdot \frac{2}{3}} h \text{ vagy még}$$

$$M_1 : M = \frac{2}{3} : \frac{1}{2} \sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{2}{3} : \frac{1}{\sqrt{6}} \text{ miből}$$

$$6.) M = \frac{3M_1}{2\sqrt{6}} = 0.6123 M.$$

Ezen elméleti szabályok kidolgozására az Ó-Kemence-Ungvár között készített fauszató csatorna adott alkalmat.

Az említett csatorna tápvizét az Ung folyóból nyeri, s az abban $2\frac{1}{2}$ lábnyi mélységben folyó víz másodpercenként 4 lábnyi utat tesz. A csatornafének szélessége 12 láb oldalhajlása egy lábas, tehát ezen szabályos (normalis) körülmények mellett másodpercenként 150 köbláb vizet emészt. A csatorna egyes részei töltések közé vannak szoritva, melyek hat láb magasságuk, mihez képest a csatornában alkalmazott átbukógátak oldalai is csak hat láb magasságban építettek. Miből önként

látható, hogy a csatorna biztonsága megkívánja, miszerint abba csak annyi víz bocsátassék, melynek mélysége a 4 lábat tul nem haladja.

Hogy ez elérhető legyen, egy olyan elzáró készülék tervezetett, mely által a csatornába ömlő vízmennyiség a szűkséghez képest szabályozható lett volna. Azonban az említett elzáró építmény el nem készülvén, az Ung folyónak m. évi november havában történt rendkívüli és tartós áradása alkalmával a csatornába rohanó vizmagassága 10 lábnyira növekedett, a csatorna töltéseit túlárasztván, az átbukógátak oldalait utóbb azoknak fenekét is alá mosván, általában tetemes károkat okozott.

Hasonesetek kikerülése czéljából helyszini szemle és műszaki tárgyalás alapján jövőre tervezetett, minthogy a csatorna torkolatját elzárni a fausztatás és tutajozás hátránya nélkül alig lehetne, hogy a meder torkolatja szabadon nyitva hagyassék de az Ung folyónak a legmagasabb vizállásakor is abba beömlő főlöszleges vízmennyiség, mely túlárasztásokat okozhatna, egy mellékcatornába átbuktatván, kár nélkül elvezetessék.

Hogy ezen tervezet a czélnak megfelelően, szükséges volt meghatározni azon vízmennyiségeket, melyeket a csatorna 4 láb vizmagasság mellett, és az Ung folyóvizének legmagasabb állása alkalmával felveend; mire nézve szükséges ismerni a csatorna mélységének megfelelő vízsebességet és azoknak szelvényeit. Adva lévén a $2\frac{1}{2}$ lábnyi mélységnek megfelelő 4 láb sebesség, tehát leend az általános mélységnek megfelelő sebesség c a következő arány szerint :

$$4 : c = \sqrt{2,5} : \sqrt{t} \text{ mi}^{\text{ből}}$$

$$c = \frac{4}{\sqrt{2,5}} \sqrt{t} \text{ vagy még}$$

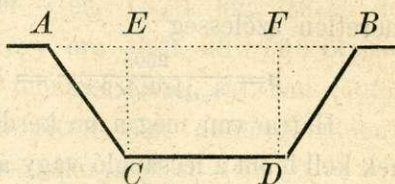
$c = 2,5 \sqrt{t}$, mely képlet szerint leend a 4 láb mélységnek megfelelő sebesség :

$$S_1 = 2,5 \sqrt{4} = 5 \text{ láb.}$$

Az Ung vizének legnagyobb vízállása 15 láb, de mivel a csatorna torkolatjának fenéke két lábbal magasabban áll az Ung meder fenekénél, tehát a csatornába ömlő legnagyobb vízmennyiség mélysége 13 láb leend, melynek sebessége :

$$S. = 2.5 \sqrt{13} = 9 \text{ láb.}$$

A szelvények meghatározásán ismerni kell azoknak középszélességeit. Legyen a 3-ik ábra egy általános szelvény, miután az oldalhajlás egy lábas, AE és FB a csatorna oldalainak, vetületei egyenlők EC és FD, vagyis t mélységgel $EF = CD = a$ a csatorna fenékszélességével, leend a középszélesség



3-ik ábra.

és azaz : a középszélesség általában úgy nyeretik, ha a fenékszélességhez a mélység hozzáadatik, s minthogy a csatorna fenékszélessége = 12 láb, leend a középszélesség 4 lábnyi viz mélységnél :

$$S = \frac{AB+CD}{2} = \frac{AE+EF+FB+CD}{2} = \frac{t+a+t+a}{2} = \frac{2t+2a}{2} = a+t$$

és azaz : a középszélesség általában úgy nyeretik, ha a fenékszélességhez a mélység hozzáadatik, s minthogy a csatorna fenékszélessége = 12 láb, leend a középszélesség 4 lábnyi viz mélységnél :

$$12 \times 4 = 16 \text{ láb; a szelvény területe pedig :}$$

$$16 \times 4 = 64 \square \text{ láb}$$

és így a 4 láb mélységben folyó vízmennyiség :

$$64 \times 5 = 320 \text{ köbláb.}$$

A 13 láb mélységnek megfelelő középszélesség leend :

$$12 \times 13 = 25 \text{ láb; a szelvény területe pedig :}$$

$$25 \times 13 = 325 \square \text{ láb,}$$

és így a másodpercenként lefolyó vízmennyiség :

$$325 \times 9 = 2925 \text{ köbláb.}$$

Azonban a csatornában csak 320 köbláb víznek szabad maradni, tehát abból $2925 - 320 = 2605$ köbláb víz a tervezett árapasztó csatornában vezetendő el. Megállapítandó volt tehát a fő-

csatorna oldalán építendő átbukógátnak a $13 - 4 = 9$ lábnyi magas vízmennyiség elvezetésére szükséges szélessége; mely az 5. képlet

$M = 3_{.216} \cdot \alpha b h \sqrt{h}$ szerint melyben $M = 2605$ $h = 9$, $\alpha = 0.8$ -nak vehető, mivel a gát szárnyakkal is ellátható értékeket helyettesítve: $2605 = 3_{.216} \times 0.8 \times b \times 9 \sqrt{9}$ miből az ismeretlen szélesség:

$$b = \frac{2605}{3_{.216} \times 0.8 \times 9 \times 3} = 36 \text{ láb, vagyis } 6 \text{ öl kerekszámában.}$$

Hátra van még azon kérdés megfejtése, hogy milyen szélesnek kell lenni a lecsapoló vagy árapasztó csatornának, hogy abban az egész víz az átbukónál lefolyjon, a nélkül, hogy a gát alvize az átbukó nyílásnak legcsekélyebb részét is fedné, s ez által az átbukógát vízének magasságát csökkentené, és így az anyacsatornából elterelendő víznek átbukását akadályozná. Erre nézve megemlítendő, hogy az árapasztó csatornának fenekénél négy lábbal mélyebbre fektetendő az anyacsatorna fenekénél; mivel az anyacsatorna első tartánya végén épült átbukógátnak esései is négy láb; és így a víz az árapasztó csatornában 8 láb mélységben folyhat, a nélkül, hogy az átbukást akadályozná és ezen csatornának esése szinte olyan lehet, mint az anyacsatornáé, leendő tehát a víz sebessége 8 láb mélységnél

$c = 2.5 \sqrt{8} = 7.075$, vagy kerekszámában 7 láb és az árapasztó csatorna szelvénye:

$$2605 : 7 = 372 \text{ □ láb.}$$

Ha tehát a keresendő fenék szélessége x -el jeletetik 8 láb mélység és egy lábas oldalhajlás mellett, annak értéke a következő egyenlet által határozandó meg:

$$372 = (x + 8) 8,$$

miből az árapasztó csatornának fenékszélessége

$$x = 38.5 \text{ vagy kerekszámában } 6\frac{1}{2} \text{ öl.}$$

Schwartz Mátyás.

Viharkárok és azok következményei.

Némethon frankenwaldi területét főképen jegenyefenyő erdőségek borítják, melyekből nagy rész 120—150, sőt 300 éves. Az 1868-ik év december 7-én, 1870. okt. 26-án düdögő vihar ezen erdőségekben egy óra alatt 290.790 öl szer, és 24.484 öl tűzifát, az 1869. febr. és 1870. okt.-ban döntött 30.000 öllel együtt több mint 345.000 ölet döntött halomra, melyből 90⁰/₀ szerfa. Az évi használat azelőtt 40.950 öl volt. A viharkár tehát az évi hozamot 8¹/₂-szer haladta meg. Legtöbbet szenvedtek az elvénült állabok.

Ezen roppant fahalmazoknak földolgozása és értékesítése természetesen igen nagy bajjal járt. Lássuk miként segítettek magukon! Mindenekelőtt a jogosultaknak adták ki előre 3 évre illetményüket; 30.000 öl tartalmu ramszokat pedig a fűrész-malmok számára. A többire vevőt kellett keresni. A helybeli fakereskedők azonban potom árat ígértek, mert a kincstár ezen kalamitását saját hasznukra remélték kizsákmányolni. Az erdészeti kincstár ily viszonyok között két gőzfűrész-t állított föl, melyet a vevőknek korlátlan használatul átengedni ígért. Ennek jó hatása leve, és az árak emelkedni kezdtek, úgy hogy 15.000 öl igen félreeső fán kívül az egészet sikerült csak 6—7⁰/₀ vesztéssel eladni. A vevők főleg külföldi (svájcz) nagykereskedőházak voltak.

Tetemes akadályokat okozott kezdetben a földolgozás és kiszállítás; de a magánvállalkozók minden akadályt legyőztek. Gayer tanár, kinek leírása után közöljük ezt, igen szépen mondja a magánvállalkozókról: egyszerre tapasztalt és értelmes férfiak jelennek meg, mindenik a maga helyén, messzemenő fölhatalmazással ellátva; késedelmeskedés nélkül és fölhasználván mindazon előnyöket, melyeket üzleti összeköttetések és a tech-

nika mezején tett előhaladás nyujtanak, a legjobb erők alkalmaztatnak, tulságos alkudozgatás nélkül idejekorán szánják el magukat tetemes tőkebefektetésre, ha az által munkát és időt megkímélni és a szükséges üzleti nyereséget biztosítani lehet.

Igy, midőn a helybeli községek az idegen vevőkkel a szállításra és földolgozásra szerződni nem akartak, Svájcából hozattak lovakat, a Schwarzwaldból és Olaszországból favágókat, a Kinczigből tutajosokat; ezt látva, a vidéki lakosság végre megpuhult és munkához látott. Mindennek daczára $1\frac{1}{2}$ órajárásnyi hosszúságu vasutat kellett építeni, a mely összesen 20.000 délmémet forintba került, és csak oly egyszerűen volt szerkesztve, mint vasutépítéseknel az ideiglenes pályát előállítani szokás. E példa követésre méltó.

Néhány javítást lehet följegyeznünk, mint eredményét e nagyszerű munkának.

Hogy a fűrészlemezek élesítése alatt a fűrészkeretnek szünetelni ne kelljen, külön, a főkeretbe illeszthető kereteket készítettek, a melyek behuzott fűrészlemezekkel mindig készen állanak és rövid idő alatt kicserélhetők.

Szegélyezésre és léczvágásra több, ugyanazon tengelyen forgó, különböző távolságra állítható körfűrészeket használnak, a melyek egy deszkát egyszerre szegnek körül, vagy darabolnak föl léczcé.

A fölös fűrészport, a mely a gőzgépek fütése után marad vissza, alomnak adják el, szekerét 1 frt 45 krral (dél-német értékben). Ez különben már nálunk is alkalmazott dolog. A hradeki kincstári gőzfűrészst szintén fűrészporral fütik; a megmaradó port pedig a lakosság veszi meg tüzelésre.

Érdekes adat az ottani tapasztalatokból, hogy a fűrész-áru a nyers anyagnak $78\frac{0}{0}$, a hulladék $22\frac{0}{0}$ -át teszi, a mely

utóbbi közé tartozik a fűrészpor, karajdeszka, karajlécz és selejtes deszka.

Egy fűrészkeret 24 óra alatt 45—50, legjobb esetben 60 darab 16 láb hosszú ramaszt képes fölvágni.

A viharvágta területek fölujtása kedvéért csemetekerteket telepítettek, melyeket a vetényült erdőrészekből 2—3 éves jegenyefenyő és lúzcsemetékkal ültettek be.

Illés Nándor.

Az áterdőlés.

Fájdalommal kell tapasztalnunk azt, hogy az áterdőlés ott is, a hol akadály nem áll utjában, vagy éppen nem, vagy csak csekély részben és akkor is tévesen, kellő óvatosság és czélszerűség nélkül eszközöltetik.

Igaz ugyan, hogy az áterdőlés kivitele nem oly könnyű, mint első tekintetre lenni látszik, de éppen ez oknál fogva szükséges, hogy ezen kérdéssel foglalkozunk.

Legyen szabad nekem is, ezen szerintem igen fontos, kedvező termőhelyi viszonyok és megfelelő faárak mellett jövedelmet fokozó eljáráshoz, csekély nézeteimet, sőt észleleteimet és tapasztalataimat közölni.

Az áterdőlés miképeni eszközlésére, kiterjedésére és eredményére épen úgy, mint mindig az erdőgazdaságban a termőhelyi és egyéb viszonyok határozott befolyással bírnak; természetes tehát, hogy az illető állabokban az áterdőlés idejét és módját a viszonyokhoz kell alkalmaznunk, mert ezek kellő tekintetbevétel nélkül az áterdőlés, nem csak hogy az általa elérni óhajtott hasznot nem hozza, de az erdő megsérülését és némely esetekben megkárosítását vonná maga után.

Az áterdőlés célja :

1-ör. Az erdei jövedelem emelése; de hogy az áterdőlés mint köztes használat jövedelmező legyen, szükséges, hogy az állabok azon korában eszközöltessék, a midőn a nyerendő faanyag a használat és értékesítés tekintetéből elegendő beccsel bír, ennél fogva ezen körülménytől függ amaz idő, a melyben az illető állabokban az áterdőlés megkezdendő.

Lehetnek ugyan helyi viszonyok, a midőn az áterdölést akkor sem szabad elmulasztanunk, ha az első áterdőlés nem csak hasznot nem hajtana, sőt talán kiadást okozna, vagy legalább oly csekély jövedelmet nyújtana, hogy az áterdölési költséget a jövedelem nem fődözné, ezen eset akkor szokott beállani, midőn vegyes állaboknál az egyik, tudniillik az értékesebb fanemnek előnyt adni, a csekélyebb értékű fát pedig lehetőleg megszorítani óhajtjuk.

2-or. A fatermés emelése, mely a czélszerűen és kellő figyelemmel eszközölt áterdőlésnél önként bekövetkezik, mert az elnyomott, görbe és megsérült, tehát beteges fák kiszedetvén, természetes, hogy a visszamaradt uralkodó fák, az állabok zárlatának kellő megtartása mellett is nagyobb tért, és így több táplálékot nyernek, nem lévén kénytelenítve az elnyomott fának, a melyekkel még egy ideig folytonos küzdelemben együtt élnek, a talaj táperejének egy részét átengedni.

3-or. A fa értékének emelése, hogy a továbbra megtartott fákat növedékben elősegítvén, azok ha nem is hozsnövésben, de mindenesetre átmérőben nyernek, és így a vágatási idő bekövetkeztével vastagabb, és értékesebb fát adnak, mint akkor, ha az áterdőlés elhanyagoltatott volna.

Az áterdőlés folytán emelkedik a fa értéke az által is, mert annak alkalmával a nem vegyes állabokban az elnyomott, sőt az első áterdőlésnél az uralkodó fákból is a megsérült és görbe növésű fák; a vegyes állabokban pedig az értéktelenebb

fanemek a körülményekhez képest kiszedetvén, a becsebb fának előny adatik, minék természetes következménye, hogy az értékesebb fák rovására a csekélyebb értékű fák nem gyarapodhatnak.

Főszabályul tekintendő az áterdőlésnél, hogy azt az állabok zárlatának megrontása nélkül vigyük véghez.

Az áterdőlés szabályaira határozó befolyással bírnak a termőhelyi és egyéb erdőgazdászati viszonyok, nevezetesen pedig :

1-ör. Az üzemrendszer ;
az áterdőlés szabály szerint inkább csak szálerdőbe gondolható, mert a közép- és sarjerdőüzemnél kisebb fontossággal bír, kivéve a berki lágy sarjerdőket, a melyekben az a legjobb eredményhez vezet, végtére pedig a sarjerdőüzemnél rövidebb forda mellett nem csak hogy csekélyebb eredményt biztosít, de kedvezőbb viszonyokat ide nem értve, épen fölösleges, sőt czélszerűtlen is lehet ;

2-or, a forda tartam ;
hogy az áterdőlést a hosszabb fordánál kétszer, háromszor, sőt kivételesen kedvező termőhelyi viszonyok mellett négyszer is lehet ismételni, s hogy az első áterdőlésnél kisebb értékű faválasztékokat, míg ellenben az utolsónál tehát 15 vagy 20 évvel a letarolás előtt, a legnagyobb értékű faválasztékokat is nyerjük, mint például a jegenye, lúcz, sőt erdei fenyő állabokban is, a midőn az első áterdőléskor legfennebb ostornyelet, szőlő és komló karót, második alkalomnál létra- és evezőrudakat, későbbinél már szaru, sőt talpfákat is nyerhetünk, azt mindannyian tudjuk, a miből következik, hogy minél hosszabb a forda, annál nagyobb az áterdőlési köztes használat értéke ;

3-or, határozó befolyással bír az áterdölésekre az ifjúsítási mód, mely az állabok letarolása alkalmával, vagy köz-

vetlen utána alkalmaztatott; hiszen senki sem fogja kétségbe vonhatni, hogy a természetes, és vetővágások általi ifjúsítás (mely a legbiztosabb és a legolcsóbb is) mellett sokkal nagyobb áterdölési jövedelemre számíthatunk, mintha a vágások tarvágásonkint használtatván, a midőn a zárlat legalább helyenkint nem szokott lenni, oly tökéletes, mint vetővágásoknál, a mi a tarvágásoknál nagyon gyakran történik, a midőn a zárlat foltonkint mesterséges értékek esetére is hiányos.

Tudjuk, hogy némely szaktársaink kedvencz eszméje szerint csemeték által ültetett állabokba, az áterdölés jövedelme sokkal csekélyebb, ez pedig onnan van, mert bármily ügyességgel és szerencsével ültessünk mi erdőt, mindég azt fogjuk tapasztalni, hogy az erdő nem kert, nem park, és hogy legjobban cselekszünk akkor, hogy ha a természetnek lehetőleg segítségére lenni iparkodunk, mert kényszeríteni, csak nagy szorgalommal, nagy költséggel és szerencsével lehet; szerencsével mondom azért, mert a legjobban eszközlött ültetéseket egy száraz nyár és késői fagyok minden szorgalmunk és ügyességünk mellett tönkre teheti, mely oknál fogva a vetővágások általi ifjúsítást ott, a hol azt a termőhelyi viszonyok lehetővé teszik a legcélszerűbbnek ismerjük;

4-er, az áterdölésre befolyással birnak az uralkodó fanemek. Más eljárást kell követnünk a jegenyefenyő állabokban a melyek árnykedvelők lévén zártabb állást és üdébb talajt igényelnek, mást a lúczfenyőállaboknál és megint mást az erdei és fekete fenyőnél, mint oly fanemeknél, a melyek szabadabb állást tőrnek, de a lúczfenyőnél ismét másképen kell eljárunk mint erdei fenyőnél, mert a lúczfenyő csekély gyökérzete mellett szél- és viharveszélynek kitéve lévén, a legnagyobb figyelmet kell fordítanunk arra, hogy az uralkodó fanemek zárlatának épségbeni fentartása mellett még az elnyomott fáknak egy részét is meghagyjuk, hogy ha főképen meredek lejtőkön vagy szélnek

kitett hegyoldalon a kártékony szelektől tartani okunk lehet; míg ellenben az erdei fenyőnél, mely rendszeren előhegyek lakója, bátrabban mozoghatunk, mert erősebb gyökérzeténél fogva a viharokkal inkább daczolhat, sőt szerintem szükséges is az erdei fenyőt, ha a fiatalosok sűrűk igen korán áterdőlni, mert szerfelett sűrű zárlatba nevelt fiatalabb erdei fenyők, főképen termékenyebb talajon aránylag nagyobb hozsnövést és csekély átmérőt nyervén, igen hajlékonyak és hónyomás által könnyen szenvednek.

A tölgyeknél ismét bátrabban mozoghatunk, mert a fiatalos tölgyeknél a többi feltételek kellő figyelembe vételével csak arra kell ügyelnünk, hogy az állóknak kevésbé zárt állást adván a talaj üdeségét az áterdőlés által meg ne rontsuk.

A lágy lombfaerdők (berki erdők, Au-Wälder) áterdőlésénél a legszabadabban mozoghatunk, mert ezeknél gyors növéjük mellett a csekély hibák is igen hamar helyreüthetők, ez erdők áterdőlése sokkal nagyobb jövedelmet képes hozni, mint másnemű állaboké, mert a kosár- és sövény vessző, karó, lécz és tűzifa, a melyek áterdőlés esetére értékesíthetők, az erdőjövedelmet nem csak emelni, de megkettőztetni, sőt hosszabb forda mellett háromszorozni is képesek.

Sajnálattal kell tapasztalnunk, hogy a berki erdőkre némely vidéken igen csekély figyelem fordítatik, az illető kezelők azt tartván szem előtt, hogy a lágy lombfaerdők nem igényelnek szorgalmat, művelést és okszerű erdőgazdászatot.

Albrecht főherczeg ő fenségének laki uradalmához tartozó berki erdők ápolása és ertése mintául szolgálhat mindazoknak, a kik a berki erdők körüli szorgalmas eljárást feleslegesnek tartják;

5-ör, az áterdőlésre befolyással bír az állabok fekvése is, mert nem szabad figyelem nélkül hagyni, főképen a lúczfenyő és bükkös állaboknál, hogy a védettebb helyeken az áterdőlésnek

mi sem áll útjában, míg ellenben a kártevő szeleknek kitett hegyoldalokon, hegyormokon, nagyobb figyelemmel kell eljárni, és szükség esetén az elnyomott, tehát kivágandó fák egy részének meghagyása által a lehető veszélyt elhárítani; sőt lehetnek oly állabok is, melyekben fekvésüknél fogva az áterdölés meg sem engedhető, pl. lúczfenyőknél meredek és veszélyes szeleknek kitett lejtőkön.

A bükk- és jegenyefenyőállabokban, ámbár ezek rendszeren az üdébb éjszaki, éjszak-keleti, és éjszak-nyugoti oldalokat keresik fel, ha azok meredek lejtőkön napbehatásnak jobban ki vannak téve, az áterdőlésnél csinnyábban szükséges eljárni;

6-or, az áterdülésre befolyással bír a vegyes állabokban, megtartani óhajtott elegy-arány és ezzel együtt a fanemeknek egymás közt levő értékkülönbsége.

Hogy a vegyes állabokban főképen tülevelű és lombfavegyüeknél másképen kell eljárunk mint tiszta állabokban, az kétséget sem szenvedhet, mely oknál fogva az első, tehát a fiatalabb korosztályok áterdülésénél nem csak az elnyomott és e miatt kivágandó fákat, de kellő óvatosság mellett a csekélyebb értékű fanemek uralkodóinak is egyrészét kivághathatjuk, míg ellenben a zárlat kellő megtartása céljából a kissebb mértékbe elnyomott értékesebb fanemeket meghagyjuk, mely eljárás főképen árnyigénylő fanemeknél annál biztosabban vezet a legjobb eredményhez, mert ez által az állabok vegyületének czélszerű arányát elérni képesek leszünk, míg másfelől a világgosságot inkább igénylő fanemeknél is ezen eljárás által azt érjük el, hogy a letarolás alkalmával értékesebb fanemeink nagyobb mértékben fordulván elő, aránylag sokkal nagyobb jövedelmet nyerünk, mintha ez eljárást mellőztük volna.

7-er. Az áterdölésekre befolyással bír a talaj termőképessége, mert a televénydus és mély rétegű talajnál másképen, míg ismét a televényszegény, sekély, száraz, köves, sovány

talajnál szinte másképen kell eljárunk, holott az igen termékeny talajnál már legszabadabban mozoghatunk.

Nem szabad szem elől tévesztenünk, hogy a televénydus talajnál a lúczfenyő és bükk még csekélyebben hat gyökérzetével a földbe, és hogy ezen talajon a legcsekélyebb hézag- vagy zárlattörés, melyet a figyelmetlen eljárás mellett könnyen okozhatni, vészthozó lehet, főképen a veszélyes szeleknek kitett fekvés mellett.

Megemlítjük még, hogy a közép- és sarjerdőnél az átérdőlés inkább csak az előforduló cserjékre és elhalt egyes sarjakra terjed ki, s hogy ez utóbbiak eltávolítására a fejszét nem tanácsos használni, mert a munkás a száraz hajtás levágásakor könnyen megsérti az eleven sarjakat is, s hogy ennél fogva legalkalmasabb az elszáradtak eltávolítására a kis kézfűrész vagy azok letörése.

Láng Gábor.

Magyarország kincstári erdőgazdaságának képviseltetése a bécsi világ-kiállításon.

A kiállítási tárgyak bejelentése folyó hóban még lehetséges lévén, erdőbirtokosaink tájékoztatásának kedvéért sietünk itt egy főkivonatot közölni azon kiállítási tárgyokról, melyeket a kir. kincst. illetőleg a m. k. pénzügyminisztérium magyarországi kincstári erdőgazdasága részéről a bécsi világ-kiállításon bemutatni szándékozik.

Miként említők, itt csak kivonatot adunk, s ezt is legfőképen azon célból, hogy erdőbirtokosaink azt gondosan átnézvén, némileg részletesebb megjelöléssel vehessenek tudomást azon tárgyokról, melyek az erdőgazdaság részéről kiállithatók.

Netaláni félreérthetés elkerülése végett szükségesnek tartjuk még megjegyezni, hogy az alább közölt tárgyak méretei,

a mint különben is önként érthető, csak a kincstárra nézve vannak megállapítva s minden egyes kiállító a saját részéről beküldendő egy vagy számosabb tárgyat épen oly mértékben s annyi példányban állíthatja ki, mint neki tetszik.

A m. kir. kincstár részéről kiállítatnak :

I. Szálfák

tekintélyes hosszúságban és egyenletes vastagságu növéssel.

E fák a kéregben hagyatnak s 10—12 hüvelyk felső át-mérőig 2—3 darabra vágatnak. Az utközben megsérülhető kéreg pótlására még kevés kéreg-részlet is küldetik Bécsbe, hogy azzal a sértett hely kijavítható legyen. Kiállítatik 1 szál.

Kiállítandó szálfá neme	Kiállítandó szálfá tervezett		Kiállító királyi erdőhivatal neve
	hossza, láb	vastagsága hüvelyk	
Kocsánostölgy . . .	70 . . .	36 . . .	Ungvár
Lúczfenyő . . .	150 . . .	60 . . .	Görgény
„ . . .	120 . . .	40 . . .	Királymező
„ . . .	125 . . .	36 . . .	Breznóbánya
Jegenyefenyő . . .	140 . . .	30 . . .	Ungvár
„ . . .	125 . . .	36 . . .	Breznóbánya
Vörösfenyő . . .	70 . . .	25 . . .	Hradek
Czirbolyafenyő . . .	50 . . .	18 . . .	„
„ . . .	80 . . .	30 . . .	Királymező

II. Fűrésztonkók

12' hosszúságban, tekintélyes vastagsággal és kéregben. Kiállítatik 1 tönk.

Fanem	tervezett vastagság hüvelykben	kiállító k. e. n.
Kőris	50 . . .	Bocskó
„	84 . . .	Karán-Sebes

Fanem	tervezett vastagság hüvelykben	kiállító k. e. n.
„	45	Breznóbánya
Szil	40	Görgény
„	45	Breznóbánya
„	36	Rahó
Bükk	50	Bustyaháza
„	40	Zsarnoviz
Jokori juhar Spitz Ahorn	30	Görgény
Fodor „ Feldahorn	30	Káránsebes
Török-mogyoró . .	30	Fehértemplom
Nyir	12	Szászsebes
„	15	Fehértemplom
Fekete éger	20	Besztercebánya
Vörösfenyő	30	Hradek
Czirbolyafenyő . .	20	„
„	35	Királymező
Jegenyefenyő	60	Görgény
„	45	Breznóbánya
„	40	Királymező
Luczfenyő	60	Görgény
„	50	Rahó
„	45	Breznóbánya
Feketefenyő	20	Káránsebes
Erdeifenyő	20	Hradek

III. Törzskorongok

szabályos növéssü, vágható törzsekből kéregben hagyva $\frac{1}{4}$ —1 láb vastagságig illetőleg hosszúságig. Kiállittatik 2 darab.
 Platánfából . . . küldi a fehértemplomi kir. erdőhivatal
 Kőrislevelű juhar „ „ „ „
 Husos Som (Gelb. Hartrigel) küldi a káránsebesi k. erdőhivatal.
 Henyefenyő küldi a káránsebesi kir. erdőhivatal.

IV. Hosszugerendák és padlók

legszebb metszéssel vagy vágással, friss felszínnel a kiállítandó egy-egy darab szállítási könnyebbség végett 2 darabra osztva.

Kiállítandó gerenda.

Fanem	hosszu	széles	vastag	kiállító k. e. n.
	láb	hüvelyk		
Luczfenyő . . .	70 . .	20 . .	20	Görgény.

V. Szelvényárak

a legpontosabb méretekkel, finom simára és az évyűrűre függélyesen vágva friss felszínnel. Kiállítatik 5—10 darab.

Kiállítandó deszka vagy padló.

Fanem	hossza	vastag	széles	kiállító k. e. n.
	láb	hüvelyk		
Luczfenyő	12 . .	1	12 . .	Rahó
Jegenyefenyő . .	18 . .	1	12 . .	Ungvár
Juhar	12 . .	2	12 . .	"
Kőris	12 . .	2	12 . .	"
Kocsántalan tölgy .	12 . .	2	12 . .	"
Vörösfenyő	15 . .	1 ¹ / ₂	12 . .	Hradek
Erdeifenyő	15 . .	1 ¹ / ₂	12 . .	"

VI. Vegyes áruk.

Bükk hasított deszka 18' hosszú, 6" sz., kiállít 10 db. a lippai erdőhivatal.

Tölgy zszindely 18" hosszú kiállít 50 db. a lippai erdőhivatal.

Tölgy szőlőkaró kiállít 25 db. a lippai erdőhivatal.

Mogyorófa abroncs „ 1 köteget a fehértemplomi erdőhivatal.

Kőrisfa kerékküllő, kiállít 20 drb. a bustyaházai erdőhivatal.

Szilfa kerékagyat 5 db. a bocskói erdőhivatal.

Kórisfa hajó-padlót kiállit 10 db. a bocskói erdőhivatal.

Bükkfa „ „ 10 „ a „ „

Luczfenyő szitakávát 1' átm. $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ ' magas kiállit 10 db. a breznóbányai erdőhivatal.

Mogyorófa tutajguzst kiállit 3 köteget a görgényi erdőhivatal.

Saj-megy (P. Mahaleb) pipaszárat kiállit 25 db. a káránsebesi erdőhivatal.

Cseresznyefa (P. avium) pipaszárat kiállit 25 db a bustyáhozai erdőhivatal.

Bükkfa söröshordót kiállit 25 db. a bocskói erdőhivatal.

Parasztszekeret vas nélkül gazdasági és házi faeszközöket kiállit. a zsarnoviczi erdőhivatal.

Luczfenyő szenet 6 köblábat kiállit a beszterczebányai erdőhivatal.

Jegenyefenyő szenet 6 köblábat kiállit a beszterczebányai erdőhivatal.

Luczfenyő kérget 3 köteget kiállit a szászsebesi erdőhivatal.

VII. Famagvak.

Magyal tölgy makkot 1 köblábat kiállit a lippai erdőhivatal.

Luczfenyő tobozt 1 „ „ a topánfalvi „

„ leszárnnyalt magot 1 köblábat kiállit a topánfalvi erdőhivatal.

Jegenyefenyő szárnyalatlan magot 1 köblábat kiállit a topánfalvi erdőhivatal.

Czirbolya tobozt 1 köblábat kiállit a királymezői erdőhivatal.

„ magot 1 „ „ „ „

VIII. Vadászati tárgyak.

Medvebőrt 3 darabot kiállit a görgényi erdőhivatal.

„ 1 „ „ a káránsebesi „

Hiuzbőrt 1 „ „ a görgényi „

Vadmacskabőrt 1 db. „ a topánfalvi „

Nemes nyestbőrt 3 „ „ a „ „

Kitömött ragadozó madarakat kiállit a káránsebesi erdőhivatal.

Nádi farkasbőrt 1 db. kiállit a fehértemplomi erdőhivatal.

IX. Faminták.

A faminőség ismertetésére az alábbi fanemekből 2 db. 6' hosszú, 1'' vastag és 6—16'' széles deszka, melyeknek egyik oldala simára lesz gyalulva, másik pedig politurozva. E deszka kiállításánál az évgyűrük függélyesen átmetszendők. A politurának a szerint adatik sárga, barna, piros vagy fehér szín, a mint azt a fa alapszine kívánja.

Kocsános tölgyből kiállit a lugosi erdőhivatal.

„ „ „ a szigeti „

„ „ „ a beszterczebányai erdőhivatal.

Kocsántalan „ „ a szigeti erdőhivatal.

„ „ „ az ungvári „

Magyal „ „ a lippai „

Csertölgyet kiállit a káránsebesi „

Luczfenyőt sűrű-közép és tág gyűrűkkel, kiállit a rahói erdőhivatal.

Erdei fenyőt kiállit a hradeki erdőhivatal.

Czirbolyát „ a királymezői „

Tölgy sávofsát (Flader) kiállit a görgényi erdőhivatal.

Juhar „ kiállit a görgényi erdőhivatal.

Éger „ „ a rahói „

„ „ „ a beszterczebányai erdőhivatal.

X. Vizi és száraz építmények mintái.

Fővizfogót 1 db. m.-szigeti erdőrendezőség.

Állandó, hordozható és átalakítható fafogógereblyét 3 db. a kolozsvári erdőrendezőség.

Száraz és vizi ergettyüt a vissói és ungvári erdőhivatalok.

Lopresti-féle erdei vasutat a pénzügyministerium erdészeti ügyosztálya.

Erdei és munkáslakokat a kolozsvári erdőrendezőség.

Terhelt és teher nélküli tutajok mintáit a hradeki erdőhivatal.

Magpergetőt a káransebesi erdőhivatal.

Szenítési mintát, szénhely boksákkal szenítő eszközökkel és környezettel a breznóbányai erdőhivatal.

XI. Erdőmivelés.

Luczfenyő természetes ifjulása térképen ábrázolva kiállítja a szigeti erdőrendezőség.

Jegenyefenyő természetes ifjulása térképen ábrázolva kiállítja az ungvári erdőhivatal.

Egy erdőgondnokság erdőrendezési munkálatait a térképek egy-egy példányával kiállítja a beszterczebányai erdőrendezőség.

XII. Képek és fényképek.

A béga uszacsatorna és építményei rajzképe a temesvári rakpartig, kiállítja a rékasi erdőhivatal.

Gereblye, vizfogó, duzzasztó, gát és munkáslakok rajzképei kiállítja a kolozsvári erdőrendezőség.

Czirbolya-fenyő-csoport fényképét kiállítja a hradeki erdőhivatal.

A hradeki faraktár fényképét kiállítja a hradeki erdőhivatal.

A főfanemek jellegének bemutatása végett kiállíttatnak egyes szépnövésű fák, facsoportok, az erdőképének bemutatása végett pedig egyes erdőrészek fényképei.

XIII. Erdészeti térképek.

A pénzügyministerium erdészeti ügyosztálya részéről kiállítatnak :

Az összes erdőterület főtérképe.

Egyes k. jószágigazgatóságok oro- és hydrographikai térképei.

Főfanemek tenyészeti térképe.

Közlekedési vonalak és iparművek térképe.

XIV. Erdészeti statistika.

A kiállításra felküldött erdészeti tárgyak termelési viszonyainak megismertetése végett a pénzügyministerium által kiállítatik az összes kincstári erdők statistikai leírása.

Midőn még hazai erdészetünk kiállítását illetőleg azon cikkekre utalunk, melyek lapunk f. évi I. II. V. füzeteiben jelentek meg, nem mulaszthatjuk el erdőbirtokosainknak a kiállításban minél nagyobb mértékben leendő részvételt még egyszer, a legmelegbben ajánlani azért, hogy minél tömegesebb kiállításunk által erdeink kincseit a külföldnek a valósággal megegyező mértékben és alakban mutathassuk be.

Azon kimutatás, melyből itt kivonatot adtunk, a pénzügyministeriumnál f. évi májushó 31-én állapított meg, s a kincstári erdők igazgatóságainak közelebbről lett megküldve, hogy a részökről kiállítandó tárgyaknak lehető legkitűnőbb előkészítéséről gondoskodjanak.

B. A.

Uj alapítványok az Országos Erdészeti-egyesület számára. Uray Bódog szegzárdi köz. alp. erdész ur és Weisz Ferencz m. kir. erdőgyakornok ur Budáról az Orsz. Erdészeti egylet számára külön-külön 100 frt alapítványt tettek. A t. alapítók hazafias tettökért fogadják az egylet hálás köszönetét.

Laptulajdonosok és kiadók :

Divald Adolf és Wagner Károly.

Szerkesztő :

Bedő Albert.
