

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó:

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:

Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonkilenczedik évfolyam. XI. füzet.

1890. november hó.

Előfizetési díj egy évre 8 frt. Az Országos Erdészeti Egyesület azon alapító tagjai, kik legalább 150 frt alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 8 frt évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Oly alapító tagok, kik 150 frtnál kevesebbet alapítottak 3 frt kedvezményi árért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca, 10. szám. II. emelet.

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék.

Horvát-Szlavonország erdészeti viszonyai.

Irta: Fekete Lajos m. kir. erdőtanácsos és akadémiai tanár.

Horvát-Szlavonország erdőségeit terep- és talajviszonyok tekintetében három külön csoportba lehet sorozni.

Az 1-ső csoportot alkotják azok az erdők, melyek Horvát-Szlavonország nyugati mészhegységein és az ezek közé zárt és ezekkel szomszédos, majdnem tisztán mészkő által képezett felföldön, és ennek az Adriai tenger partjáig terjedő lejtőin fekszenek. Ezt a területet, melyet az ország nyugati területének lehet nevezni s mely az egésznek alig egy negyed részét képezi, a keleti területtől azon képzelt vonal választja el, mely Bosznia északi csucsán azon ponton kezdődik, a hol a báni kerület és az ogulin-szluini kerület közötti határ Boszniát érinti, s innen DK—ÉNy-ti irányban Károlyvárosig, innen a Kulpán fel

Tergig, innen pedig megtörve azon pontig megy, a hol a Száva az osztrák határt elhagyja.

A második csoportba sorozhatók mindazon hegyvidéki erdők, melyek a jelzett vonaltól keletre fekszenek, részint Zágráb megyében és a báni kerületben, részint pedig a Dráva és a Száva lapályai közt, Horvát-Szlavonország keleti területének egész hosszában.

A harmadik csoportba tartoznak végre a Dráva, Száva és Kulpamenti lapályok erdőségei.

I.

Horvát-Szlavonország fennebb körülírt nyugati területének vázát főképen a triasz, kisebb mértékben a kréta-formatióhoz és csak csekély mértékben a juraformatióhoz tartozó mészkő alkotja, mely elmállás által annál kevésbé alkalmas a talajképzéshez anyagot szolgáltatni, minél tisztább; mindazonáltal kevés agyag-, vas- és homoktartalmából évezredek során nagyobbára az olaszoknál „terra rossa“ név alatt ismeretes agyagos talaj származott, mely többnyire, de nem mindig, tartalmaz jelentékeny mennyiségű meszet is; különben igen porhanyó s megszáradva apró morzsalékokra hull szét. Sokkal ritkábban fedi a szikla felületét krétaszertű, könnyen szétporló mészmálladék. Ezen ásványi talajanyagok több vagy kevesebb televényt is tartalmaznak, sőt sok erdőtalaj finom földjét a mészkőtörmelék között főképen fekete televény alkotja.

A talajnak mindezen, a mészkőzeteken másutt is elterjedt változatai mindnyájan azon közös tulajdonsággal bírnak, hogy a vizet könnyen átbocsátják, a legelő állatok rendkívül könnyen felvágják, a viz, sőt még a szél is könnyen elhordja.

A talaj csak ott ér el jelentékeny mélységet, a hol a

víz s részben a szél is, teknőszerű mélyedések és völgyek fenekén összehalmozta. Itt-ott a mélyebb fekvésű medencékben egy-egy kis eocen, diluvium és alluvium is előfordul.

Egy pár helyen ezenkívül eruptiv-közetek is mutatkoznak kis tömbökben, melyek Hauer szerint a Melafirhoz és az Augitporfirhoz tartoznak; de ezek terjedelme a mészkőhöz képest eltűnő csekélység.

Nem mellőzhetem el ezen óriási mészkőterület terepviszonyait néhány szóval vázolni. E hegyes felföld részint közvetlen a tengerből, részint egy keskeny partszegély közvetítésével, többé-kevésbé meredeken emelkedik ki. A part hosszában futó kopár lejtők vonulatát kisebb-nagyobb távolságokban a mészkőben vajt vizárkok s itt-ott rövid völgyek tagolják szét, mely utóbbiaknak a tengerbe ömlésénél a vadpatakok mészkőtörmeléből apró deltákat raktak fel, melyek a völgyekbe is felnyulnak kisebb-nagyobb távolságra.

Ezen völgyek csak erős hóolvadások vagy nagyobb záporok alkalmával tartalmazznak vizet, de ilyenkor gyakran igazi vadpatakokká fejlődnek, kavicsesal árasztván el a völgy fenekén itt-ott előforduló kevés termőföldet. Egy nagyobb ily völgy van pl. Zengg városánál, melyen védművek is vannak alkalmazva; de a mint meggyőződni alkalmam volt, nem voltak elég erősen építve, hogy a romboló vizáradatnak ellentállhattak volna.

A mészkő-oldalak itt 100, másutt 2—300 méter magaságban hullámos platókká lapulnak el, melyeket hátrább meredekebb oldalak zárnak el, melyek felett újra hullámos magaslatokra ér az ember. Így van lépcsőzetesen felépítve az ugynevezett tengerparti Karst, mely alatt a tengerparttal egyközüleg vonuló és kisebb-nagyobb horpadások által szét-

tagolt hegyláncznak a tengerre hajló lejtőit szokás érteni.

Ezen hegyvonulat északon azon hegytömeeggel kezdődik, mely Fiumétől északkeletre a Risznyák csucsán 1528 méter t. f. magasságot ér el. Tulhaladva azon nyergen, melyen a fiumei vasut át van vezetve, a Nagy-Kapela hegylánczra érünk, melynek egyik csucsa a Biela Lasiča 1533 *m*, s főgerince az 1200 métert meghaladja, de nyergei 600—700 méter közt változnak. Mig a Nagy-Kapela főága délkeletre beljebb vonul a horvát felföld belsejébe és ott az 1100 méternél magasabbra emelkedő Kis-Kapelában s a plitviczi tavakon túl a Plisevica hegylánczban folytatódik: addig egy másik ága által a Zengnél kezdődő Velebit hegységgel jó összeköttetésbe, melynek csucsai 1500 és 1700 méter magasságokra emelkednek, sőt délen a Sveto Brdon 1752 méter magasságot ér el.

A tengerparttól eltekintve a horvát felföld legmélyebb pontjai is meghaladják a 450 méter t. f. magasságot. Így pl. Otočac város 458, Gospič, a Lika-Otočani kerület főhelye 571 *m* a tenger felett, Jaszenák 628, Fužine 728 *m* a tenger felett; a két utóbbi is erdőgondnokság székhelye.

Különben az egész felföld szakadozott hegyvonulatok, csucok, éles gerinczek, lapos hegyhátak, hullámos fensikok s ezeken kisebb sziklacsoportok, debrók, teknők, katlanok és itt-ott vizmosta sziklaárkok tömkelegéből áll.

Daczára a csapadékok azon nagy mennyiségének, mely tenger melletti fekvéséből és jelentékeny magasságából következik, vizekben mégis nagyon szegény e terület; a mi a talajagy minőségében leli magyarázatát. A mészkő-szikla, repedezettsége miatt a vizet majd mindenütt át bocsátja, a víznek, habár csak igen hosszú időn át nyilvánuló oldóképességénél fogva a repedések mindig nagyobbodnak s az

elmállás és vegetatió által évek beláthatatlan során képződő laza föld nem alkalmas a repedések elzárására, hanem a vizet maga is elég gyorsan bocsátja át. Mindezekből könnyen megmagyarázható egyszersmind a viznyelő debrők és a vizeket elvezető földalatti folyosók képződése.

Ámbár szorosan véve feladatomhoz nem tartozik, mégis megengedhetőnek tartom, szaktársaim érdeklődésére való tekintettel, ez utóbbi viszonyokra vonatkozó közvetlen észleleteimet röviden vázolni.

Sajátságos felföld ez, melynek patakai és folyói, miután az általuk lassanként kivájt völgyek nagyobb esésű részén végig haladtak, a völgyteknő legmélyebb vonalán lassanként, vagy rögtön eltűnnek, s medrüknek egy posvány, debrő, vagy egy barlang szája vet véget.

A kis Krbovica patak pl. két végen ered, s a teknő völgy közepén álló érré válik, melynek vizét lassanként a föld iszsza el. A Lika folyónak számos eredete van minden irányban a hegyek közt, melyek aztán mint tisztességes patakok egyesülnek, de Gospičnál már alig foly a viz a Lika medrében s a láthatatlan sziklarepedések iszszak el azt. A Dobra folyó Brod-Moraviczánál már tutajokat is hordhatna hátán; Ogulin felé a széles völgyteknő fenekén vájt sziklaszorosszerű mederben folydogál; Ogulinnál a szoros fenekén még malmot hajt; de onnan kis távolságra, a város közvetlen szomszédságában, egy körülbelül 50 m mély, sziklafalakkal köryezett amphitheatrumszerű mélység fenekén, mely egy barlang szájába vezet, tűnik el. De a sziklarepedések, debrők, barlangnyílások, mikor tavasszal a roppant hőtömegek olvadnak, vagy nagy esőzések, felhőszakadások alkalmával, nem képesek a megduzzadt vizeket elég gyorsan elvezetni, s némely teknőszerű völgyet roppant magasságig előnthes ilyenkor az ár, úgy hogy az az emberi

lakásokat, sőt egész helységeket is veszélyeztet. Ogulinnál a szurdokban levő és kövekkel megnehezített kis malom 30 méternyi magas víztömeg alá kerül ilyenkor; a fákat néhol csucsukig ellepi a víz, sőt tetejük is víz alá kerülhet, mint ezt az erdős hegyek közé szorított Debeli Lug nevű kis völgykatlannak egyik lakója beszélte el ottlétemkor, a hol néhány család tengeti életét mintegy 100 holdnyi irtásból.

Az elnyelt vizek egy része az ország más helyén újra napvilágot lát. Ilyen vizekből ered a Korana szép folyója, mely Károlyvárosnál a Mrezniczát magába felvéve, a Kulpába ömlik. E folyó (a Korana) Leskovácon felül ered, a hol a sziklavölgy oldalain előtörve, onnan csekély távolságban már fűrész- és más malmokat hajt; Leskovácnál is egy kis fűrészmalom tart mozgásban. A benne feloldott szénsavas mésznek nagy mennyiségére abból lehet következtetni, hogy a levegővel való érintkezése folytán azt lassanként megint lerakván, medrét helyenként mészszivag terrasszokkal torlaszolja el, melyeket a molnár egy-két fatörzs czélszerű elhelyezése által vizgyűjtökké alakít át, s a hol a víz egyik terrasszról a másikra zuhan, oda építi malmát.

Leskovác mellett egy nagy láp terül el a meglehetősen széles völgy síkján, melynek fenekét ugynevezett édes vizi kréta, vagyis mészszip képezi, mint a folyócska ezredéves működésének eredménye. Lentebb a meglehetősen tágas völgy mentén a lerakódott mészszivag több helyen elzárja a medret, a mészszivagterrasszokon számos kisebb-nagyobb tó képződik, melyek közül kettő mintegy 2 kilométer hosszú.

A tóból kifolyó víz a terrasznak a tón alól fekvő részén rendszerint több ágban végig haladva, arról szebbnél szebb vizesekben zuhan a következő tóba. Így ismétlődik

ez vagy hatszor, míg az utolsó tóból kiérve, szűk hegy-szorulatba lép be a folyó, 40—80 *m* magas sziklafalak közt haladva. Innen kezdve Korana a neve. A sziklafalak közt is képződtek tufaterrasszok, s a Korana több gyönyörű zuhatagban szökik le egyikről a másikra.

Mindjárt az első zuhatag alatt felveszi a Plitvice patakját, mely 70 *m* magas fensikről függőlegesen zuhan le a Korana egy tágulatába.

A horvát felföld vizeinek nagyobb része azonban a mészkő-sziklatömegek mélyében a tenger felé veszi útját és részint a partoknál, részint azoktól kisebb-nagyobb távolságra a tenger fenekén ömlik ki a sós vízbe.

E kiömlések helyeit a tenger sajátságos apró hullámozása árulja el, mely mind a sima tükrű, mind pedig a szél által hullámozásba hozott tengertől különbözik. Sok helyen azonban tisztán felismerhető az édes víz áramlása is. E vizek a vizgyűjtő felvidék partjaitól néha jelentékeny távolságban bukkannak elő a tengerben. Így Pago szigete hosszadad öblének déli csucsából egész kis folyó tolul elő s hőmpolygeti vizét az öböl aránylag szűk bejárata felé azon kötőhid alatt, mely Pago városánál az öböl két partját egymással összeköti. Mily nagyszerű, még felfedezetlen cseppkő-barlangok lehetnek itt a hegyek méhében. Különben az ismert barlangok száma is igen nagy a horvát felföldön s most is új meg új barlangi állatfajokat fedeznek fel bennük, különösen az izlábuak törzséből.

Azon kevés szántó, rét és kert, melylyel a horvát mészkő-terület lakói rendelkeznek, a városok, tömörült helységek és a szétszórt községek egyes házcsoportjai körül, a mélyedések, a hegységekkel egyközüen futó hosszú teknővölgyek vagy apró katlanok fenekét borító jobb termőföldön oázokat képeznek a sziklás, köves, bokros vagy kopár lege-

lők és terméketlen területek tengerétől körölvéve. A kopár legelők gyakran észrevétlenül mennek át rossz sarjerdőkbe, vagy nagyon megrongált szállaló erdőkbe. Távolabb az emberi lakásoktól, a hegyek magaslatain mind kevésbé szállalt és itt-ott igen szép erdők is vannak.

Ezzel áttérek a horvát-szlavon mészkö-felföld fás növényzetének vázolására, megjegyezvén e tekintetben, hogy a fanemek magassági elterjedésére vonatkozólag a folytonos esőzés és rendkívüli szeles idő miatt aneroid felvételeket nem tehettem, tehát e tekintetben a karstbeerdősítő felügyelőség hivatalos adataira kell támaszkodnom.

„A magyar állam összes erdőségeinek térképéből“ a legvilágosabban kitűnik, hogy az erdőségek főképen a főbb hegylánczok vonulatait borítják, és nagyobbára bükkösökből s ezekbe kevert más lombfákból, valamint kisebb terjedelemben fenyvesekből is állanak. A tölgy csak igen alárendelt mennyiségben fordul elő kisebb foltocskákban és szalagocskáknak, a mélyebb fekvésű helyeken, részint tisztán vagy majdnem tisztán, részint pedig bükk-, gyertyán s más lombfák közé elegyítve. A fenyveseket legnagyobb részt a jegegyefenyő alkotja, mely 600 és 1200 méter tengerfeletti magasságok közt legjobban tenyészik és ritkán szokott 1300 méternél fennebb emelkedni, s ha igen, akkor törzse rövid növésű és ágas-bogas lesz: mindazonáltal néha 1500 méter tenger feletti magasságot is elér, a mi elterjedése legfelsőbb határául vehető.

A lúczyfenyő csak kis mértékben van a jegegyefenyő- és bükk-erdőkbe itt-ott elegyítve; de a Velebit és a Nagy-Kapela hegységben nem igen magas fenségeken és szélből védettebb teknőszerű mélyedésekben tiszta állabokat is alkot.

A kis Kapela és Plisevica hegységben egyfelől a bükk,

másfelől a jegenye- és luczfenyő meglehetősen egyensúlyozzák egymást.

A Velebithez tartozó Veliki Rajnac, Zavižan, Gubeno-vacka-Vrata, Golubic és Hajducki Kuki hegyeken a luczfenyő mintegy 1550 méternyire emelkedik a tenger felett, s ott elér még 30—35 *m* magasságot, meglehetősen telided törzsalakkal, ámbar csekély vastagsági növekedéssel, úgy hogy 1 centiméterre gyakran 6—12 évgűrű esik. Ezen erdők szolgáltatták hajdan a híres árbócokat és vitorlarudakat. A Veliki Rajnac hegyen a luczfenyő még meglehetősen zárt állabokat képez, körülbelül 1600 méter tengerfeletti magasságban. Ezen magasságban a luczfenyvest fokozatosan a henyefenyő váltja fel.

A fekete fenyő a tengerparti hegység tenger felé hajló lejtőin itt-ott apró tiszta állabokban is előfordul. Egy ily állatot láttam a zenggi völgy bal oldalán, mintegy 600 *m* tenger feletti magasságban, esernyő alakú, öreg, többnyire törpe fáival, melyek e fanemnek hajdani jelentékeny elterjedéséről tanuskodnak. Böven teremnek magot, mely a szél által elhordva, a legelő marha ellen bekerített, bokros helyeken néhol szép kelvényt hozott létre.

Továbbá előjő még St.-Georgen, Lukovo, Starigrad és Klada tengerparti helységek felett is a Borova Draga, Borovi Vrch, Visibaba és Zavižan erdőkben 600 és 800 *m* tenger feletti magasságok közt.

E fanem, valamint itt-ott az erdei fenyő is előfordul szórványosan és csoportokban, vagy apró állabocskákban a Kis-Kapela hegységhez csatlakozó Stara és Samar nevű erdőrészekben is Vrhovine és Doljane községeknél. Egy kis fekete fenyő ültetvény van Otočacnál is.

A tülevelü cserjefélék közül előfordul a közönséges és a törpe boróka (utóbbi a legfelsőbb tájakon); nagyon gya-

kori és a tengerparti hegységben a közönséges borókát helyettesíti a *Juniperus Oxycedrus* L., itt-ott előjön végre a *Juniperus sabina* is.

A bükk, mely valószínűleg legalább akkora területet borít, mint a többi fanemek együttesen, a magas hegységekben mindenütt honos és mintegy 800 méteren felül nagyobbára az alapfanemet képezi; 1100 méterig vigan tenyészik, kivéve egyes, a Bórának rendkívül kitett helyeken, vagy felette sovány sekély talajon. 1100 méteren felül a bükk annál törpébb és ágasbogasabb növésű, mennél kevésbé van védve a szelektől; ily helyeken már ágtalan hengeres törzsű fákat hiában keresünk; 1450 méteren felül az óriási hótömegek nyomása folytán a törzsek szántalp alakot öltenek, t. i. az aljukon a lejtő irányában hajló törzsek csak tövüktől 1—2 méternyi távolságban kapják meg függőleges irányukat; körülbelül 1550 méteren felül már cserjévé törpül e fanem, és ily állapotban a tömegesebb hegységekben még mintegy 1650 méterig megy fel. Azonban elterjedésének e felső határa az erdőpusztítás és a Bórának való kitettség foka szerint sok helyen pár száz méterrel le van nyomva.

Mínthogy a bükk itt a legelterjedettebb fanem és elterjedésének felső határát sarjadzási képességénél fogva minden bizonynyal jobban meg tudta óvni, mint a fenyvek: ennél fogva e fanem kiválóan alkalmas arra, hogy segítségével összehasonlítást tegyünk a magyar állam legészakibb és legdélibb hegységei közt az erdőtenyészet felső határát illetőleg; más szavakkal, hogy a szélességi fokok különbségének hatását e részben mérlegeljük.

A *Visotica* csuca a Velebit déli részén, körülbelül ott, a hol utóbbi hegylánczot Gospič délköre átmetszi, 1616 méter magas és teteje kopasz, az elcserjésedett bükk

felső határát itt tehát legfeljebb 1600 méterre tehetjük. A Bars és Nyitra megye közti határba eső 1346 méter magas Ptacsnik tetejét még elcserjésedett bükk fedi. A különbség a két hegyen az elcserjésedő bükk felső határa között tesz tehát mintegy 250 métert.

A két hegynek az egyenlítőtől való távolsága megfelel 4·25. sz. foknak. Egy szélességi fokra tehát esik kerekén 60 méter: azaz a Ptacsniktól a Visoticáig minden szélességi fokra csak 60 métert emelkedik a bükkfa tenyészésének felső határa. Pedig a meteorologok szerint kellene, hogy emelkedjék itt Közép-Európában az évi középhőmérsék minden szélességi fokra közel 1° C (Dowe szerint $0\cdot98^{\circ}$ C), és másfelől megfelel 1° C hőmérsékapadásnak átlag mintegy 150 méter emelkedés a tenger feletti magasságban. E szerint a Velebiten a bükk tenyészete felső határának legalább 600 méterrel magasabban kellene lenni, mint a Ptacsnikon; pedig tényleg csak mintegy 250 méter különbséget találtunk.

Kell tehát valamely tényezőnek lenni, mely a Velebiten és a Kapelán az erdőtenyészet határát 300—400 méterrel lejjebb szorítja. És ez nem más, mint a híres Bora.

Hogy a szél itt nyár derekán is mily kedvezőtlen hatást gyakorol a növényzetre, azt szemmel láttam a Karstbeerdősítési biztosság csemetekertjében, mely a zenggi völgy egyik lejtőjén, különben lehetőleg védett helyen, a gerincz alatt még pár száz méterrel, 520 m tenger feletti magasságban fekszik.

Itt ugyanis ott jártamkor (1889. szeptember) a különben nem kényes korai juhar, kőris és más lombfák levelein messziről feltűnt a fagy hatása; csucsuk és szélük gyakran a levél feléig meg volt vörösödve, elszáradva. Kérdésemre az volt a felelet, hogy a júniusi és későbbi fagyos Borák hagyták itt látogatásaiknak e kellemetlen nyomait.

Ha már itt 0 fokon alul volt csak 1 fokkal is a bórá hőmérséke, akkor a Velebit 1000 *m* magas gerinczén már 4—5 foknak kellett lennie 0 alatt.

A fentebbiek megerősítésére szolgál a hőmérséknek azon gyors emelkedése, melyet kivált szeles időben tapasztal az utas, ha a Velebit gerinczéről a tengerpartra ereszkedik le. Fent 3—4 foku szélben dideregtünk, míg alant a tengerparton fürdeni lehetett volna. A tapasztalt hőmérséki különbség körülbelől kétszer akkora volt, mint a mi a magassági különbségnek a szokásos elmélet szerint megfelelt volna. Ez nézetem szerint annak tulajdonítható, hogy ezen hegygerinczeken a szél, különösen a bórá, nagyon erős s a magasból lesülyedő hideg rétegeknek nincs elég idejük a föld felületének hatása által felmelegedni; ellenben a szélből védettebb tengerparton a nap által megmelegített földnek és a viznek hőszugárzása érvényesíti hatását.

A horvát felföld fennebb körülírt területén előfordul a tölgyek közül a kocsántalan és a csertölgy, sőt a mélyebben fekvő lapályos területeken a kocsányos tölgy is, pl. Orovac és Otocac közt, egyenként; Jasikovac erdőben mintegy 130 holdon kocsánytalan tölgygyel keverve. A molyhos tölgy kiválóan a tenger felé lejtő délnyugati oldalakon jó elő nagy mennyiségben. Érdekes példáját láttam a talajnem és fafaj közti összefüggésnek egy, a zenggi völgyre hajló oldalon, hol egy zöldkőszerű földpátos eruptivközetből (augit-trachit?) eredett agyagos sziklatalajon tiszta kocsántalan tölgy erdő áll, melyet mint szigetet vesz körül a mészkőtalajon álló molyhos tölgy.

Alig szükséges megemlítnem, hogy a gyertyán, szil, kőris és hársfajok stb. a lombfa erdőkben, továbbá a különböző cserjék a ritkás erdőkben, erdőszéleken és legelőkön, a nekik megfelelő magassági régiókban ép azon szerepet

játszák, mint a magyar állam más vidékein. Mindazonáltal ki kell emelnem az alábbiakat.

A fehér gyertyánt a terület déli és nyugati részein, így pl. a plitviczi tavaknál és a tenger felé lejtő melegebb oldalakon lassanként a keleti gyertyán (*Carpinus Orientalis* Lam.) váltja fel, mely a molyhos tölgygyel és virágos kőrissel együtt jellemző a tengerparti Karston mintegy 700—800 méter tenger feletti magasságig.

Feltűnő a tompa levelű juharnak (*Acer obtusatum* W. A. K.) nagy mennyiségben való előfordulása a horvátországi mészkő-hegységben, mely a hegyi juhart (*A. Pseudoplatanus* L.) látszik helyettesíteni. Néhol, pl. a plitviczi tavaknál, a *Rhus cotinus* L. tömegesen lép fel. A ritkább cserjék közül előjő még a *Colutea arborescens* és a szép *Rhamnus alpina* stb.

Említést érdemel a lisztes berkenye nagy mennyisége mintegy 300 és 800 méter közt.

A legalsóbb részeket a tengerparton és attól mintegy 200 m tenger feletti magasságig jellemzi a *Paliurus aculeatus*, mely keményfajú tüskés nagy cserje itt állabszerűen is előjő; helyenként a *Celtis australis*, *Phillyrea media* Rabh. fil., *Prunus Mahaleb* L., *Quercus Ilex* L. és *Acer Monspessulanum* L.

Nincs kétség benne, hogy a 40—45 fokú lejtést meg nem haladó területeket valaha e felvidéken is rengeteg erdők fedték, a mit nemcsak azok maradványaiból következtethetünk, hanem a mellett szől sok történelmi tény is.

A Nagy Kapela és Velebit hegységnek a tenger felé hajló oldalain, az ugynevezett tengerparti Karston azonban már régen, részint talán már a középkor utolsó részében eltűntek az erdők.

Ezen erdők fáiból fedezte a velencei köztársaság ter-

jedelmes hajózásához a szükséges hajóépítőfát s a tengerparti városok nemcsak saját szükségletükre használták ezen, a tengerhez közelebb fekvő területek erdőségeit, hanem a fával minden bizonynyal lendületes kereskedelmet üztek az Adriai tenger tulsó partjain fekvő városokkal is. Bizonyos, hogy a tengerparti városok közelében levő és a hajók által megközelíthető erdőségek legelőször estek áldozatul.

De vajjon képes lett volna-e egyedül a fejsze annyira elpusztítani a Karstot és annak európaszerte híres kopárságát létre hozni? Határozottan nem; mert a nemcsak hajdan, de most is divatozó rendetlen szállalás mellett az erdő, habár rossz minőségben és összekuszáltan is, mégis megmaradt volna. Hanem a hegyi pásztornép a fejsze által nyitott minden hézagot, minden meggyéritett erdőt azonnal elfoglalt marháival, juhaival s főképen kecskéivel s azután a közös, szabad vagyont képező területet mindenki lehetőleg igyekezett kihasználni saját érdekében. Hiszen ezen szántás-vetésre nem alkalmas vidéken más mint pástorkodó nép meg sem élhetett volna, s most sincs az osztrák-magyar birodalomban nép, mely a nomad tyrust úgy megőrizte volna mint a Lika-Otocani és Ogulin-Szluini volt határfőri kerület lakói.

Ezen pástornép gondoskodott arról, hogy az erdőknek a hajóépítők és fakereskedők által visszamaradt részei is tüzzel-vassal, s végre a legelő-marha által végkép elpusztítsanak. Így aztán nemcsak a tengeri Karst lett kopárrá, hanem behatolt az erdőpusztítás messze a horvát mészkő-felföld belsejébe is mindenüvé, oda is, a honnan nagy ritkán, vagy sohasem vittek a tengerre hajó, vagy más épületfát. Sőt hallomás szerint még a katonai fenhatóság is elősegítette esetenként az elkopárosodást, mert nem elégedett meg avval, a mit a paraszt jó szántából irtott, hanem

büntetés terhe alatt kötelezte az egyes családfejeket, hogy évenként az erdőségből bizonyos területet kiirtsanak, a hol arra alkalmas, megműveljék vagy legalább rétjeiket és legelőiket szaporítsák és így a szaporodó családtagok számára új létfeltételeket teremtsenek.

Idővel azonban az erdőpusztítás a legelők és rétek pusztulását, a nép elszegényedését s általában a gazdasági viszonyoknak gyors hanyatlását is oly szembeötlővé tette, hogy a múlt század közepe felé a katonai kormányzáság is belátta, hogy ennek megakadályoztatására erélyes lépéseket kell tennie és 1764-ben a kecskék kiirtását rendelte el, minek folytán a kecskék ezreit kellett lelövöldözni, lemészárolni vagy eladni. De a határőrök panaszai és elkeseredése folytán e rendelet később nem hajtatott végre, a kecskék megint elszaporodtak s a dolog csakhamar a régi mederbe tért vissza.

Az erdő ily pusztítása még e században is tovább folyt és foly ma is, a hol még erre alkalom van. Ma is foly még a facsempészet; napi járó földről hordja a koldus hegyi lakó az evezőket, vitorlarudakat stb. éjnek idején az orgazdaságot üző hajókra; irtja csákányával a silány bokrok gyökereit a sziklarepedésekből s viszi apró csomagokba kötve hátán vagy teherhordó állatokkal a tengerparti helységekbe, vagy a parton veszteglő bárkába, mely e silány tüzelő szert Pago, Arbe, Veglia, Cherso szigetén, továbbá Fiume és más parti városok népének árulgatja el.

Az erdőpusztításnak igen nagy része már ezen században történt. A II. József császár alatt szerkesztett kataszterben a Karst mintegy 400 méter tengerfeletti magasságon felül, még mint államkinestári erdő van feltüntetve, mely terület csak ezen század elején pusztított el; sőt még az ötvenes években véghez vitt telekkönyvezés is nagy erdő-

ségeket mutat ki e régiókban, melyek most mint a községekhez tartozó kopár területek és rossz legelők szerepelnek.

Hogy az erdő- és különösen a talaj-pusztulás gyors terjedését a mészkőtalaj ismert tulajdonságai és a veszedelmes bóra is elősegítették, az nem szenved ugyan kétséget, de még bizonyosabb az, hogy a főbűnös e tekintetben a lakosság volt; mert a hó és esőviz, valamint a Bóra csak bevégezte azt, a mit az ember az erdőpusztítás által megkezdett.

A talaj elpusztulása csak következménye volt az erdő kipusztításának.

A horvát mészkő felföld belsejében, hol a tengertől való távolság és a szállítás nehézségei miatt a fával külkereskedést nem üztek és a népesség gyérebb volt, az erdőpusztítás sokkal kisebb ugyan mint a tengerparti Karston; de még mindig nagyobb, mint a magyar állam bármely más területén (Dalmáciát ide nem számítva). A terméketlen sziklás területek és a kopár legelők mennyisége még mindig meghaladja az erdők mennyiségét. Órákig utazik az ember ily kopár, sziklás, köves, töbrös területeken, míg erdőnek nevezhető területre ér. De ezen, a kataszterbe erdőnek vett területek közt is igen sok van, mely inkább megérdemelné a bokros legelő elnevezést. Egy ily erdőt tekintettem meg pl. tüzetesebben Ogulin közelében, a Jaszenák felé vezető uton. Bükk, keleti gyertyán, cser, juhar és különböző cserjékből álló igen rossz gyér sarjerdő, melyet a lakosság és a pásztorok folytonosan vagdálnak és legeltetnek. Elöregedett tuskócskákon nőtt elesenevészett sarjadékból áll az egész, melyben egy tisztességes póznát több holdnyi területen sem lehet találni. Itt-ott még egy-egy 2—3 méter magasságban derékban levágott göthös bükk

vagy gyertyán mutatja, hogy itt a fák valaha vastagra is tudtak nőni. Vannak azonban e vidéken ennél valamivel jobb sarjerdők is, melyeket néhol a kisebb-nagyobb mennyiségű hagyásfa középerdőszerűvé tesz.

Valamint az erdők elpusztításának és nagyfoku megromlásának egyik főforrása a birtokviszonyok rendezetlenségében s nevezetesen abban keresendő, hogy a lakosság az erdőt majd mindenütt közvagyonnak, helyesebben uratlan jószágként tekintette; úgy a viszonyok javulását a kellő szakértelem is csak azon esetben idézheti elő, ha e törekvésben a törvényhozás, közigazgatás és igazságszolgáltatás határozottan és lelkiismeretesen támogatja. De ez az általánosan nyilvánuló közvélemény szerint — sajnos — csak kivételesen történik meg.

Ez az oka annak, hogy a falopás még ott is rendkívüli mérvet ölthet, sőt valóságos rablássá fajulhat, a hol az azt elkövetők még csak legtávolabbról sem mutathatnak ki semmi jogcímet az erdő használására.

Erre is tudok szemmel látott példát felhozni. Midőn a Velebit déli részén a Visiticára tettem kirándulást, a lejtő felső részén 50—60 dalmata falopó fejszójétől zengett az erdő, kik mintegy 100 holdnyi területen szétszórva dolgoztak; de több erdőőr és lövezető lévén velünk, ezuttal nem állottak ellent, hanem vészfütyentéseket hallatva, hirtelen elillantak egy fiatal ficzka kivételével, kit az erdőőröknek bekeríteni és elfogni sikerült. Ez a nép a subia- (négyzetre bárdolt rudak) és evezőgyártást is keresetmód gyanánt űzi; csoportokban dolgoznak, minden csoportban egykettő a fát vágja és bárdolja, 4—5 pedig a kész árut hordja az 1200 méter magas gerinczen át, le a tengerpartig, hol az orgazda várakozik bárkájával. Az ut egyszerű megtételére oda és vissza 8—10 óra szükséges s a 3—4

subiáért vagy evező rudért kap a vivő 90 krt—1 forintot. Így keres a kompánia egy éjen át, igaz, hogy roppant fáradsággal, 5—6 forintot. Az erdőnek ezen szakadatlanul üzött jogtalan kihasználása mellett már alig lehet egy jóra-
való jegenyefenyőt vagy bükkfát találni.

A jegenyefenyő vagy evvel kevert erdőkben, névszerint a Jaszenákról Novi felé vezető ut mentén, egy másutt még nem látott nemét találtam az erdőrongálásnak. Feltűnt a sok esúcsától megfosztott vén jegenyefenyőfa. Ez a kecskepásztorok munkája, kik a fagyöngyért (*Viscum Album L.*), mely kecskéiknek legkedvesebb csemegéje, a legmagasabb fenyők sudarát is levágják.

A hegységeket borító, az emberlakta mélyebb helyektől távolabb eső, bükkből és jegenyefenyőből álló szálerdők közt vannak többé-kevésbé jó állapotban lévők, sőt igen szépek is. Ezek vagy az őserdő képével birnak, vagy pedig — a mi sokkal gyakoribb — többé-kevésbé át vannak szállalva, sok helyen tulságosan is. A szállalás majd mindenütt rendetlenül történik.

A haszonfára értékesíthető törzseket kiszedik, a többieket — a tűzifa-kereslet hiánya miatt — ott hagyják.

Ennek következése — a mint tudva van — az erdők elértektelenedése és jóra-
való fiatalos keletkezésének megakadályozása.

A hol szép tiszta fenyves erdő van, ott is ritkán láthatni rendes szállalást, mert a fának sokkal nagyobb tömege szedetik ki, mint ezen üzem mellett szabad volna; sőt sok helyen még a felujtás biztosítására sem marad elegendő.

A hézagoknak nemes fanemekkel való mesterséges pótlására a kincstárnál is még csak a kezdet történt meg.

Gyönyörű fenyvest láttam a Lokvéról Mrkopaljéba vezető ut mellett a kincstár birtokában. Egy-egy fából 5—6 drb. 4 méteres rönkö telik ki, s a mint a vágáslapokból meggyőződtem, a hatalmas növésű jegenye- és luczfenyő-fák teljesen egészségesek, habár 90—100 év gyűrű mellett 80—90 *cm* átmérőjük van.

Ez erdőkben egészen szakszerűen, először a bükkfát szedték ki, mely a jogosultaknak szolgálmi fa gyanánt adott volt ki, még mielőtt a birtokrendezés megtörtént volna.

Az erdők rendes felujtása csak rendes kihasználás mellett, ez pedig e vidéken inkább mint bárhol, csak rendes uthálózat mellett lehetséges; mert ezen sziklás, debrős, rendes völgyekkel nem bíró területen, különösen az itt indokolt szállaló gazdaság mellett, az erdőből a fát folytonosan fentartott uthálózat nélkül kiszállítani nem lehet. A gyönyörű országutakhoz csatlakozó, szépen épített erdei utak hálózatának fokozatos kiépítésében van a jelenlegi kincstári erdőigazgatásnak legnagyobb érdeme.

Mindazonáltal, a míg a gyengébb minőségű haszonfát és a tűzifát értékesíteni nem lehet, addig az erdőnek a szakszerű felujtásra tekintettel levő kihasználása igen nagy akadályokba ütközik. A vasut közelében már a rosszabb minőségű fát is lehet értékesíteni, ha máskép nem, megszenitve; de a haszonfában sem oly válogatásak a fakereskedők és iparosok, mint nálunk; s eléggé meg sem becsülhető azon körülmény, hogy a bükkhaszonfának nagy kelandósége van. A fumei, trieszti és olasz hajókon szállított különböző termények számára ládákat, tonnákat stb. rosszabb minőségű fából is lehet gyártani. A legszebb bükkfát Aegyptom és általában a Kelet részére szállítják, 10—15 *cm*-es négyélű darabokban (subia); kereskedelmi ládák

számára a rosszabb minőségű bükkfából is deszkát vágnak; a hasított bükkfa evezőkre s más czélokra keresett; a vrbovszko-i ládagyár, mely a rengeteg mennyiségű kereskedelmi ládán kívül nagy mennyiségű szivar-ládát szállít, a belől korhadt, sőt odvas bükkrönköket is elfogadja, s azokból lchámzó géppel göngyöli le a vékony fa-lemezt és szalagfűrészren vágja ki belőle a hibás darabokat; a kis fűrészmalmon, melyek száma e vidéken jelentékeny, itt ott oly rossz fenyő és bükkrönköket láttam, melyeket nálunk igen sok helyen tűzifára is alig dolgoznának fel.

Ily viszonyok mellett a fiemei vasut mentén a megrongált erdők rendbehozatala gazdasági akadályokba nem ütközik, csak szakértelem és jóakarát kell hozzá.

Ez állításnak bizonyosságául felhozhatom a Thurn-Taxis uradalma erdőgazdaságát Lokve és Brod-Moravica környékén, a hol mindenekelőtt az értéktelenebb fane mektől igyekeznek megszabadulni, azokat mint tűzifát vagy szenet értékesítik, vagy ha ez sem fizeti ki magát, legalább meggyűrűzik; de a jó növésű bükköket s más kemény lombfa-fajok ily egyedeit meghagyják, a jegenyefenyőnek megmaradására és terjedésére pedig épen nagy gondot fordítanak.

Különben itt is szállaló gazdaságot üznek, a mi ezen kényes talajviszonyok közt, a hosszú tartamu fokozatos felujtással együtt, leginkább megfelel. A hézagokat, a hol jegenyefenyővel való bevetődésük, anyafák hiányában nem várható, a termőhelyi viszonyok szerint lúcz, erdei, fekete vagy vörösfenyővel ültetik be.

Az egészen elértéktelenedett erdőket, így a nagyon megrongált sarjerdőket is, illő ritkítás és gyűrűzés után fenyőfélékkel ültetik be s azután a védelmül szolgáló lomb-

fát letarolják és a lombfasarjadéktól a fenyő fiatalost annyiszor, a hányszor szükséges tisztogatják.

* * *

Ezek után áttérhetek a kopárságáról híres tengerparti Karst beerdősítésének kérdésére.

E terület az egész horvát tengerparton végig-huzódik Fiumétól Carlopagóig, sőt ezen túl és a Dalmát Karstban folytatódik. A mit fennebb e terület geológiai és talajviszonyairól, valamint az itt előforduló fanemekről, az erdők és a talaj elpusztulásáról szólottam volt, azt itt még egy pár szóval akarom kiegészíteni a gazdasági viszonyok tekintetében. Az egész tengerparti Karst részint puszta, kopár szikla, részint kopár vagy bokros, kősziklás legelő, melyen néhány ezer csögbög szarvasmarha, juh és különösen sok kecske tengeti életét. Itt-ott, a hol egy kis természetes vagy mesterséges víztartócska van, valamint a bórától védetebb zugokban, kis medenczécskében, hol egy pár holdnyi területen mélyebb talajt gyűjtött össze az oldalokról lefolyó víz: ott látunk egy-egy házikót vagy házsoportot, kertecskéket, olaj- és fügefákkal és a száraz kőkerítésre futtatott szőlővel; a fennebb fekvő helyeken konyhazöldséggel, burgonyával stb. megművelt kis kertecskéket, melyek gyakran csak néhány négyzetméter területtel birnak s melyeknél egy negyed holdnyi terület néhol 10 s több parcellára is fel van osztva s mindenik külön kőkerítéssel ellátva, melynek teteje egy-szersmind ösvényül is szolgál. A mi az erdőtenyészetből még hirmondóul megmaradt, az többnyire a kecskétől hihetetlenül elnyomorított cserjékből álló bokros hely. E cserjéket a koldus lakósok ezenkívül még tüzelő szerül is használják, csákánynyal piszkálva ki ugyszólva a kövek közül; főképen pedig csomókba kötve tüzelőszerképen árusítják

el a szigetek és a tengerparti városok lakóinak. Erdőnek nevezhető kis állabocskák már csak nagy ritkaságképen fedezhetők fel a magasabban fekvő helyeken.

Én a beerdősítésre irányuló munkálatokat a Karstnak a régi határőrvidékhez tartozó vonalán szemléltem meg, mely Novitól Carlopágoig s azontul a Dalmát határszélig terjed, 91 kilométer hosszúságban és mintegy 8—9 kilométer szélességben. Összes területe hivatalos adatok szerint 79.010 hold,

melyből kitesz a magánbirtok	9.039 holdat,
be volt erdősítve és beerdősített 1867-	
től 1885-ig	12.812 hold,
berdősítésre kijelölt terület	35.759 „
be nem erdősíthető kopár szikla a ten-	
ger mentén 300 méter magasságig	21.400 „
	<hr/>
Összesen	79.010 hold.

A volt határőrvidéki parancsnokság erdőhivatala már 1867-ben megkezdte ezeknek a területeknek lassankénti berdősítését; a mi eleinte a jobb minőségű bokros területeknek egyszerű bekerítésében és ott minden fahasználat és legeltetés betiltásában állott. 1878 óta a beerdősítés rendszeres keresztülvitelére egy erdősítési felügyelőség (Karst-aufforstungs-Inspectorat) állítottott fel a beruházási alap költségére.

Ez 1878-ban talált már tilalmazva	
és beerdősítve	3.708 k. holdat,
az óta 1885-ig már tilalomba helye-	
zett és beerdősített együttesen	9.104 „ „
	<hr/>

Összesen volt 1885-ben 12.812 k. hold.

Azóta mostanig még mintegy 8.000 hold tilalmaztatott és erdősített s így mintegy 20 év alatt a tengerparti Karstnak beerdősítésre szánt része erdőtől fog zöldelleni; de még roppant területek maradnak a horvát mészköves felvidéken, melyeknek beerdősítése ép oly kívánatos lenne.

A beerdősítés először a legkönnyebb helyeken kezdődik, hol az elcserjésedett lombfák a legelőmarhától nincsenek teljesen elsilányítva s remélni lehet, hogy legalább alacsony törzsű erdővé fognak összenőni. Az ily helyeket egyszerűen száraz kőfal-kerítéssel veszik körül és tilalmazzák. Ha a bokrok a marharágás miatt igen elvannak már csenevészve, akkor törevágó ollókkal (Karstscheere) többlélemetszetnek, mire a következő évben már 50—60, sőt 90 *cm* hosszú sarjakat eresztenek. Hosszusági növekvésük azonban csakhamar alább hagy. Egyuttal a hézagokat is beültetik.

A beerdősítés ezen módjai természetesen, czélszerűek és aránylag kevés költséggel eszközölhetők, habár a kőkerítés kiadásai elég jelentékenyek.

Sokkal nagyobb nehézségekbe ütközik a kopár területek mesterséges beerdősítése, a mi kizárólag az egyedül célra vezető ültetés által eszközöltetik; kivételt képez a tölgy, melyet makkvetés által telepítenek.

Az ültetésre alkalmazzák a felsőbb övekben a jege nye, vörös és fekete fenyőt (a luczfenyő állítólag nem állja ki a szárazságot), továbbá a hegyi juhart (*Acer Pseudoplatanus*) és a tompalevelű juhart (*Acer obtusatum* W. A. K.); valamivel lejjebb, a bórának kevésbé kitett helyeken a jókori juhart, a közönséges és a virágos kőrist, jobb talajon a kocsántalan tölgyet és a csert; még alább a francia juhart (*Acer monspessulanum*), valamint az aleppói és a tenger-

parti fenyőt (*Pinus halepensis* és *P. maritima*). Ez utóbbi fenyők nem sikerültek a roppant száraz és forró talajon; de fennebb a hazai fajokkal elég jó eredményt értek el; habár a 40—60% pótlás-szabály.

Ültetési mód: a gödörültetés. A gödröket e köves, sziklás talajon csákánynyal kell előállítani, a kövek kiszedése által; az ültetéshez szükséges földet a gödör környékéről kell fáradtságosan összegyűjteni a gödör fenekére; sőt előfordul azon eset is, hogy azt máshonnan kell hozni. A 30—40 *cm* mély gödörnek a fenekére ültetik a kis csemetét, úgy hogy gyakran annak csucsa se látszik ki a gödörből s így azt a gödör köves oldala a szelektől és a nap forró hevétől legalább a megfogamzás évében védelmezi. A hol a hely a szeleknek s napnak még jobban ki van téve s az ültetéshez szükséges földet még nagyobb területről kell összeszedni, ott a gödör-ültetésnél még sokkal költségesebb barázda-ültetést is alkalmaznak. A 30—40 *cm* mély és ugyanoly széles barázdákat egymástól $1\frac{1}{2}$ —2 *m* távolságban, a hegyoldalón vízszintesen, a bórának nagyon kitett hegyhátakon pedig a bóra irányára merőlegesen állítják elő, a kőtuskóknak és kötörmeléknek csákánynyal való kiszedése által. A barázdákból kiszedett kövekből minden 4-ik és 5-ik barázda közt egy körülbelül 40 *cm* magas száraz falat emelnek a bóra ellen. A barázdákban a kis csemetéket külön gödröskékbe ültetik, egymástól mintegy 40 centiméternyire. Az ehhez szükséges föld a kövek kiszedése által már a barázdák előállításakor nyeretik. Az ily ültetés holdja a csemeték árának kihagyásával mintegy 60 forintba kerül.

A csemeték termesztésére szolgál a zenggi völgy lejtőjének egy zugában, 520 *m* tenger feletti magasságban a bórától lehetőleg védett helyen választott, nagy költséggel terrasszolt, közel 3 holdas csemetekert, mely forrásból nyeri

az öntözésre szükséges vizet; e célra vízvezetékkel és medenczékkel is el van látva. Ezen az u. n. központi csemetekerten (Central-Pflanz-Schule) kívül van még egy egyszerűbb és kisebb a fennebb, más helyen már említett tölgyesben, augit porfirból képződött agyagos talajon, és egy harmadik közvetlen Zengg mellett, a melegebb éghajlatot kívánó csemeték termesztésére.

(Folytatása következik).

Uj telítő eljárás.

Irta: Porubszky Gyula, m. kir. erdész.

Mivel a tölgy erdők fakészletei a vasuti hálózat kiterjeszkedéséhez képest folytonosan fokozódó kihasználás következtében ijesztő mérvben fogynak s az évről-évre nagyobb és nagyobb mérveket öltő, tölgyfa iránti keresletet kielégíteni, illetőleg a szükségletet fedezni már is nem bírják, mindinkább előtérbe lép annak a szüksége, hogy ezen ipari célokra kiválóan alkalmas fanem más, olesóbb, kevésbé értékes fanemekkel pótoltsák; nevezetesen a legujabb ideig igen alárendelt, szerény szerepet játszó, alig értékesíthető bükkfa kezd — mint ilyen — mind nagyobb tért hódítani.

Ha tekintetbe vesszük, hogy hazánk erdőségeinek több mint $\frac{1}{3}$ -át a bükk képezi s a legtöbb vidéken ezen fanem értékesítési viszonyai oly kedvezőtlenek, hogy a nagyobb tőkével rendelkező rationális erdőbirtokosok a költséges fanemváltoztatástól sem riadnak vissza, hogy nagyobb kiterjedésű erdeiket legalább a jövőben jövedelmezőkké alakítsák át, minden ezen fanem értékesítésének emelésére, ipari célokra való alkalmasabbá tételére vonatkozó kísérletet csak örömmel lehet üdvözölni, különösen a kisebb erdőbirtokosok részéről, a kiknek anyagi viszonyai az említett,

költséges állabátalakításokat nem igen engedik meg. A bükkfának jobb értékesítése érdekében, ha jól emlékszem a bécsi technológiai muzeum kezdeményezéséből, néhány évvel ezelőtt s mindjárt kezdetben elég sikerrel megindított nagy jelentőségű mozgalom, tekintve azt, hogy az intéző körök szakavatott férfiakból állanak, a már eddig elért szép eredmények után jogosan következtetni enged arra, hogy a roppant mennyiségű bükkfakészleteket, melyeknek értéke még csak néhány év előtt is egyenlő vagy kisebb volt a semminél, már a közel jövőben sikerülni fog haszonnal kihasználni.

Tudjuk, hogy a bükkfának ipari célokra nagyobb mértékben való alkalmazását főleg kedvezőtlen műszaki tulajdonságai, melyekkel a természet mostohán látta el, okozzák, nevezetesen: tartóssága csekély, mert mindjárt döntés után, ha kéréget nem hántjuk le, egész belsejében szürke fehéres, sőt fekete foltok mutatkoznak, s az égalji viszonyok behatása alatt szabad levegőn vagy földben gyorsan romlik (míg száraz helyen vagy vízben elég tartós). Könnyen megvetemedik és összeaszó képessége oly nagy, hogy csakhamar repedezni kezd. Tudjuk továbbá, hogy a korosabb bükkfák gesztje vereses, törékeny, melyet természetesen meg kell különböztetni azon, nagyobb keménységénél fogva keresett pirosas gesztől, mely a magas hegységi bükkfákat a legtöbb esetben jellemzi, s mely valószínűleg a helyi éghajlati viszonyok behatása alatt a talajból bizonyos mennyiségben felvett ásványi tápanyagokból bizonyos kémiai uton létrejött festő anyagoktól ered.

Ezen hátrányos tulajdonságokat többféle eljárással igyekeznek ellensúlyozni, mint gőzöléssel, miáltal az erjedésnek legelső sorban kitett, a fa nedvét képező cukor stb. anyagok a fából eltávolíttatnak, vagy pedig impregnálással,

t. i. különböző fémsóknak, vagy kátrányolajoknak a fába való vezetése által a fanedvek eltávolítása után.

A fémsók közül leginkább a zinkchloriddal és a rézgaliczczal való telítést alkalmazzák, melyek közül az első olcsóbb; és pedig vagy a Boucherie-féle eljárás szerint, vagy göznyomással, vagy csak egyszerű bemártás által, bár általánosan ismeretes, hogy az esővíz a fémsókat kimossa és így a tulajdonképeni cél, hogy t. i. a fémsó a fának likaacsait elzárva, a légköri csapadékok behatolását a farostok közé megakadályozza, korántsem éretik el. Így a tapasztalat bizonyítja, hogy zinkchloriddal telített vasutitalpfáknál 2—3 év múlva a zinkchloridnak csak igen csekély mértékben való jelenléte konstatalható, sőt egyes telítő eljárásoknál, mivel ezen fémsó csak bizonyos fokú sűrűséget (concentrációt) tűr meg, hogy az eltávolított fanedv helyébe léphessen, nem hatol be oly mennyiségben s oly egyformán, mint az a cél érdekében kívánatos volna, a minek oka valószínűleg abban rejlik, hogy ezen maró só a faanyagoknak egy részét feloldva, a következő folyadék elől az utat elzárja. Ugyancsak hiányos a főleg Németországban divó „kreozotos kátrányolajjal“ (helyesebben azonban: karbolsavas kátrányolajjal) való telítés, mert a karbolsav nem lép a fának a belsejébe, hanem csak a külső felületén marad, a fa belsejébe hatolt kátrány pedig vízben oldható anyag lévén, idővel az esővíz által kilugoztatik.

Épen azért t. szaktársaimra nézve is igen érdekesnek tartom azon új s z a b a d a l m a z o t t telítő eljárás megismertetését, mely az arad-esanádi egyesült vasutaknak a gurahonczai állomáson, főleg bükkfalpfák telítésére felállított, nagyszabásu telítő gyárában legujabban alkalmazást nyer, s mely eljárás feltalálása Zelnicek társasági vegyész érdeme. Megjegyzem, hogy ezen telítő gyár eredetileg zinkchloriddal

való telítésre volt berendezve, minélfogva a zinkchloriddal való telítés és a tárgyalandó eljárás közti különbség szembe-
szökőbb s főleg a telítési költségek megállapítása és össze-
hasonlítása biztos alapon áll.

Ezen új telítő eljáráshoz kétféle folyadék szükséges. Az egyik, és pedig a legelőször alkalmazandó a feltaláló, illetőleg a gyár titkát képező, ugynevezett gyanta-kreozot-
szappan, melynek hatása abban nyilvánul, hogy az eddigi telítő eljárásoktól eltérőleg, éppen a fanedvet alkotó, bomlás-
nak leginkább kitett anyagok vegyileg megköttenek, vagyis csapadékot adnak, mely azonban vízben még oldható
lévén, a vele telített fa újból a második folyadékkal, mely
fémsólugokból, nevezetesen faeczetsavas vas-, faeczetsavas
Barit- és fémchloridból áll, telítettik, mely folyadék az első
csapadékkal ismét vegyileg oly csapadékot képez, mely
vízben teljesen oldhatatlan. A fémchloridnak jelen-
léte annyiban szükséges, hogy a kreozot-szappanban lévő
Na, a Cl-al egyesülve ClNa (konyhasó) képződjék, mely
magában véve is oly anyag, mely a fát a korhadás ellen
megóvjá.

A telítés menete a következő:

A telítő kazánba, mely e célra alul sinekkel van
ellátva, egyszerre 4, bükkfalpfával megrakott vaskocsit
tolnak be és a kazánt légmentesen elzárják. Ezután a
talpfákat körülbelül 45 perczig párolják oly fokig, hogy
a fa likacsai kitáguljanak, de a benne levő nedvek ezen
gőzölés által ki ne lépjenek; a gőznek feszítő ereje e mellett
1 légkörnyomás, melyet már 30 percz alatt érnek el, míg
15 perczig ezen nyomás alatt kell a fának állani. A párol-
tatás után a fában levő levegőt el kell távolítani, a mi lég-
szivattyuzás által történik, de ezen légritkitás ismét csak
oly fokig engedhető meg, hogy a fanedvek a farostokból ki

ne lépjenek, a mi 65 cm. légürnek felel meg. Ekkor kinyitják a kazán alsó részén alkalmazott szelepeket, melyeken az I-ső, alkálikus hatású folyadék körülbelül 40° C.-ra felmelegítve a kazánba magától felhág s 8 légkörnyomással 1 $\frac{1}{2}$ óranyi időtartam alatt a fába lesz nyomva, hogy a fanedvekkel tökéletesen vegyülhessen. Felmelegítve használják pedig ezen folyadékot azért, hogy a fába könnyebben és elegendő mennyiségben behatoljon. Mindjárt e helyen megjegyzem, hogy ezen előleges gőzölés folytán olyan talpfák is sikerrel telíthetők, melyek hosszabb ideig ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ évig) a szabadban állottak; tehát nem vagyunk kötve ahhoz, hogy a talpfákat elkészítésük után azonnal a telítőbe szállítsuk, hanem bevárhatjuk a szállításnak kedvező időszakot és azon időt, a midőn a fuvarbérek a legalacsonyabbak; bár említett vasuti társaságnak saját igen szép, tanulságos kivitelű, átlagban 5% eséssel bíró aczélsinpályája van a szállítás eszközlésére.

Az első folyadék után mindjárt a fémsólugokból álló II-ik telítő folyadék következik, mi végből 10 percig tartó légritkítás alkalmaztatik, míg 40 cm. légür keletkezik, a midőn ezen folyadék magától felhág a kazánba és 2 óráig tartó nyomás alatt az I-ső folyadékkal vegyülve, vízben teljesen oldhatatlan csapadékot képez. Természetes, hogy ezen utóbbi folyadéknak fölös mennyiségben kell a fába hatolni, hogy a marólúg káros befolyását ellensúlyozza. A folyadék sűrűségének megállapítása, hogy a kellő csapadék keletkezzék, gyakorlat utján történik.

Mivel ezen eljárásnál két különböző folyadékkal egymás után telítünk, két folyadék tartó (reservoir) berendezése szükséges, holott mai napig tényleg csak egy van, mivel mint említém, a gyár eredetileg zinkchloriddal való telítésre volt berendezve, s így az új eljárás követelményeihez képest

még nincs teljesen átalakítva úgy, hogy először néhány napig az I-ső folyadékkal telítenek s azután következik újból a II-ik folyadékkal való telítés, a mi némileg idő-pazarlással jár, melyet a kazán kinyitása, bezárása és a talpfákkal megrakott kocsiknak ki- és betolása okoz.

A kazánban, mint említém, egyszerre 4 kocsira való talpfa lesz telítve, 1 ilyen kocsira pedig 38—40 darab talpfa fér. Mig a zinkchloriddal való telítés után a kiszáradt talpfa nem lesz nehezebb, addig ezen új eljárás által 1 talpfa súlya 11 kg-ot ér el, sokkal keményebb lesz és feketésbarna színt nyer, a mi a faeczetben levő pyrogalussavtól és a vassóktól ered.

Ezen új eljárás előnye abban áll, hogy az itt idegen anyag (fémsó) — mely szorosabb kötésbe nem lépve a fával, a víz által kilugoztatik, — a fanedveket a fából nem szorítja ki, hanem éppen a bomlásnak első sorban kitett anyagok a fában hagyatnak és vegyileg oly módon köttetnek meg, hogy a keletkező csapadék vízben teljesen oldhatatlan. Az így telített fának szilárd alkotó részei a vegyészeti laboratórium elemzése szerint a következők:

100 rész hamu tartalmaz:

5.7 rész vasoxydot,

3.4 rész Baritot,

2.5 rész ClNa-ot.

Természetes dolog, hogy mint minden téren, úgy a telítésnél is, valamely eljárás praktikus megítélésénél első sorban a pénzügyi szempont jó tekintetbe, s világos, hogy azt illeti meg az elsőség, mely ugyanazon eredmény, vagyis ugyanazon tartósság, használhatóság mellett olcsóbb; már pedig e tekintetben is az új telítő eljárás a többi felett áll, mert míg nevezett gyár kimutatása szerint 1 drb bükk-talpának zinkchloriddal való telítése 17.8 krba került, addig

az új eljárás szerint 1 talpfa 6.8 kr. költséggel telíthető, ami óriási különbség.

A tölgyfából készült vasuti talpfák tartóssága telítetlen állapotban átlag 7—8 év; ennél azért nem vehető többre, mert mint a tapasztalat mutatja, a szegezés, de főleg a folytonos rázkódás következtében, ezen idő lefolyása után ujjakkal való kieserülésük elkerülhetlenül szükséges. A zinkchloriddal telített bükkfalpfák legfeljebb 5—6 évig tartanak; az új eljárás szerint telítetteknek tartóssági ideje ugyan még nincs kipróbálva — bár elméletileg, a minimumot véve is, legalább kétszer akkora ideig kellene tartaniok, — de ha csak annyi ideig is fognak tartani, mint a zinkchloriddal telített talpfák, akkor is biztosan megjósolható, hogy ezen új eljárás az összes eddigi telítési módokat kiszorítani van hivatva, akár a telítés olcsóságát, akár a telített anyag keménységét és tartósságát tekintjük. Hogy pedig az ezen eljárás szerint telített bükkfa tartóssága az eddig elért maximumot képezi, bizonyítják azon különböző irányban tett kísérletek, melyeket a vasuti társaság fogantatosított, mielőtt ezen eljárás elfogadására szánta el magát; így pl. hogy a kiválóbbat megemlítsem: telítetlen, zinkchloriddal és az új eljárás szerint telített bükkfalpfákat földbe, trágyalébe ásták s míg 8 hónap múlva az utóbbi legkisebb változást sem mutatott, addig a két első erősen meg volt támadva, s még az volt a különös, hogy a telítetlen talpfák aránylag jobb karban voltak, mint a zinkchloriddal telítettek.

* * *

Ezzel kapcsolatban nem hagyhatom említés nélkül a bükkfának még egy irányban való alkalmasabbá tételét, s ez a szinezés. A bükkfának erezete ugyanis igen egyszerű,

hogy úgy mondjam monoton rajzokat mutat, s színe is oly keveset mondó, hogy egyes ipari czélokra (nevezetesen asztalos, esztergályos munkákra) való alkalmazását ez is hátráltatja. Igaz ugyan, hogy a páczólo anyagokat, festékeket könnyen felveszi, de nem tartja meg állandóan. Az idei aradi kiállításon a vasuti társaság különböző színfokozatu, világos sárgától mahagoni színig játszó bükkfatáblákat mutatott be, mely különböző színeket azon egyszerű eljárással állították elő, hogy az illető folyadékkal bevont bükkfát alkálissal dörzsölték be. Ezen eljárás azonban még fejlesztésre vár.

Az erdészet az aradi kiállításon.

Közlő: Marosi Ferencz m. k. erdőmester.

Ez évi augusztus hó 2-án nyílt meg s október 15-én záródott be az Arad szab. kir. város és Arad vármegye védnöksége alatt Aradon rendezett „Alföldi és délmagyarországi általános kiállítás“, mely az aradi és temesvári iparkamarák területét, tehát Arad, Temesvár és Versecz városokat és Arad-, Békés-, Csanád-, Hunyad-, Krassó-Szörény-, Temes és Torontál vármegyéket ölelte fel.

E kiállítás általános vélemény szerint az utóbbi időkben rendezett vidéki kiállítások egyik legsikerültebbje volt.

Nem szándékom e helyt e kiállítást egész terjedelmében ismertetni, csupán szakunknak a III-ik csoportba beosztott kiállításáról kívánok rövid tudósítást közölni.

Az erdészeti kiállítás itt is, mint 1885-ben Budapesten, külön pavillonban, egészen önállóan és szakszerűen volt rendezve, a mi tudomásom szerint más vidéki kiállításokon nem egészen úgy történt.

Költségkiméleésből eredetileg itt is a gazdasági csarnokban akarták az erdészeti tárgyakat elhelyezni, később azonban, midőn a nagyméltóságú földművelésügyi m. kir. ministerium felhatalmazást adott a lippai főerdőhivatalnak arra, hogy az erdészeti pavillon építésére szükséges tölgy-épületi fát a csálai erdőgondnokságból, a tulajdonjog fenntartása mellett ingyen szolgáltatassa ki az erdőből, a végrehajtó bizottság mégis czélszerűbbnek találta külön pavillont építeni, a mi mindenesetre helyes dolog volt, mert így Dél-Magyarország erdőterményei önállóan és kellő áttekintés mellett voltak bemutatathatók.

A pavillon alaprajzban keresztalakot mutatott, melynek mind a négy szára egyenlő. Belső területe ily módon a központból kiinduló négy egyenlő nagyságú fülkét képezett. A falak hántatlan gömbölyű tölgyfából voltak építve. A csinos pavillon, középen karesu tornyával kellemes benyomást tett a szemlélőre s bár távolabb feküdt a központtól, oda vonzott mindenkit s tetszett is mindenkinek.

A pavillon belső berendezését Schwób Sándor csálai m. kir. főerdész végezte gonddal és izléssel.

Legtöbb helyet a kollektív kiállítások foglaltak el, melyek között első helyen a lippai m. kir. főerdőhivatal, a lugosi erdőigazgatóság és az orsovai erdőhivatal kollektív kiállításai említhetők fel. Általában, mint az „Arad és Vidéke“ megjegyzi, az állami erdők kiállítása domináló volt, mint a hogy kell is, hogy domináló legyen oly vidéken, mely erdőkben annyira gazdag.

Sorba véve az egyes kiállítókat, mindjárt a bejáratnál szemközt fekvő fülkében találtuk a lippai m. kir. főerdőhivatal kiállítását, a falon egy tölgyfa-keretbe foglalt csinos átnézeti térképpel, melyen a főerdőhivatal által kezelt erdők megyék és erdőgondnokságoként voltak elötüntetve s a

melyen lehetőségig az is jelezve volt, hogy az erdőtörvény életbeléptetése óta hol foganatosítottak mesterséges erdősítések. A térkép alatt levő asztalon „A lippai m. kir. főerdőhivatal kerületéhez tartozó erdők gazdasági viszonyainak leírása“ és a csálai m. kir. erdőgondnokság rendszeres gazdasági üzemterve és átnézeti térképei voltak megtekintésre kitéve.

Szembeötlöttek ezek mellett a szép fényezett és természetes színnel bíró tölgy-, kőris-, szil- és nyárfadeszkák, melyeket különösen az asztalosok részesítettek kiváló figyelemben. A fülke két szegletét az uradalomban előforduló fák és nevezetesebb cserjék gyűjteménye foglalta el, melynek minden darabja egy-egy 20 *cm* hosszúságu negyedrészes hasábból állott, egyik oldalán fényezve, másikon természetes színben gyalulva. Az átnézeti térképtől jobbra és balra 15 kérges szilfa keretbe foglalt táblán az uradalomban előjövő fák és nevezetesebb cserjék 1—3 éves csemetái voltak bemutatva. E gyűjteménynek czélja az volt, hogy a csemetekertekben rendszeresen természetelt és az erdőben természetes uton keletkezett csemeték gyökér és törzsképződése között a különbséget összehasonlítás útján szemlélhetővé tegye. Az idő rövidsége folytán, mely az előkészületre rendelkezésre állott, nem sikerült ugyan teljes gyűjteményt összeállítani, de az érdeklődésből következőleg, így is hasznosnak és tanulságosnak bizonyult.

Az apátfalvai erdőgondnokság füztelepén előjövő nemes füzfajokból összesen 16 darab 20 *cm* vastag vessző-kévével állított ki a főerdőhivatal, részint hántott, részint hántatlan állapotban. E különböző hosszúságu, egyenletesen vastag s hántott állapotban szép fehérszínű füzvesszők, melyek mindenféle fonott áru készítésére alkalmasak, általános figyelemben részesültek.

A lippai főerdőhivatal ezen kiállítását végül különböző méretű tölgyfa dongák, küllők, keréktalpak, szekér és oldalrudak, valamint bükk- és tölgyfazindely (dránicza) egészítették ki.

A pavillon jobb oldali fülkéjében a lugosi erdőigazgatóság és orsovai erdőhivatal tárgyai voltak elhelyezve.

E két erdőhatóság nagyobb mennyiségű tölgy-, kőris-, juhar-, szil-, lucz-, jegenye- és fekete fenyő fűrészárut állított ki. A kiválóan szép, nagyméretű és tiszta anyag, mely ezen gyűjteményekben látható volt, méltán keltett feltűnést s mondhatni, a kiállítás egyik legértékesebb csoportját képezte; különösen lekötötték a figyelmet a bükk-, kőris-, juhar és fenyő borító deszkák, melyek a legkényesebb igényeknek is megfelelnek. Nem csoda, ha az iparosok nagy érdeklődéssel szemlélték e csoportot s élénken tudakozódtak az anyag származási helye és ára után.

Továbbá ki voltak még állítva $2\frac{1}{5}$ — $4\frac{1}{4}$ m hosszú vasuti tölgytalpfák, valamint fekete fenyőből készített vízvezetéki csövek, a csövek összeköttetésére szolgáló tokoeskákkal együtt. Különösen érdekes volt a Herkules fürdőben alkalmazott régi vízvezetéki csőnek 40 cm hosszú darabja, melyben a hosszas használat alatt mintegy 2—4 cm vastagságú kénlerakódás képződött. A kötegekben kiállított hornyolt fenyőzsindely s a nagyobb mennyiségű egészséges, jó anyagból készült bükkfa donga szintén tetszetős részét képezték ennek a csoportnak.

Végre be voltak még mutatva mintakorongok török mogyorófából és fekete fenyőből, melyek főleg azért érdekeltek figyelmet, mert az illető fák, melyekből vágattak, vén koruk daczára is teljesen egészségesek voltak; ugyanis a fekete fenyő legalsó korongján 236, a török mogyorófáén pedig 237 évgyűrű volt olvasható s az összes korongokon a beteges állapotnak legkisebb jele sem volt észlelhető.

Ugyancsak e fülkében volt látható az arad-csanádi egyesült vasutttársaság kiállítása, mely legnagyobbbrészt telített faanyagokat mutatott be különböző választékokban a vasutttársaságnak Gurahoncz községben levő telítő telepéről. Ez a telep ezelőtt 3 évvel építettett abból a czélből, hogy a vidék nagy kiterjedésü bükköseinek értékesítése lehetőleg elősegíttessék. E végből a telep ugy van berendezve, hogy bükkfából előállitható mindennemű választékok telithetők. Telítő anyag gyanánt a zinkchlorid használtatik.

A kiállított tárgyak között látni lehetett telített bükkfalp-fákat, különböző méretű gyertyánt, bükk-, szilfa- és juhar deszkákat, telített parkettát, széklábakat, szőlőkarókat, zsin-delyt és egyéb asztalos czélokra alkalmas műfát. Igen szépek voltak közöttük a telített bükkfából előállított természetű diófa utánzatok, az egészen sárgászöld színű és részint barna telített szil-, gyertyán és juhar deszkák.

Ugyanitt volt látható egy egész gyűjtemény fűz vessző a a következő fajokból: rekettye fűz (*salix genista*), aranyfűz (*s. aurea*), kötő-fűz (*s. vitellina*), kender-fűz (*s. cannabina*) kaspai fűz (*s. caspica*) és rozmarin vagy bokros fűz (*s. rosmarinifolia*).

A pavillon baloldali fülkéjében Hunyad vármegye kollektív kiállítása foglalt helyet, melyet Baresay Kálmán Hunyad vármegye alispánja és Bornemissza Tivadar báró rendeztek odaadó fáradsággal és nagy sikerrel. Fel volt itt tüntetve Hunyadmegye egész faipara abban az állapotban, amint az a vármegyében tényleg létezik; egyebek közt különösen a hegyvidék szegény népének munkája a fa feldolgozása körül, mely igen változatos.

Legtöbb figyelmet érdemelt ebben a csoportban az egyik rendezőnek báró Bornemissza Tivadarnak kiállítása, ki maros-illyei birtokáról különféle tölgyfandongákat és padlókat,

küllöt, keréktalpat, cserkérget, faszenet, szép hántott fűz-
vesszót és kosarakban 1—5 éves fekete fenyő csemetéket
állított ki.

A hátszegi, szászvárosi, maros-illyei, vajda-hunyadi és
boiczai főerdészek kerületeik szegényebb néposztályának
házi eszközeit és szerszámaikat állították ki; így jármokat,
különböző nagyságu tekenőket, gereblyéket, villákat, szóró
lapátokat, vadászkanalakat, sótartókat, sulykolókat, különböző
nagyságu tálakat, tányérokat, kanalakat, orsókat, pipaszára-
kat, seprüket, kasza- és fejszenyeleket stb.

Gróf Thoroczky Miklós Kernyesdről fenyő fűrészárut
állított ki különböző választékokban, szép- és egészséges
anyagból.

Kendefy Samu és társa Petrozsényből szintén külön-
böző választéku fenyő fűrészárut, s ezenkívül fűrészelt
fenyőzsindelet, két darab luczfenyő tönköt s nagyobb mennyi-
ségű gyufahuzalt állítottak ki. Ezekhez csatlakozott az
iszkrónyi fűrészgyár különböző méretű fenyődeszkáival és
léceivel.

A Manheim és Blum czég Déváról több zacskóban
különböző minőségű cserkérget mutatott be.

Ugyancsak a hunyadmegyei kiállításban volt látható egy
patakmalomnak fából készült mintája, melynek szerkezete a
nálunk használatban levő malmok szerkezetétől abban külön-
bözik, hogy gerendéje függélyesen s ezen a vízi kerék
vízszintesen van alkalmazva. A vízi kerék t. i. félteknő,
illetőleg hosszas kanál alakú lapátokkal bir s ezekbe esik
a csatornából a víz, a mely a kereket forgásba hozza. Az
ilyen szerkezetű patakmalomok — tudomásom szerint — leg-
inkább Boszniában vannak alkalmazásban s valószínűleg
azok mintájára készültek az Erdélyben található is.

A negyedik fülkében a herczeg Sulkovszky-féle pankotai

uradalomhoz tartozó kiszindiai, barakony-apáti és aranyági erdőségek termékeinek gazdag gyűjteménye volt elhelyezve, de csak részben, mert a hercegi kiállítás nagyobb tárgyai, a tölgy és bükkfatönkök és a nagyobb méretű félgyártmányok a pavillonon kívül voltak csinosan összeállítva. A különböző koru és nemű fákból kivágott és kúpalakulag egymásra rakott korongokból és a hatalmas tölgy- és bükkfatönkökből, valamint a bemutatott többi faanyagokból is következtetni lehetett, hogy a pankotai uradalomhoz tartozó erdőségekben mily szép és értékes fakészletek állanak rendelkezésre.

E kiállítás többi részleteit hársfadeszkák, különböző méretű tölgyfa dongák, szőlőkarók, vasuti talpfák, somfabotok, ökorjármok, nyírfa szekérrudak, tölgyoldalfák, hárs-, nyár- és bükkfa tekenők különböző nagyságban, marhaitató és sertésváluk, dohányhorgok és málfogrudak képezték.

Székely Mihály m. kir. főerdőmester igen szép szagos meggyfa pipaszárazakat állított ki, melyeket maga termelt.

A többi kisebb kiállítók közül megemlítjük Reinninger H. S. aradi fakereskedőt válogatott fenyőzsindelyeivel; azután Jozska Florián és Bászler Károly lippai lakókat, kik a kincstári erdőkben termelt tölgyfadongáikat, vasuti talpfáikat és kerítés oszlopaikat állították ki.

Mairovicz Mór radnai lakós tölgydongái, tölgy és bükkfazsindelyei, küllői, keréktalpai, oldal- és szekérrudjai szintén a kincstári erdőkből kerültek ki.

Seidner Bernát berzovai lakós berzovai lóvonatu erdei pályájának 2.6 m hosszú mintáját állította ki vasból, teljesen felszerelve kocsikkal, váltókkal stb. Ez a minta a III-ik csoportnak egyik legérdekesebb tárgya volt. Ugyancsak Seidner bükk és cserhasábtüzifát és mészkövet is állított ki, melyek szintén a kincstári erdőkből származtak.

Singer aradi fakereskedő igen szép fűrészárut, Schwab Károly és Perlfaster H. és fia Karánsebesről pedig több köteg talpkérget s nagyobb mennyiségű czipőszegget állítottak ki.

Az erdészeti pavillonon kívül foglalt helyet a „Walder és fia első szászrégeni tutajkereskedő társulat Aradon“ czimű czég csinosan összeállított kiállítása, melyben mindenféle méretű és választéku fűrészáru mellett fenyőtönkök, fenyőzsindely és fűrészpengék voltak láthatók.

A petrozsényi és iszkronyi fűrészgyárak terményeinek Kohn Jakab aradi fakereskedő külön kis pavillont állított. Tárgyai közül kiváló figyelmet érdemeltek a szép diófa deszkák.

Igen értékes volt a Vuk M. és fiai budapesti czég tölgy kádárfa és donga kiállítása is, mely szintén a szabadban foglalt helyet.

Ezek voltak a kiállítás említésre méltó részletei, melyekhez járultak még a vadászat köréből a sok kitömött állat és agancs, melyek a pavillon belső díszítésére igen ügyesen használtattak fel.

Az Angol királyság kopár és terméketlen területeinek befásítása.

Közlő: Dr. Mágócsi Dietz Sándor.

Az angolországi kopár területek beerdősítésénél — a „Forestry“ szerint — William Mac Intosh igen lényegesnek tartja a befásításnál szóba jöhető fafajok gondos kiválasztását. A mocsaras talajokon e mellett az ültetést megelőző évben a talaj kiszáritását tartja szükségesnek, nehogy a csemeték álló vízbe kerüljenek. A talaj ezután pontosan megvizsgálandó, hogy

minden helyre a leginkább megfelelő fafaj kerüljön, mivel az eredmény jórészt attól függ, hogy a fák a nekik lehetőleg megfelelő termőhelyi viszonyok közé kerüljenek.

A fák kiválasztására befolyással bír az is, vajjon a talaj sik-e vagy lejtős? továbbá a terület emelkedettsége is határoz. Az olyan esetekben, a midőn az erdőgazda véleménye szerint az eredmény kétséges, helyén való lesz 1—2 évvel előbb kísérletképen néhány csemetét kiültetni s csak az ily kicsiben keresztül vitt kísérlet eredményétől tenni függővé a nagyobb mértékben való erdősítést.

Az oly helyeken, a hol az áfonya, haraszt és a hanga keverve a füvekkel buján tenyészik, szükséges lesz ültetés előtt a talajt kitisztítani.

Az egyes területeket illetőleg a következő részletekre hívja fel Mac Intosh az érdeklődők figyelmét:

A tőzeges területek s a halmok. A tőzeggel borított agyagtalajnál szükséges lesz az alagesövezés vagy a talajnak víz-levezető csatornákkal való kiszáritása, és pedig az ültetés előtt egy vagy több évvel. Az ily területekre azután a nyír, nyár, éger s erdeifenyő telepíthető. A tőzeges, de homokos vagy hangás talajban, melynek altalaja vastartalmu agyag, jól tenyészik az erdeifenyő, veresfenyő, lúczfenyő, juhar és nyír.

Lejtők és sik területek. Nyirkos homok, homok vagy kavicsos talajon jól nő a nyír, veresfenyő, erdei fenyő; meszes talajon vagy meszes homokon a bükk, azután a kőris s a tölgy.

Völgyek. Nedves agyagtalajon, mely keverve van nyirokkal és homokkal, jól nő a tölgy, kőris, gyertyán és a legtöbb fenyőféle. Agyagos lösztalajon, melynek altalaja nyirok és agyag, a honi (angol) fák legtöbbje tenyészik.

Az elültetendő csemeték kiválasztása végett ajánlatos az ültetést megelőző nyáron a csemetekerteket megvizsgálni, s az ültetéshez a csemetéket kiválasztani. Különösen kerülni kell a hosszú és nyulánk törzsű, vékony kérgű, sűrű ágas s lombos egyedeket, továbbá a gomba, levéltetű stb. által megtámadottakat. A csemetekert fekvésére is ügyelni kell, mert pl. a mélyen fekvő csemetekertből származó csemetékkel halmokat erdősíteni nem tanácsos. A magasabban fekvő helyekre 2 éves erdei fenyők veendőek, melyeket egy évvel előbb iskolázni kell. Az egy éves veresfenyők egy éves korukban iskolázandók. A keményfák csemetéinek a 16 angol hüvelyk magasságot nem kell meghaladniok. Ha a hely védettebb, a csemete is idősebb lehet, az ilyeneket azonban kétszeri átiskolázással kell nevelni; az ily helyekre magasabb keményfa csemetét ültethetünk.

A csemetéket kiültetés közben óvni kell a megszáradástól, illetőleg ügyelni kell arra, hogy a levegő lehető keveset érintse a gyökereket. Az ültetés módja általában olyan, mint az mindenfelé el van terjedve. Az ültető lyuk készítésénél a gyepel fedett talaj először kereszt vagy T alakban felmetszetik, s a gyep megfordítatik s azután a talajban függélyesen tartott ásóval egy hasíték készíttetik, a melybe egy másik munkás a csemetét beilleszti s egyszersmind a földet a csemete körül a csemete gyökereihez szorítja. Mindkét munkát különben egy ember is végezheti. Az idősebb csemetéknél szükséges lesz az ültető lyukat két ásócsapással készíteni. Az erre a célra szükséges ásónak a közepén kissé vastagabbnak kell lennie. Az ezen mód szerint végzett ültetésnél szükséges, hogy minden 10—12 munkásra egy munkás a csemetéket hordja a munkások után s azokat az ültetőknél csomónként átadja. Két munkás együtt dolgozva egy nap (10 órai munkaidő) alatt

és normalis talajviszonyok közt 1400—1600 csemetét képes kiültetni.

Az ültetés sűrűségének megállapításánál figyelembe veendő a termőhelyi viszonyok és a csemeték minősége, faja.

Jól védett völgyekben 5—6 angol láb (1.5—1.8 m.) csemetetávolság elegendő. A keményfanemeket 10—15 angol láb távolságra kell ültetni. De ha erdei fenyővel és veresfenyővel akarjuk keverni az ültetést s ennek a talaj meg is felel, ez esetben a keményfát egymástól 4 angol lábnyi távolságra ültetjük s a közt két lágú fafajjal töltjük be.

Lejtőkön és síkságokon, minthogy itt a fák kevésbbé vannak védve, sűrűbben és kiváló gonddal kell ültetni. A csemetetávolság, melyet az ily helyeken ajánlani lehet, 4 angol láb.

Halmokon és tőzeföldeken még sűrűbben kell ültetnünk, mivel a csemeték az ily helyeken igen ki vannak téve, s a mellett még arra is kell ügyelni, hogy a csemeték lehetőleg egymást védjék. A legnagyobb csemete-távolság, a mely az ily helyeken megengedhető, 3.5 angol láb.

Az ültetés költsége a kerítés szükségétől vagy nagyságától, a vízlevezetés szükségességétől és a talajt fedő fűnemű növényzet eltávolításának nehézségétől függ.

A kerítés s a vízlevezetés költségeinek beszámításával Mac Intosh szerint egy acre (0.776 kat. hold) veresfenyő, erdeifenyő s valamelyik keményfával való beültetése a következő összegbe kerül:

A kerítés átlagos költsége á 20 yard
(1 yard = 0.9 m.) 1 silling 3 den. . . 1 st. 5 sil. 0 d.

A szükséges utak (7 yard) készítésének költsége, 10 d. per yard . . . — „ 5 „ 10 „

500 db. 2 éves veresfenyő	— st.	7 sil.	— d.
2100 db. 3 éves erdei fenyő á 1000			
db. 7 sil.	— „	14 „	9 „
100 db. keményfa	— „	3 „	— „
Ültetés acre-ként	— „	12 „	— „
A vízlevezetés költsége	— „	7 „	— „
Összes költség	3 st.	14 sil.	7 d

vagyis egy kat. hold 49 fnt 66 kr.

Ez a költség Irland és Scotlandra vonatkozik. Angolországban és Wales-ben a költség 7 sterling acre-ként. E részekben kemény fát szokás nagyobb mértékben ültetni, továbbá a növényzet is dusabb, a vízlevezetés szükségesebb s a munkabér is nagyobb.

A királyság minden részében vannak befásítást igénylő területek, s habár a csemetekert-tulajdonosok vállalkozása folytán elég olcsó a csemete, mégis ha az ültetés költségeit az illető tulajdonosok nem bírják el, vagy a nehézségeket nem képesek legyőzni — a kopár területek továbbra is terméketlenek maradnak.

L a p s z e m l e.

(K—s.) **A lúczfenyő veszedelme az északnémet partvidéken.** Ily cím alatt dr. Schwappach a „Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen“-ben a fiatal lúczfenyveseknek egy sajátságos betegségét ismerteti, mely abban nyilvánul, hogy a tűlevelek megbarnulva lehullanak, az évi hajtások hovatovább gyengébbek lesznek, míg a fácska lassanként — rendszeren a baj keletkezésétől számított 3-ik évben — elpusztul; kiépülésre nincs eset.

E betegség okozója: a *Hysterium macrosporum*, mely közel rokona az erdőfenyő tűhullását okozó *Hysterium pinastri* nevű gombának. Ezen újabb bajt tehát „a lúczfenyő tűhullatásának“ nevezhetnők.

A baj már 15—20 év óta mutatkozik, különösen azon vidékeken, ahol a lúczfenyő mint honosított fánem szerepel, így pl. Hannover sik vidékén, Mecklenburgban és Pomerániában. Rend szerint alacsonyabb fekvésű síkságokon észlelhető. Egyes helyeken Szászországban és az Érczhegységben is konstatáltatott.

A gombák leginkább a 20—30 éves törzseket támadják meg s ugyanazon állabban egyszerre több helyen, imitt-amott lépnek fel. Ugy látszik, hogy a mocsaras talajon, nevezetesen a lecsapolás által nyert területeken fekvő állabok leginkább ki vannak téve a veszélynek; de az agyagtalajon, sőt a száraz homoktalajon fekvő állabok fái sem mentek e bajtól.

A betegség fontosabb ismertető jelei a következők:

Eleinte egyes leveleken violaszínű foltok mutatkoznak, melyek azután lassanként több levelet meglepnek, vöröses, sárgás, később hamvas s végül barnás színezetet adva a lombzatnak. A levelek elhalása és lehullása alulról felfelé és belülről kifelé történik. A csúcs még legtovább tartja meg üde zöld színét. A fatest halványkék színt kap.

Az elegyes állabok — önként érthetőleg — kevesebbet szenvednek, mint a tiszta lúczfenyvesek, melyek néha valósággal ritkásokká válnak. Ezeknél ilyenkor a letarolással késlekedni nem szabad.

Óvintézkedésül ajánlatos a megtámadott törzseket, az összes lombzattal együtt eltávolítani, sőt minthogy a gomba-termések a lombtakarót is ellepik, ezt is el kell távolítani s óvatosan felhasználni, nehogy a tovaterjedés még elősegítették.

Lehet, hogy most is csak időleges veszedelemről van szó, miként a hatvanas években az erdeifenyőnél; de már ez is elegendő ok arra, hogy azon vidékeken, hol már jelentkezett, a lúczfenyő további megtelepítésénél óvatosan járjanak el.

(P. D.) **A tűz által megrongált sarjerdőkről.** D'Arbois de Iubainville a következőket írja a „Revue des eaux et forêts“ 1890. évi 13-dik számában:

A tél végén az erdők minden esztendőben sokat szenvednek a tüztől, mely elhamvasztva a lehullott faleveleket, mohákat, fűvet és elszáradt bokrokat, megperzseli a fa tövét is s gyakran megöli a cambiumot is, mely azután megbarnul. Sokszor azonban épen is marad a cambium, mert a vastag kéreg megvédelmezi a tüztől. Így akárhányszor találhatunk vén fenyőfákat, melyeknek kérge kívülről egészen meg van szenesedve, míg belül a cambiumnak semmi baja sincs, fehér színű, üde és nedvvel teljes. Ugyanezt tapasztalhatjuk gyakran a felnőtt tölgyfáknál is, míg a gyertyán és bükk, kérgének vékonysága miatt, rendszeren áldozatul esik a tűznek.

Ha a tűz így végig fut egy fiatal erdőn, az erdészek rendszeren meghajkolják egy-egy fának a tövét s megnézik, nem barnult-e meg a cambium és ha ez az eset áll fenn, orvoslásképen az erdő levágását rendelik el.

Az uradalmi erdőkben, hol a levágást azonnal végrehajtják, a leégett erdő hamvaiból az előbbinél külön és erősebb növekvésű sarjerdő képződik.

A községi erdőknél azonban a levágás tervezetét előbb a községi bizottságnak kell bemutatni, mely aztán alapos tanácskozásba bocsátkozik. Néha ilyen furcsangos beszédet is lehet hallani e gyűléseken:

„Hogy az erdőben történt kárt megbecsülhessük, nem szabad levágnunk a megperzselt fákat; mert addig míg a fák el nem száradtak, nem tudhatjuk biztosan, nem heverik-e ki a kapott sérüléseket? A rügyek — mondják ők — még elég zöldel a tavaszi nedvnek van talán annyi ereje, hogy lombfakadásra s így új életre ébreszsze erdőnket, melyet az erdészek levágásra ítéltek. S végül ha erdőnk csakugyan elszárad, mindig elég időnk lesz a letarolásra.“

Az eféle okoskodás aztán gyakran arra bírja a községi bizottsági tagokat, hogy a töremetszéstől csakugyan elálljanak.

Ha a leégett erdő legalább karó vastagságu volt, akkor a fák csakugyan kihajtanak, mintha a tűz nem is érte volna őket, és tovább is tengődni fognak egy-két évig; de azután mind a törzs, mind a gyökér elhal. Így tehát ha késünk a levágással, nemcsak érték nélküli száraz fát kapunk, de a tuskók sem fognak többet kisarjadzani. A böles községek nem csak a faanyagot veszítik, melyet a tűz után való levágás esetén bármilyen áron, de mégis értékesíthettek volna, hanem a kiveszett tuskókat is új ültetés által kell pótolniok.

Télen át a gyökerekben annyi tartalékanyag van összehalmozva, a mennyi épen szükséges arra, hogy tavasszal új hajtások képződhessenek. Tehát tűz után az erdőt levágva a tuskók bőven fognak sarjadzani. Ha pedig az erdő tövön marad, úgy az egyedek működésre készítetik a gyökereket s az onnan felszálló nedv új hajtásokat alkot; a leszálló nedv azonban a törzs tövön levő elhalt cambium réteg miatt nem juthat a gyökerekhez s így ezek lassanként elpusztulnak.

Az egészen fiatal erdőben már kisebb a kár, ha mindjárt a tűz után el is mulasztjuk a levágást; a megperzselt sarjak ugyanis hamar elpusztulnak s a tuskók majdnem úgy kisarjadznak, mintha a vágás tényleg megtörtént volna.

Mindezekből D'Arbois azt a következtetést vonja le, hogy a községi bizottsági tagokat az erdészeknek alaposan fel kell vilá-

gosítani teendők felől, figyelmeztetni kell őket, hogy valamint maguk nem várják be a halált, ha megbetegednek, hanem azonnal orvosoltatják magukat, úgy bizonyára okosan fognak eljárni, ha megsérült erdejüket is hasonló módon orvosoltatják.

Nálunk erre a jó tanácsra úgy látszik nem szorult rá a nép s egészen ellenkezően fogja fel a dolgot mint a francia parasztok.

Ha megbetegszik, inkább be várja a halált, hogy sem orvoshoz fordulna, de az erdejét levágja szívesen akkor is, ha nem perzelte meg a tűz, csak engedjék meg neki.

1890. évi erdőöri szakvizsgák.

I. Máramaros-Szigeten.

A folyó évi október 20-tól bezárólag 27-ig megtartott erdőöri szakvizsga vizsgáló-bizottságának tagjai voltak: Kelen Gusztáv ungvári kir. erdőfelügyelő mint elnök, Csik Imre kir. alerdőfelügyelő s Seeberg Adolf kir. főerdész mint vizsgálóbiztosok és Hetthéssy László járási erdőtiszt mint pótbiztos. — Máramaros vármegyét Kutka Kálmán főjegyző és Szabó Sándor tb. főjegyző képviselték.

A vizsga letételére 31 egyén nyert engedélyt, kik közül egy a vizsgán nem jelent meg.

A vizsga első napján a következő írásbeli kérdések adattak fel megfejtésre:

1. Jelentés teendő az erdőgondnoksághoz arról, hogy a csemetekertben rovar kár észleltetett; leirandók egyszersmind a további intézkedésig előzetesen megtett óvintézkedések.

2. Leirandó, hogy ismeretlen vagy külföldi tettesekkel szemben miként kell eljárni az erdőörnek?

Házkutatást mily esetben és hogyan kell tartani?

3. Egy kat. hold kiterjedésű csemetekert körülárkoltatott.

Az árok mélysége 0.50 m, felső szélessége 1 m, és alsó szélessége 0.50 m. Kiszámítandó:

a) milyen hosszú az árok, öleekben és méterekben kifejezve?

b) hány m^3 föld ásatott ki?

c) mennyibe került a körülárkolás, ha egy m^3 föld kiásásáért 20.5 kr. fizettetett?

Az írásbeli dolgozatok legnagyobb részt ugy külalak, mint tartalom tekintetében megfelelők voltak.

A 30 vizsgázó közül 5 kitűnően alkalmasnak, 10 jól alkalmasnak és 15 kielégítően alkalmasnak találtatott.

A megvizsgáltak közül 27-en a kir. kincstárnál, 2-en gróf Schönbornnál vannak alkalmazva, 1 pedig a Müller család szolgálatában áll.

Ketten a lipitújvári szakiskolát végezték; ezek azonban nem feleltek meg a várakozásnak. Dicséretet érdemel a Hubay Zsigmond m. kir. főerdész vezetése alatt lévő körösmezei erdőőri iskola öt növendéke, kik ugy gyakorlatilag mint elméletileg igen alaposan voltak elkészülve.

A feleletek után ítélve, ugy látszik, hogy az ungvári főerdőhivatalnál alkalmazottak ez idén sem részesültek kellő oktatásban.

Csik Imre

kir. alerdőfelügyelő.

II. Debreczenben.

Az erdőőri szakvizsgák Debreczenben a vármegyeház nagytermében f. évi október hó 20—26 napjain Pruzsinszky Károly kir. erdőfelügyelő elnöklete alatt, Török Gábor Debreczen városi erdőmester és Krajcsovits Béla kir. alerdőfelügyelő, vizsgálóbiztosok közreműködésével tartott meg.

A vizsga letételére 27 egyén nyert engedélyt, kik a vizsgán valamennyien meg is jelentek.

Jelenlegi szolgálatukat illetőleg ezek közül 11 a nagyváradai gör. kath. püspökség belényesi uradalmában, 1 a nagyváradai lat. szertartású káptalannál, 1 a vadász-pusztai premontrei prépostságnál, 8 Szatmár-Németi, Felsőbánya, Nyiregyháza, Hajduhadház és Debreczen városoknál, 1 a gróf Károlyi Alajos erdői hitbizományi uradalmában, 1 részvénytársulatnál, 1 magánbirtokosnál van alkalmazva, 2 pedig jelenleg szolgálat nélkül van. Erdőőri szakiskolát az összes közül csupán a Debreczen sz. kir városnál alkalmazott 1 erdőőr végzett.

Az első napon megtartott írásbeli vizsga tárgyát a következő kérdések képezték:

1. Valamely tűzifa vágásban 2 szakasz favágó összesen 640 ürköbméter, 0.6 részben bükk, 0.4 részben fenyő hasábfát termelt, és pedig az 1-ső szakasz az egész mennyiségnek 0.7-ét, a 2-ik szakasz pedig 0.3-ét, kiszámítandó: mennyi a termelt összes fából a kemény (bükk) és mennyi a lágy (fenyő) hasábfá, ürköbmétereiben kifejezve? továbbá, hogy a fenti arány szerint egy-egy szakasz külön-külön hány ürköbmétert termelt? végül mennyi a szakaszonkénti keresmény, ha a termelést a bükkfánál 28, a fenyőnél 23 krral fizetik, és ha az 1-ső szakasz 16 frt, a 2-ik 12 frt 50 kr. előleget kapott, szakaszonként mennyi fizetendő még ki?

2. Egy kopár és száraz futóhomok talaju 20 k holdnyi terület beerdősítendő; kérdés:

- a) mely fanemek lennének erre nálunk legalkalmasabbak?
- b) a választott fanemek közül bármelyik minő módon és elosztással ültetendő, s mennyi esemetére van szükség?
- c) az így megtelepített fanem minő zárlat és fordában kezelendő s végül a vágás az uralkodó veszélyes szelek figyelembe vételével mikép vezetendő?

3. Minő különös kötelességei vannak a felesketett erdőőrnek midőn szolgálatban van s mivel igazolja magát a felesketett és

szakvizsgázott erdőőr, hogy valamely erdei kihágás megbüntetésére iránt részéről a kellő lépések megtétettek?

Ezen írásbeli kérdések közül mindháromat csak 19 egyén fejtette meg. A dolgozatok megbirálása alkalmával 3 kitünő, 12 jó, 10 kielégítő és 2 elégtelen osztályzatot nyert.

A szóbeli vizsgák befejeztével ezek eredményét az írásbeliekkel egybevetve, a bizottság a következőleg osztályozta a vizsgázókat:

Kitünően alkalmasnak találtatott 4 jelölt (14.8%); jól alkalmasnak találtatott 8 jelölt (29.6%), kielégítően 10 jelölt (37%), alkalmasnak nem találtatott 5 jelölt (18.6%). A vizsgát tevők legnagyobb része különösen a számtani, erdőhasználati és iparműtani részben kevés készséggel bírt, a mi egyrészt primitív előképzettségüknek és a kellő gyakorlat hiányának következménye, másrészt pedig tanúsága annak, hogy az illetők tanulás közben a szakszerű vezetést nélkülözték.

Hogy a vizsgázók száma az előbbi évekhez viszonyítva oly nagy volt, az főképen az erdőtörvény azon rendelkezésének tulajdonítható, mely a 17. §. alá tartozó erdőbirtokosokat szakvizsgázott erdőőrök tartására kötelezi. E mellett bizonyít azon körülmény is, hogy a 27 vizsgázó közül 23 a törvény 17. §-ában megnevezett erdőbirtokosoknál van alkalmazva.

Krajcsovits Béla.

kir. alerdőfelügyelő.

III. Kassán.

Az ez évi erdőőri szakvizsgák Kassán, Abauj-Tornavármegye nagytermében október hó 20-án délelőtt 9 órakor vették kezdetüket és 24-én fejeztettek be.

M á r i á s s y Mátyás kir. alerdőfelügyelő elnöklete alatt mint vizsgálóbiztosok közreműködtek: Sz ö n y e i István erdőmester, Fr ü s t ö k István közs. erdész; Abauj-Torna megyét ifj. H a m m e r s b e r g László megyei főjegyző képviselte.

A vizsga letételére engedélyt nyert 29 jelölt közül megjelent 26.

Korra nézve a többség 35—40 éves egyénekből állott, sőt volt közöttük egy 60 éven felüli jelölt is. Ez utóbbi gyakorlatilag alapos szakismeretről tett tanuságot. A mi a szolgálatukat illeti, 2 a kinestárnál, 1 a kassai püspökségnél, 1 a jászói prépostságnál, 3 Bártfa sz. kir. városánál, 1 Kis-Szeben városánál, 1 Szántó, 1 Szomolnokhuta községeknél, 8 hitbizományi uradalmaknál, 1 magánalapítványi uradalomnál, 4 a 17. §. alá nem tartozó birtokosoknál volt alkalmazva, 2 pedig ez idő szerint nem áll szolgálatban.

A vizsga első napján írásbeli megfejtésre a következő három kérdés tüzetett ki:

1. Miként fog eljárni vizsgátevő, ha meg van bizva egy erdőrészben termett tölgymakk felszedetésével és következő tavaszig való megőrzésével?

2. Egy vevőnek 4 db. fenyő szálfá adatot át, melyeket kifagván, azokból 1 db. $^{40}_{45}$ cm harántmetszetű és 14 m hosszú, 1 db. $^{28}_{31}$ cm harántmetszetű és 11 m hosszú, 1 db. $^{26}_{26}$ cm harántmetszetű és 10 m hosszú gerendát nyert.

Kérdés: mennyi a 3 db. gerendának köbtartalma s ha 1 m^3 ára 12 frt, mennyi ezen fának értéke?

3. Valamely bükkszálerdőben a tiltott alomszedés egy oly hegyoldal területén eszközöltetett, mely leginkább megközelíti az egyenközü négyszög alakját; feltéve, hogy ennek hosszoldala 108 öl, szélessége pedig 34 öl, feltéve továbbá, hogy 100 □-öl terület adott egy szekér almot és hogy egy szekér alomért 1 frt 20 kr. kártérítés fizetendő, kérdés:

- a) mily nagy ezen terület?
- b) hány szekér alom gyűjtetett?
- c) mily összeget teend a kártérítés?

Az írásbeli feladatokat a vizsgát tevők nagyobb része jól oldotta meg; csupán azok dolgozata volt gyengébb, a kiknek már az írás is nehezőkre esett. A szóbeli vizsgán, a hol az erdőőri szolgálatnak lehetőleg minden ágazatát érintő kérdések adtak fel, általában véve, jól feleltek.

A iiptóujvári erdőőri szakiskola végzett növendékei közül kettő jelent meg, kiknek feleletein meglátszott a szakoktatás eredménye, a mennyiben azok ugy az írásbeli, mint a szóbeli kérdéseket igen jól oldották meg.

A 26 vizsgázó közül 3 kitünően, 9 jól, 13 kielégítően alkalmasnak találtatott s csupán egy nem felelt meg a követelményeknek.

Végül megemlítem még, hogy a jászói prépostság, gr. Csáky hitb., Csáky László magán uradalmaiból megjelent erdőőrök is igen jó készültséget tanusítottak; az érdem e tekintetben Reinfusz Bódog urad. erdőmestert, Gruber Károly urad. főerdészt és Farkas Pál urad. erdőmestert illeti meg.

Máriássy Mátyás
kir. alerdőfelügyelő.

IV. Zomborban.

Az erdőőri szakvizsgák ez évben Zomborban október 20-tól október 24-ig tartattak meg.

A vizsgálóbizottság elnöke alólirott, a bizottság tagjai pedig Balázs Vincze m. kir. erdőmester és Zsuffa Antal m. kir. erdész voltak. Bács-Bodrogh megye képviselőjében Ráta József megyei főorvos és közigazgatási bizottsági tag jelent meg.

Összesen 21 egyén jelentkezett, kik közül 4 községi, 3 hitbizományi, 5 érseki uradalmi, 3 magánuradalmi és 6 állami szolgálatban álló erdőőr. Ezen vizsgajelöltek közül hárman m. k. erdőőri szakiskolát végeztek, hárman pedig Morvaországban nyert minősítvény alapján vizsgáztak. Egy jelölt a szóbeli vizsga megkezdése előtt visszalépett.

Írásbeli megfejtésre a következő négy kérdés adatott fel:

1. Miképen történik az erdők felujtása? tekintettel az erdők felujtási módjára, hányféle erdőt különböztetünk meg? hány módja van az erdei vetésnek? miben áll az erdei ültetés? mi a csemetekert és a faiskola? hogy telepítetik a csemetekert? hányféleképen eszközöltetik az erdei ültetés és hogy fogatosittatik?

2. Mi képez erdei kihágást? Irja le a vizsgáttevő a veszélyes cselekményeket.

3. Nevezze meg vizsgajelölt a nagy és kis vadakat. Hogy nevelendő és tanítandó a vizsla?

4. A vágás területe egyenlőtlen oldalú háromszöget képez, a melynek alapja 220 öl, magassága pedig 58 öl; milyen nagy ezen háromszög területe kat. holdakban? A kihasznált fatömeg 480 m³; ebből 20% épület, 50% hasáb, 20% dorongfa és 10% rőzse; kiszámítandó az egyes választékok mennyisége és meghatározandó egyenkint és összesen a termelési költség, ha köbméterenként az épületfánál 15 kr., a hasábfánál 32.5, a dorongfánál 17.75 kr. és a rőzsénél 1.5 kr. fizettetett.

Az írásbeli kérdésekre beadott munkálatok megvizsgálása után, a bizottság egyhangu határozata következtében a jelentkezők valamennyien a szóbeli vizsgára bocsáttattak.

A szóbeli vizsgánál az „Erdőőr“ című kézi könyv és a vadászattan elemi ösmeretei szolgáltak alapul a kérdések feltevésénél; tekintetbe vétetett az egyes vizsgázóknak a gyakorlatban való alkalmaztatása is.

A szóbeli vizsgánál következő osztályzatok állapítottak meg:

kitünően alkalmasnak találtatott	2	egyén
jól	7	"
kielégítően	8	"
és alkalmasnak nem találtatott	3	"

Rozinszky Béla.

V. Kolozsvártt.

Az idei erdőőri szakvizsgálatok Kolozsvártt október hó 20-tól 25-ig tartattak meg, az erdészeti palota erdőrendező-ségi rajztermében.

A vizsgálóbizottság elnöke br. Feilitzsch Arthur kir. alerdőfelügyelő, vizsgáló-biztosok pedig Somkerek ki Gusztáv és Kelemen Márton m. kir. főerdészek voltak.

A vizsga letehetésére a jelentkezők közül a kolozsvári kir. erdőfelügyelőségtől a szabályszerű kellékek beigazolása után 19-en nyertek engedélyt.

A kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság kerületéből öten, az ujonnan felállított besztercei m. kir. erdőigazgatóság kerületéből pedig nyolczan jelentkeztek: előbbieik közül kettő a lipató-ujvári, utóbbiak közül egy a lipató-ujvári s egy a királyhalmi erdő-őri szakiskolát végezte. Hat jelentkező részint községi, részint magánuradalmi szolgálatban áll. Ezek közül egy a kolozsvári unit. főtanodában az érettségi vizsgát jó sikerrel tette volt le. A szakiskolát végzett négy jelölt kivételével a többiek részint erdőtisztjeiktől nyertek oktatást, részint pedig magánszorgalommal szerezték meg az elméleti és gyakorlati szakismereteket.

Írásbeli megfjtésre a bizottság a következő három kérdést adta fel:

1. Egy erdőőr felügyeletére bizott vágásban három munkás-csoport összesen 4000 m^3 tüzi faanyagot, és pedig 2670 m^3 hasáb-

fát és 1330 m³ dorongfát termelt; a hasábfát m³-kint 25 kr. a dorongfát 17·7 kajzárért.

Az I-ső csoport 30 frt, a II-ik csoport 27 frt, a III-ik csoport 19·5 frt előleget vett fel.

Számitsa ki vizsgáljelt, hogy

a) mennyit termelt a III-ik csoport és mennyi az egyes csoportok részére még kifizetendő pénzösszeg, feltéve, hogy

az I-ső csoport 680 m³ hasáb és 300 m³ dorongfát, a II-ik csoport 797 m³ hasáb és 357³ m dorongfát termelt.

b) az összes termelési költségeknek hány százaléka esik egy-egy csoportra?

2. Az erdőőr tetten éri a kihágót, a mint az egy általa kivágott magfa feldarabolásával foglalkozik. Irja le, hogy miként fogja ezen esetet az erdei rovatos naplóba bevezetni és mire fog a bejegyzendő körülményeknél fő figyelmet fordítani?

3. Egy 400 öl hosszú és 32 öl széles vágásterület beerdősítéséhez hány darab csemetét fog a csemete-kertből kiszedni, ha az ültetés 6 láb távol eső sorokban úgy foganatosítandó, hogy a csemeték távolsága egymástól 3 láb legyen?

Egybevetve az írásbeli dolgozatokat a szóbeli feleletekkel, a 19 vizsgázó közül az erdőőri szolgálatra 5 kitünően, 5 jól és 9 kielégítően alkalmasnak találtatott; ennél fogva a vizsgát mind a 19 vizsgázó megállotta.

Ehhez hasonló eredmény a kolozsvári erdőőri szakvizsgáknál eddig még nem éretett el. A végzett szakiskolai növendékek, egy kivételével, az erdőőri szolgálat körébe vágó kérdéseket általán kitünően oldották meg, a mi a mellett bizonyít, hogy a mily szerencsés gondolat volt az erdőőri szakiskolák felállítása, ép oly gonddal és lelkiismeretességgel történik azokban a növendékek kiképzése, mind elméleti, mind gyakorlati irányban.

Másrészt azonban jeles készütségről tesznek tanuságot azok egy nagy részének feleletei is, a kik szakismereteiket a gyakorlati szolgálatban és magán uton szerezték meg. Itt

az érdemet el nem lehet vitatni azoktól az erdőgondnokoktól, kik sokoldalú teendőjük mellett személyzetük kiképzetésére is nagy figyelmet fordítottak.

Somkerei Gusztáv,
m. k. főerdész.

VI. Brassóban.

Az erdőőri szakvizsgák Brassóban f. é. október hó 20-dikán kezdődtek és 26-dikán fejeztettek be.

A vizsgáló bizottság tagjai voltak: Nagy Gyula kir. erdőfelügyelő mint elnök; Csipkay János m. kir. erdőmester és Orlovsky Gyula Brassó városi erdőgondnok, mint vizsgálóbiztosok. Brassó vármegyét Roll Gyula kir. tanácsos és alispán képviselte.

Jelentkezett a vizsgára 52 egyén. Engedélyt nyert 48 egyén; 3 egyén folyamodványának hiányos felszerelése miatt a vizsgára nem bocsátott, s egy nem jelent meg.

A vizsgázottak közül 2 kincstári, 2 városi, 3 megyei, 5 magánuradalmi és 36 községi szolgálatban áll.

Az első napon megtartott írásbeli vizsga tárgyát a következő kérdések képezték:

1. Erdei rovatos napló szerkesztendő a hivatalos minta szerint s abba bejegyzendő tetszés szerint egy erdei kártétel, melyet az erdőőr folyó évi szeptember hó 27-dikén fedezett fel, s melyet tanuk állítása szerint Kovács Pál követett el, de a miről mai nap Kovács Pál állítása és ennek szolgálja Törös János beismerése folytán meggyőződött, hogy azt nem Kovács Pál, hanem Törös János követte el, kinél ugyanakkor egy erdei lopott dolgot is megtalált.

2. Három erdei tisztásnak megfelelő terület rajzolandó és mindenikbe 20—20 drb erdei esetetének beültetési helye bejelölendő; és pedig: az egyikbe hármas, másikba négyes, harmadikba ötös hálózatban, s feljegyzendő az ültetőzök és soroknak távolsága.

3. Hány fuvarost rendel ki öt rakás tűzifa behordására, ha egy-egy rakásban 59 mtr.] fa van s egy fuvarra csak egy fél méter fát lehet felrakni?

Az írásbeli és szóbeli feleletek eredményeinek összevetése után kitűnően alkalmasnak találtatott 4, jól alkalmasnak 11, kielégítően alkalmasnak 19 egyén, míg 14 osztályzatot nem nyert.

Az idősebb, valamint a román ajku vizsgajelöltek hiányos előképzettséggel bírtak s nemcsak a fogalmazásban voltak gyengék, hanem a nyelv nehézségeivel is küzdöttek.

Orlovsky Gyula.

VII. Nagy-Szebenben.

Az erdőőri szakvizsgák Nagy-Szebenben a vármegyeház nagy termében f. é. október hó 20—23-ik napjain tartattak meg, Tóthi-Szabó Sándor kir. erdőfelügyelő elnöklete alatt; vizsgáló biztosok voltak: Binder József N.-Szeben város erdőmestere és Szilágyi Bertalan sz.-sebesi m. kir. erdőész.

A vizsga letételéért 26 egyén folyamodott, kik közül egyik nem nyert engedélyt, kettő pedig nem jelent meg a vizsgánál.

Az írásbeli vizsga tárgyát a következő három kérdés képezte:

1. Hogy fog eljárni az erdőőr legeltetési kihágások esetében? főképen mily adatokra fogja figyelmét fordítani a rovatos naplóba való bejegyzés alkalmával? miként kell eljárni az erdőőrnek a törzs- vagy szálfalopásnál?

2. Sorolja elő vizsgajelölt azon fanemeket, melyek azon erdőkben fordulnak elő, hol jelenleg alkalmazásban van és írja le miképen kezeltenek ott az erdők: szál-, sarj- vagy középerdőüzemben? mely időben történik a favágatás? és miképen történik ott az erdők felújítása?

3. Egy egyenközü négyszöget képező vágásterületnek hossza 80 öl, szélessége 25 öl; mekkora annak térfogata négyzetöleekben és kataszteri holdakban, és beültetésére hány darab csemete szükséges, ha a sorok egymástól való távolsága 6 láb, a csemetéknek a sorokban való távolsága pedig 3 láb?

A szóbeli vizsga alkalmával a következő segédeszközök használtattak: egy Piso Cornel féle rovargyűjtemény, a fontosabb lombos és tűlevelű fák galyai és többféle famagvak.

Az írásbeli kérdések megfejtése a szóbeli vizsga eredményével egybevettétvén, az erdőőri szolgálatra 3 kitűnően, 9 jól, 8 kielégítően alkalmasnak találtatott, míg 3 a vizsgát nem állotta meg.

Binder József,
városi erdőmester.

Vidéki levél a paizstetüről.

S z a b a d k a, 1890. szept. 26.

Tisztelt Szerkesztőség! A paizstetüről Kiss Ferencz m. kir. főerdész, később Havas József kir. erdőfelügyelő uraktól jelentek meg e lapok hasábjain érdekes cikkek. A nagyméltóságu földmivelésügyi ministerium pedig bizottságot küldvén ki az okozott károk megvizsgálására, a szakközönység ennek vizsgálatai alapján is tájékoztatást fog nyerni ezen rovar életmódjáról és kártevéseinek következményeiről. Mint-hogy azonban szerencsés voltam az említett bizottság tagja lenni, érdekesnek vélem egyet-mást a vizsgálat alkalmával tapasztaltakról közleni.

Meglepő az, mennyire képes az ákác a paizstetü által okozott kárt helyre pótolni. Monoron tavaly tavasszal láttam egy erdőrészt ezen rovar által nagy mértékben ellepve. Az előző év hajtásain annyi volt a paizstetü, hogy több el nem

fért volna. Az orsz. rovar-tani állomás főnöke dr. Horváth Géza és Havas József kir. erdőfelügyelő, kik ezen erdőt folyton szemmel tartották, azt mondják, hogy az erdő az idén ép úgy el volt lepve. Tavaly június 3-án a hajtások alig fakadtak, július 9-én volt ugyan már hajtás, de gyenge s úgy látszott, hogy a sudarak el fognak száradni. Az idén szeptember 17-én, a fákat szép zöldeknek találtuk és a sudarak elszáradásának nyoma sem volt, a hajtások pedig oly erősek voltak, mint ha a paizstetű egyáltalában nem is bántja soha; pedig az ágak feketéllettek tőle.

Különben a hajtások sudarainak elszáradása természetes tulajdonsága az ákácznak. Ezt épen a bizottság vizsgálata deríté ki. Kezdetben a paizstetűnek tulajdonítók; de midőn oly fákon is tapasztaltuk, melyek ezen rovar által megtámadva egyáltalában nem voltak, kerestük az okát. Végtére Fekete Lajos m. kir. erdőtanácsos ur magyarázatát fogadtuk el. Az ákácz ugyanis nem végzi be egyszerre évi hajtását, mint honi fanemeink, hanem nyújtja azt a tenyészévad végéig. Természetes, hogy a tél beálltával a legvégső zsengén maradt rész elfagy; de ezen kívül jövő tavasszal azon rügy (vagy két rügy) fejlődése növi túl a felette állókét, a melyik tökéletesen kiképződött volt. Ebből származik a gyakori villás sudár, valamint a gyengébb ágrész elmaradása, elszáradása. Mindazonáltal valószínű, hogy a paizstetűnek is részének kell lenni a sudarak elszáradásában, mert a rovar által megtámadott sinlődő ákáczfákon a fönnebbi jelenséget oly ágrészeken is lehet látni, melyekre az előbbi magyarázat nem alkalmazható.

Azon meglepő jelenséget, hogy az ákácz a paizstetű okozta bajt kiváló módon kiheveri, csak is megfelelő termőhelyen lehet tapasztalni. A hol a talaj nem való az ákácznak, ott a sinlődés szembetűnő; viszont azonban egész ter-

jedelmében a paizstetűnek fel nem róható. Ezen körülmény megítélésénél történt eddig a legtöbb hiba. A sinlődés okát a rovarnak tulajdonították, pedig a talajban kellett volna keresni. Más helyen behatóbban fogok e kérdéssel foglalkozni, itt csak azt említem meg, hogy az ákác igényeire erdőtelepítőink a talaj megválasztásánál nincsenek elég figyelemmel. A régieket nem illetheti e miatt panasz; nekik nem volt min tanulni; de mi az ő hibáikon okulhatunk, ha keressük a rossz siker okait.

A paizstetű által okozott károk megvizsgálására kiküldött bizottság a legtöbb esetben megállapította, hogy az ákác sinlődésének oka az annak meg nem felelő talaj, s többnyire a nedvesség. Hogy pedig a termőhely kedvezőtlen voltának következtében sinlődő fák jobban megéreztek a tápnedveknek ép a fakadás idején való elszívását, az természetes. Mikor a fában a cambiumöv duzzadni kezd, a múlt év képezte anyagok benne felolvadva alakulnak át a fa képző anyagává, ezukorrá, dextrinné stb. s akkor jó valamely állat, s ezen, az ő szervezetét is tápláló anyagot kiszivattyuzza: miből alakítsa a fa az évgyűrűt, az új hajtásokat, leveleikkel együtt?

Tényleg a kifakadás, vagy helyesebben mondva az új hajtások kifejlődése megakad. Havas kir. erdőfelügyelő, dr. Horváth Géza azt tapasztalták, hogy a tavaszi hajtások kifejlődése csak a paizstetű tojásainak lerakása után, tehát június elején indul meg igazán. Addig a fák, még a leg-egészségesebbek is, sinlődni látszanak. Kernács monori erdész ezt jól fejezi ki, azt mondván: a paizstetű tojásának bevégezése után a fák hajtásai hizni kezdenek. Az előadottak folytán a jövő tavaszra ajánlom megfigyelésre a következőket:

1. Mikor kezd fakadni a paizstetű által meglepett és meg nem lepett ákác?

2. Mikor zöldült ki teljesen a meglepett, s mikor a meg nem lepett?

(Teljes kiszökdülésnek azt a napot venném, mikor a hajtás legalsó, tehát legelső levele, már rendes nagyságát elérte.)

3. Mikor kezdett virítani a meglepett, s mikor a meg nem lepett? (Virágzás kezdetének azt a napot véve, mikor az első bimbó kifeszlett.)

4. Milyen volt a magtermés a meglepett és a meg nem lepette? Nemcsak mennyiségre, hanem minőségre, különösen csirázó képességre nézve.

Egy esetben igen nehéz volt az ákác szinlődésének és kiveszésének okát megállapítani. Ez Nagy-Körösön a temetőben történt. Mindkét vallás felekezete temetője (róm. kath. és ref.) valódi erdő, s különösen a reformátusoké nagy terjedelmű. A szinlődés okául a chlorosist ismertük fel. A temető némely helyein sokkal erősebben vannak ugyan ellepve a fák paizstetvek által, mégis a levelek szép zöldek, a hajtások erőteljesek. Mig ellenben a sárga levelű fák szinlődnek, kivesznek. Hogy azonban a chlorosisnak mi az okozója, miért szinlődnek és vesznek ki az abban szenvedő fák, az annál nehezebben mondható meg, minthogy ország-szerte lehet sárga levelű s azért jól tenyésző ákác-fákat látni. Legalább homokos vidékeken ezen jelenséggel gyakorta találkozunk a szemlélő.

Tagadhatlan, hogy oly területeken, melyeken az ákác nem érzi jól magát, a levelek sárgasága szembetűnően jelentkezik. Székes helyeken is sárga az ákác levele. A chlorosis ez esetekben beteges állapotra mutat. Valakitől azt hallottam, hogy a sarjültetésből származó ákácfa levelei mindig sárgák. A botanikusok a chlorosist a vas hiányának tulajdonítják a talajban. A szőlő levelein mutat-

kozó sárga foltos betegségben — melyet a francziák *Cuttis-*nak neveznek, — Jules Guyot szintén a vas hiányában keresi az okot. Planchon Bouscasse kísérletei után ugyanazon véleménynek hódol. Ez utóbbi azt tapasztalta, hogy a vassulfattal megöntözött szőlőtőkék levelei megzöldültek. Pierre Viala azonban *Les maladies de la Vigne* czimű munkájában joggal vonja kétségbe a dolgot, mert mint mondja, még a márgás földben is — csak úgy mint a kertiben — van annyi vas, a mennyi a növény táplálkozására szükséges, s hogy némely vasoxydtól vörösre festett földben kevesebb a vas, mint a fehérben.

A kérdés tehát, hogy mi az okozója az ákáczlevelek sárgaságának, eldöntetlen marad. A hol azonban jelentkezik, nem kell közönnnyel fogadni, s egyelőre legokosabb más fanemet választani az ákác helyébe. Nagy-Kőrösön — mellékesen legyen megjegyezve — miután a szilfa a temetők többi részeiben kitünően tartja magát, ezen fanem maga ajánlja magát.

Meg kell még ez alkalemmal emlitenem, hogy a tölgyön is találtunk a paizstetühöz hasonló rovar, a törzsök repedéseiben. Ez azonban dr. Horváth Géza ur szerint nem paizstetü, hanem *Chermes gibbisa*. Felismerhető arról, hogy egészen gömbalaku s mintha nyelecskével volna kötve a kéreg repedésébe.

Végre találtunk még paizstetveket a zöld juharon, szederfán, glédicsen, nyárfán (hosszukás, pálcza alaku) s más erdei fákon is. Hogy azonban ezek azonosak-e az ákáczon előjövővel, még megállapítva nincsen. Dr. Horváth Géza ur most tanulmányozza őket, s tőle várhatjuk annak idején az utbaigazítást.

Megjegyzem még, hogy a Garam folyó forrásvidékén, Pohorellán is találtam paizstetüt a *Philadelphus coronarius*on.

Zareczky Tivadar Coburg hercegi erdőmestertől hallottam, hogy ugyanazon vidéken Zavarkán mind a Philadelphuson, mind a nemesfajú mogyorókon nagy mennyiségben és kártékonyan lép fel, Sumjácson pedig az almafát is meglegepte s néhány év alatt több példányt tönkre tett. Ugy mint az ákác a neki nem való nedves talajon az Alföldön, ugy itt az almafa a rá nézve túl zordon klíma alatt jobban megsemmisítette a támadást.

Illés Nándor.

A fapiaczról.

Budapest, 1890. november 20.

(B.) Ugy a belföldi, mint a külföldi fapiaczokat illetőleg nevezetes üzleti változások vannak keletkezőben. A zónatarifának a m. kir. államvasutakon a teherárakra való kiterjesztése nemcsak az épületi és műszerfára, de a tüzfára is igen lényeges szállítási-díj leszállításokat tartalmaz; úgy hogy ezek által oly erdőbirtokosok nyerhetnek terményeiknek jobb és kiterjedtebb értékesítést, kik eddig vagy le voltak a forgalmi piacokról szorulva, vagy csak nyomottabb árakon léphettek terményeikkel versenyre, míg most a zónatarifa ezek birtokait is, a vasutak hasznát eddig jobban élvezett társaik mellé értékben és jövedelemben közelebb hozza, s ama régen óhajtott kívánságot is megvalósítja, hogy a kemény és puha hasznfára egyenlő szállítási díjtételeket fog alkalmazni, a mi a keményfára az általános leszállítások mellett még igen lényeges fuvar költség-mérséklést nyújt. Igen hasznos lesz tehát, ha az erdőbirtokosok s illetve erdőtisztjeik a behozandó új teheráru-tarifa tételeit, foganatosítandó eladásai előtt, megfelelően tanulmányozandják, hogy

igy az új intézkedésből várható előnyben megfelelő arányban részesülhessenek.

A külföldi helyzet mig egy irányban t. i. Németország felé s így kétségtelenül igen nevezetes fogyasztási területre, kilátással kecsegtet a most fennálló favámok mérséklésére, addig másfelől hasonlóan jelentékeny fapiacz korlátozását vagy részben elvesztését sejteti az esetre, ha a francia kereskedelmi minister által f. évi október 25-én a törvényhozás elé terjesztett magas favámok megszavaztatnak.

A fapiacz általános helyzete egyébiránt még most is szenved a pénz drágasága miatt, s a londoni Baring cég pénzzavarának a tőzsdékre kiterjedő hatását még a magyar fakereskedők is megérik.

A tűzifa fogyasztása a még enyhe időjárás miatt gyenge, azonban nincs ok kételkedni abban, hogy az ideges családtagok és serdülő gyermekek egészségére figyelmet fordító azon gondosabb háziasszonyok száma, kik lakásaiknál a büzös és egészségtelenebb kőszénfűtést mellőzni kívánják, jövőre még jobban fog szaporodni, mert a kőszén emelkedett árával és minőségével szemben kevés kísérlet után is könnyen meggyőződhetnek arról, hogy a fával való fűtés nemesak egészségesebb, de nem is drágább.

K ü l ö n f é l é k.

(I) **Szőlőkarók és távirdaoszlopok ákáczból.** A mint valamely fanem fája helyet foglal az ipar által felhasználtak között s illetve iparfává válik, értéke s azzal ára azonnal emelkedik. Ez irányban folyik most a küzdelem a bükk érdekében. Nálunk Magyarországon azonban kiváló figyelmet

érdemel erre való tekintetből még az ákác. Ezt a kitünő tulajdonságokkal bíró fát ma még legnagyobb részt tüzelőfává vágják föl; pedig csak a selejtjét, az ipari czélokra fel nem dolgozható részét volna szabad arra használni. Kétféle czélra lehetne nagy tömegekben jól alkalmazni Alföldünk ezen, a birtokosok által kedvelt fáját. Ha ezen alkalmazás nagyobb lendületet veend, mit bizton remélek, az ákáczerdők értéke is fel fog lendülni s azzal a telepítési kedv is.

P.-Vacson Coburg herczeg birtokán az erdőtiszt kertjében (futóhomokon) az ákáczfából készült hasított szőlőkarók már 36 évesek; 7 év óta 20.000 darabból csak 3000 darabot kellett ujjakkal kicserélni. Az ákác szőlőkarót ennél fogva a szőlőgazdáknak nem lehet eléggé ajánlani. Az ákáczosok birtokosait figyelmeztetjük, hogy igyekezzenek ez uton ákáczfájuk egy részét értékesíteni, bizonyára tetemesen fogják erdejük jövedelmét gyarapítani. A homoki szőlők telepítésével pedig tartsanak lépést a homoki ákáczosok telepítői. A nem phylloxeramentes poszthomok a legjobban lesz jövedelemhozóvá téve így.

Ugyanott távirdaoszlopoknak használták fel az ákácot a P.-Vacsról Örkényre vezető távirdavonal építésénél. Kérdés már most, hogy ha a vékony, hasított szőlőkarók eltartottak 36 esztendeig, meddig fognak eltartani a vastag, egészben maradt távirdaoszlopok? Az eredmény azt fogja mutatni, hogy az ákác távirdaoszlopok megfizethetlenné válnak; vétek tehát az arra való ákáczfát tüzelőfává feldaraboltatni. Viszont a távirdavonalépítő és fenntartó hatóságoknak nem lehet eléggé ajánlani, hogy a mennyire csak lehet, ezen fanemből készült rudakat használjanak, még azon esetben is, ha a méretekkel valamicskét le kellene szállani. Különben a mint az ákác távirdaoszlopok használatba fognak jönni s jó árt fognak

azokért megfizetni, az erdőbirtokosok is rajta lesznek, hogy a megkívántató méretek eléréseig tartsák fel az erdőt.

Ez a körülmény azonban ismét azon nézetem támogatja, hogy az ákácztot nem kell oly nagyon rövid fordában kezelni, mint az nálunk szokás. Hogy pedig az ákáczt magasabb kort is megbír, igazolom azzal, hogy ugyan P.-Vacson a Nyárjas erdőben Havas kir. erdőfelügyelő urral szép egészséges, a mult vágatás alkalmával meghagyott, állítólag 45—50 éves fát mértünk meg és mellmagasságban 148, 152 és 189 cm. vastagnak találtunk. Az ilyen méretekért 50—60 éves korig érdemes fát állva hagyni. Én 60 évre szabnám arra való termőhelyen az ákáczt fordáját, mert ezen kort jól kibírja s ezen forda a többi fanemekéhez, melyek a homok nedvesebb, ákácztanak nem való részeit elfoglalják, vagy hivatva vannak elfoglalni, közelebb áll.

Ismételve visszatérek arra, a mit a székesfehérvári közgyűlés alkalmával mondtam, hogy a homoki erdőkben több fordának kell váltakozni egymással. A ki a homoki erdőket figyelemmel vizsgálja, szemébe kell tűnni annak, — kiváltképen a Nyírségen, a hol egybefüggő és magasabb koru tölgyesek vannak — hogy a buczkákön a 40 éves koron túl a fák csonkásodni kezdenek (sudaraik elszáradnak), míg a laposokon a 80, sőt a 150 éves fák is szép egészségesek. Minthogy pedig ezen területek egymással váltakoznak s a buczkákön az erdőt a 40 éven túl fenntartani az említett okból nem lehet czélszerű; nem marad más hátra, mint az egész erdőre a 80 vagy 120 éves fordát állapítani ugyan meg, de a magasabb kort megbíró laposak áterdölése alkalmával a buczkákat minden 20, vagy 40 évben tarra vágni. Ez középerdő volna a szálfának s a sarjasnak területenkénti elválasztásával, s az utóbbi a forda alatt

2—3-szor taroltatnék le, csak úgy mint az aljfat szokás a felfa alul.

Ha már most ezen általam ajánlott használati mód elfogadásra talál, akkor mindenik fanemnek meglehet adni a maga fordáját s az ákác a magasabb kort megtűrő fanemekkel a neki megfelelő korig fenntartható lesz. Meg fog esni azonban, hogy lesznek oly talajrészletek is, melyekről az ákácot minden 20 esztendőben le fog kelleni tarolni.

Azt gondolom, hogy a rosszabb talajnak ily módon való alárendelése forda tekintetében a jobb talaj alá, s a fanemek igényeire való tekintet az erdő jövedelmezésének emelésére fog vezetni.

Legtöbb hasznot hozna ezen módszer elfogadása az által, hogy az ákác fordájának felemelésével egyuttal az ákác iparfa termelésére mennénk át, a mi az ákácok jövedelmezőségét és hatását a közgazdaságra fokozná.

Új gesztenyefaj. Az „Egyetértés“-nek Meyersbach Emil Voloscában tartozkodó honfitársunk a következő sorokat írta: „Magyarország déli részeiben tett tanulmányi utam alatt azt tapasztaltam, hogy a szelid gesztenye (*Castanea vesca*) nagyon ritkán fordul elő az ottani gyümölcsösökben. Felhasználtam tehát az alkalmat s melegen figyelmükbe ajánlottam ezt a szerfölött hasznos fát úgy a nagyobb birtokosoknak, mint a kisgazdáknak, megmagyarázva nekik, hogy mily hasznos dolgot művelnének, ha a szelid gesztenye tenyésztésére több gondot fordítanának. Erre azonban a legtöbb birtokos azt felelte, hogy a szelid gesztenye Magyarországon nem sikerül, mert a sok szelet, a zord éghajlatot stb. ki nem bírja. Elhatároztam tehát, hogy keresek oly gesztenye-fajt, mely az említett kedvezőtlen viszonyok közt is megállja helyét. Törekvésemet siker koronázta, mert Tokióból olyan gesztenyefajnak néhány

fácskáját és gyümölcsét kaptam, a mely mint a tenyésztési kísérletek mutatják, teljesen bevált. Ez a *Castanea japonica* (japáni gesztenye)“.

„Mevagyok győződve, hogy ebben oly gesztenyefajt sikerült találnom, melynek tenyésztése Magyarországnak ugy sziklás partvidékén, mint a Bánságban nagyon kifizetné magát, mert gesztenyét sohasem lehet annyit termesztani, a mennyi elkelve. E gesztenye kitünő tulajdonságainál fogva bizonyára nagyon gyorsan elterjedne; nagyobb, izletesebb és finomabb valamennyi európai szelid gesztenyénel. Fája igen szép, egészséges növésü. Az északamerikai Egyesült-Államokban teljesen télállónak bizonyult s 20—24 R. foku hideg sem ártott neki. Egy északamerikai farmer leveléből arról értesültem, hogy ott azelőtt Francia-, Spanyol- és Olaszországból való gesztenyefák tenyésztésével tettek kísérleteket, de sikertelenül, mert az európai szelid gesztenye az ottani szigorú teleken mindig elfagyott, minélfogva a *Castanea vesca* alanyul sem való a *Castanea japonica* számára, ugy hogy ez utóbbit mindig magról kell nevelni“.

„A japáni gesztenye már 3—4 év mulva ad szép termést, mely évről-évre nagyobbodik. Egy-egy gesztenye sokszor 45 grammot is nyom. Nagyon örülnék, hogy ha e soraim buzdító hatása következtében a magyar alföldi gazdaközönség megkísérlené e gesztenye terjesztését, mert megvagyok győződve, hogy rövid idő mulva Magyarország kevés gyümölcsöséből hiányoznék s a magyar gyümölcsészetnek újabb lendületet adna“. Eddig Meyersbach levele.

Minthogy a szelid gesztenyefa erdőgazdasági szempontból is nagy fontossággal bír s tenyésztését, különösen hazánk déli vidékein, a késői fagy iránti érzékenysége nagyban hátráltatja, az imént leirt fajjal való kísérletezés igen ajánlatos volna. Ez okból s különösen mert a vezetésem alatt

álló erdőőri szakiskola a szelid gesztenyét is bevonta kísérletezése tárgyai sorába, levelemmel felkerestem Meyersbachot, felkérve, hogy a mag, esetleg csemeték beszerzése iránt a szükséges felvilágosítást megadni sziveskedjék.

Válaszában azt írta, hogy egy darab 120 cm. magas erőteljes *Castanea japonica* csemetének az ára 3 frt, a kisebb csemeték darabja pedig 50 kr. A mag árát illetőleg nem nyilatkozott, mert az általa Japánból várt legújabb küldemény akkor (1890. február 26.) még nem érkezett meg. 10 darab kisebb csemetét azonnal rendeltem s a mag ára iránt is később még tudakozódtam, de legnagyobb sajnálatomra — nem tudom mi okból — sem csemetét, sem a magra vonatkozólag tudósítást nem kaptam. Talán a következő tavasszal sikerül magot vagy csemetét kapnom, mert igazán kívánatos volna a Meyersbach által írottak valóságáról meggyőződni s ha e faj kiváló tenyésztési tulajdonságai nálunk is érvényesülnek, tenyésztéséről gondoskodni. *Vadas Jenő.*

(N. K.) **Erdősítési kísérlet szikes talajon.** Az alföldön sok helyen fordulnak elő a mivélés alatt álló földek között kisebb-nagyobb szikes területek, melyek eddig minden haszon nélkül, parlagon heverték, mert rajtuk úgy a mezőgazdasági növények tenyésztésére, mint az egyes fánemek megtelepítésére irányuló kísérletek sikerre nem vezettek. Megemlítésre méltó tehát az a kísérlet, mely szerint a Pallavicini Alfonz örgróf Anna nevű majorján az ilyen szikes helyeket két év óta tamariskával (*Tamarix hungarica*) erdősítik be dugványozás útján. E czélra a dugványokat épen úgy készítik elő és ültetik el, mint a fűzfa dugványokat. Az eredmény az eddigiek után kedvezőnek mondható, amennyiben a nagy mértékben szikes helyeken is csaknem kivétel nélkül megfogamzottak és jó növekvést tanúsítanak a tamariska dugványok.

(I) **Kopárok erdősítésére** a földmivelési ministerium Nógrád vármegyében 1888-ban 756.000, 1889-ben pedig 847.500 erdei facsemetét (legnagyobb részt ákácztot és erdei fenyőt) osztott ki egyes földbirtokosok között. Ezen csemetemennyiséggel 537 kat. hold területet ültettek be meglehetősen jó eredménnyel. Örvedetes jelenség oly vidéken, a mely kopár, vizmosás szaggatta hegyeiről ismeretes.

(N. K.) **A mocsári cyprus** (Sumpfcypress, *Taxodium distichum*) az északamerikai Egyesült-Államok Florida, Georgia és Maryland tartományaiban jelentékeny mennyiségben fordul elő, a hol egyes példányai 30 méter magasságot és 1—1.5 m. vastagságot is elérnek. Azon tulajdonságán kívül, hogy tűit, mint a mi vörös fenyőnk, elhullatja, megemlítésre méltó még sajátosságos gyökérképződése is. Egyes vastagabb gyökerei ugyanis többszörös, térdalaku görbülettel bírnak s helyenként a többi vízszintes gyökerek felett bábu alakban kiemelkednek, rostos mellékgyökerei pedig a talajba mélyen behatolnak. Ezen gyökérzet e fának még a leglazább szerkezetű talajban is igen nagy állékony-ságot biztosít. Különben a nedves, sőt mocsaras talaj felel meg igényeinek leginkább. Ámbár inkább a déli vidékek fája, mindazonáltal, minthogy a hideggel szemben elegendő ellenállási képességet tanúsít, a „W. Ill. Gartenzeitung“, honnan ezen ismertetést vettük, úgy véli, hogy az áradásos és mocsaras helyek befásítására nálunk is épen olyan sikerrel volna alkalmazható, mint hazájában.

(V—s J—ő.) **A pajodok könnyű módon való kiirtása.** Hányszor gyülik meg a baja az erdőtenyésztőnek, különösen vetőkertekben s faiskolákban, a csemetéknek ezen, ugyszólván legyőzhetetlen ellenségeivel — a pajodokkal. A legszebb csemetesorok s táblák mennek tönkre anélkül, hogy a veszedelem ellen sikeresen védekezhetnénk. Olyan baj

ez a csemetekertekre, mint a filloxera a szőlőkre. Azért nem csoda, ha az erdőtenyésztő mohón kutat a szerek és eszközök után, melyekkel e csapás ellen hathatósan védekezhetnék. Ez okból figyelemreméltó azon közlemény, mely a „Journal d'Agriculture pratique“-ban a pajodok kiirtását a Croizette-Desnoyer által feltalált szerrel igen egyszerűnek mondja. E szer nem más, mint a „benzin“, melyből négyzetméterenként 3 grammot kell a földbe, mintegy 5 cm mélységre befecskendezni olyan eszközzel, a milyent a filloxerás szőlőkben a szénkénegezésre használnak. Állítólag az egyszerű befecskendezés is sikeresnek bizonyult; van eset azonban, midőn a befecskendezést a siker biztosítása végett ismételni is kell. A befecskendezés költsége hektáronként 18 frtra, holdankint tehát 10 frt 35 kr-ra rug. Kisebb területeken elég ültető fával lyukat furni, a megfelelő mennyiségű benzint ebbe önteni s a lyukat ezután betaposni.

Ha ezen eljárás csakugyan jónak bizonyulna, értékes csemetekerteinket bizony elég olcsón védelmezhetnénk meg e veszedelmes ellenségtől.

(R.—tz.) **Fordítva ültetett növények.** A „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“ czimű szaklapnak ezen czim alatt megjelent egyik közleménye szerint, helyenként állítólag léteznek oly idős fák, melyekhez az a monda fűződik, hogy jelenlegi ágai eredetileg gyökerek voltak. Ennek felderítése s illetőleg azon növényélettani szempontból minden esetre igen érdekes kérdés megoldása érdekében, vajjon képesek-e a fák vagy más növények életben maradni, ha megfordítva t. i. gyökereikkel fölfelé állítva akként ültettetnek el, hogy koronájuk s illetve száruk a földbe kerüljön? Kny botanikus 1884. évben néhány, mintegy $3\frac{1}{2}$ m magas vadszőlőt (*Ampelopsis quinquefolia*) és borostyánt oly módon ültetett el, hogy a törzseknek ugy a csucsa, mint az alsó

része a talajba jutott, középső része ellenben abból kiemelkedett.

Az 1885. év tavaszán, midőn a földbe ásott csúcsok már gyökereket hajtottak, a kísérlet tárgyát képező minden egyes növény ív alakú összekötő törzsrésze a legmagasabb ponton ketté vágatott. Ettől kezdve tehát mindenik növénynek természetesen álló és fordítva beásott fele teljesen külön álló egyedet képezett. Az első évben a fordítva álló egyedek közül két példány tönk्रे ment. A többiek azonban — 12 példány vadszőlő és 14 példány borostyán — vidoran nőttek tovább s a múlt évben még életben voltak.

A további megfigyelések azon eredményre vezettek, hogy az illető növényeken a belső átalakulás teljesen még nem ment végbe. Nevezett botanikus azonban folytatja ez irányban is kísérleteit a még meglevő fordítva ültetett vadszőlő és borostyán példányokon.

Nem volna érdektelen eme kísérleteket könnyen gyökerező fanemeinkkel, mint fűz és nyárfával, eszközölni.

(M. D. S) **Erdészeti iskola Kelet-Indiában.** A kelet-indiai állami erdők kezeléséhez szükséges személyzet elméleti és gyakorlati kiképzése céljából az angolok 1884-ben Dehra-Dunban erdészeti iskolát állítottak fel. A tanfolyam három évre terjed. A tulajdonképeni elméleti oktatás mindhárom évfolyamban csak július 1-jétől október 31-éig tart; ennek tárgyai a növény-élettan (beleértve a fák szöveti szerkezetét is), a physika és vegytan elemei, a mennyiségtan, földmérés, utépités és építészet. A következő két hónap alatt a tanulók földmérési gyakorlatokat végeznek; januártól júniusig pedig egy külön szakfelügyelő vezetése alatt az erdőtenyésztésben nyernek elméleti és gyakorlati oktatást. A tanító-személyzet kilencz felügyelőből és két tanársegédből áll; ezek közül azonban egyedül az igazgató

szenteli egész idejét az iskolának. Az intézetnek a múlt évben 19 első, 19 másod és 5 harmadéves növendéke volt.

(M. D. S.) **Hannover erdészete.** A „Forestry“ szerint Hannoverben az állam kezelése alatt mintegy 900.000 acre (698.884 kat. hold) erdő van, beleértve a községi s egyházi erdőket is. Ezen erdők évi összes kiadásai mintegy 130.000 font sterlinget, bevételei mintegy 300.000 font sterlinget tesznek; tiszta jövedelmük tehát 170.000 font sterling (1,736.550 frt.) A kezelő személyzet egy erdőigazgatóból, egy főerdőmesterből, 20 erdőmesterből, 112 főerdészből és 403 segéderdészből áll.

(M. D. S.) **Uj-Zeland fái.** Simmonds szerint az uj-zelandi gyarmat erdősége 1873-ban 12.130,000 acre (9,412.880 kat. hold) volt, mely a két szigeten egyenlően oszlott el. De ezen terület az utolsó években nagyon is kevesbedett.

Uj-Zeland eredeti fái meglehetősen változatosak. A leghasznosabbak s a legértékesebbek a következők: Manuka (*Leptospermum ericoides*), totara (*Podocarpus totara*), kauri (*Dammara australis*), tarohai vagy fehér bükk (*Fagus fusca*), korohai (*Sophora tetraptera*) és matai (*Podocarpus spicata*).

A M a n u k a-fa 28—30 angol láb hosszú törzseket képez, alapján egész 14, vékonyabb végén 10 angol hüvelyk átmérővel. Az öreg törzsek, melyek sötét színűek, leginkább alkalmasak műasztalos munkákra, de nagymérvű tartósságuknál fogva ezenfelül sok más célra is. A gyarmatosok nagyra becsülik hajójának is, mert a tenger ártalmas kagylójának jobban ellenáll, mint akármelyik más fa.

A T o t a r a kereskedelmi célokra igen alkalmas fa. 60—120 angol láb magasságot és közel 5 angol láb átmérőt ér el. Fája igen tartós és finom rostu, hasonlít a cedrus-fához. Használják kiválóan épületfának, kikötő s hidoszlopok-

nak, vasuti talpfának stb. A maorik e fából készítik leghosszszabb csónakjaikat.

A Kauri Uj-Zeland legértékesebb fája, 120—160 angol láb magasságot ér el s egyes példányai 20 angol láb átmérővel bírnak. Ágnélküli törzse néha 80 egész 100 angol láb magas. Fáját felette nagy becsben tartják, minthogy árboczoknak, kormány s fedélzetdeszkáknak és vasuti talpfának alkalmas. Az Uj-Zelandból elszállított épületfának a legnagyobb részét ez képezi. Mint butorfa is igen becses, mert a legvastagabb s legegészségesebb kaurifák közt is akad mindig szép árnyalatu habos fa. E fa körülbelül 180,000 acre területet foglal el.

A Tarohai vagy fehér bükk 60—90 angol láb magas és 5—8 a. láb átmérőjű törzseket képez. Fája felette szívós és kemény s különösen rendkívüli tartósságánál és sok oldalu használhatóságánál fogva értékes.

A Matai vagy fehér fenyő szintén nagy fa, 80 angol láb magasságot és 2—4 láb vastagságot ér el. Fája sárgás, tömött rostu és tartós, különböző czélokra alkalmas u. m. hidoszlopokra, vízvezetékekre, gépekre, malmókra, vasuti talpfákra stb.

Korohai. Alacsony vagy közép nagyságu fa, veres fatesttel, felette tartós s nagy mennyiségben fordul elő a szigeten. Hidak, hajók építésére és asztalosmunkákra használják.

Az elősorolt fanemek közül kivitel tárgyát főképen a Kauri fenyő képezi, melyből jelentékeny mennyiséget szállítanak Déli-Ausztráliába s a déli tenger szigeteire:

A kiszállított faanyag értéke 1853-ban 92.984 font, 1865-ben 12.725 font, 1873-ban 44.039 font, 1879-ben 35.735 font, 1883-ban 151.608 font sterling volt.

E hullámzás a gyarmatok politikai viszonyaiból magyarázható ki. (Forestry.)

(R—tz). **Ritka vastagságu borostyán-törzsek** fordulnak elő az „Illustr. Jagdztg“ szerint Mecklenburg-Schwerin különböző erdőségeiben. Legerősebb törzseknek tartottak eddig két példányt Lützwow közelében, melyek közül az egyiknek kerülete 46, a másiké pedig 57 cm. Ezeket azonban jóval felülmulja Waren mellett ama borostyánfa, melynek törzse a talaj felett 83 cm.-nyi magasságban 74·5 cm. kerülettel bír. Figyelemreméltó az ily erős törzseknél ama körülmény is, hogy a tulajdonképeni törzsrészen a levelek fenntartják magukat eredeti alakjukban, ellenben az elágazásoknál a borostyánt jellemző alakjukat lassanként elvesztik.

(M. D. S.) **Fából készült festékek.** Az éger termései, melyeket a szesz festésére használnak, ha timsóval kezeltek, kék festéket adnak. A somfa tulért gyümölcse sóoldatban főzve skarlátpiros, a kecskerágó gyümölcse szalmiákkal kezelve biborpiros, a ribizke kérge timsóval kezelve barna festéket szolgáltat. Sárga festék származik az almafa, puszpáng, kőris, a varjutövis, a nyár kérgének vízben való főzése s timsóval való kezelése után. (Forestry.)

(R—tz). **A fűrészhulladék kártékony hatása a pizstrángokra.** Dr. Moser Károly tanárnak, a mint az „Österreichischen Touristen-Zeitung“-ban írja, július és augusztus hónapokban, Stájerországban való ismételt tartózkodása alatt gyakran volt alkalmá helyenként a pizstrángállomány nagymérvű apadását észlelni. Kutatván ezen jelenség okait, egyik ottani földbirtokos, ki nagy barátja volt a haltenyésztésnek, ama körülményre figyelmeztette, hogy a kis erdei fűrészgépek tulajdonosai — nagyobb részt parasztemberek — az összes fűrészhulladékot a vízbe dobják. A kisebb forgácsok és szilánkok azonban azért, hogy a fiatal halacsok kopoltyui-

ban megakadnak, oly sérüléseket idéznek azokon elő, hogy a kis halak ennek következtében elpusztulnak.

(N. K.) **A borostyánkő képződéséről** a következőket írja a „Deutsche Forst- und Jagdzeitung“:

A tertiär korszak kezdetén a balti-tenger partvidéke, valamint az ezen tenger által jelenleg borított területek jelentékeny része, főleg erdei és lúczfenyőből álló erdőkkel volt borítva. Ezen tülevelűek, törzsük minden részében folyékony gyantát tartalmaztak, még pedig jóval nagyobb mennyiségben, mint jelenleg élő rokonaik. Ilyen gyantából képződött a balti-tenger melléki borostyánkő.

A gyanta részint függélyes és vízszintes csatornában hatotta át a fát és kérget, részint a faparenchymában lévő réseket töltötte ki. Innen azután rendszeren a kéregnek, néha azonban magának a fa testének széltörés, villámcsapás, rovarrágás által történt megsérülése folytán keletkezett repedéseken át, mint sűrű, nyulós anyag, csepp vagy gumó alakú darabkáiban folyt ki s azonnal többé-kevésbé megkeményedett. A megkeményedett gyanta később a nap hevénél ujlag folyékonyvá válván, az ágakon és törzsön vékony rétegekben folyt le, s ha ez a folyamat többször ismétlődött, lemezszerű borostyánkődarabok képződtek. Más esetben az ágakról jégcsapok alakjában nyult le, néha pedig a földre is leesepegett s ott a humust conglomeráttá egyesítette. Ezen utóbbi alakjában most a kereskedésben borostyánfirnisz név alatt szerepel.

Ha azonban a fa kérge meg nem sérülvén, a gyanta kifelé nem talált utat, úgy ez lassanként a fa belsejében keményedett meg s a fás részek elkorhadása után mint lapos borostyánkő vált szabaddá.

A gyanta kifolyása közben odakerült kis rovarok és növényrészek a gyantához tapadtak s egy későbbi gyantaréteg

által beborítottak. Ily módon nemcsak az azon időtájt élt rovarok egy részét, hanem az akkori flórát is meglehetősen részben ismerni. Ez utóbbi nagy hasonlatosságot mutat Japán és Észak-Amerika jelenlegi flórájához; e korszakban már léteztek: thuják, cziprusok, pálmák, több tölgyfaj, mandolafélék, cameliák és más hasonló növények.

Az „**Erdészeti zsebnaptár**“ új évfolyama (1891. évi X. évfolyam) megjelent. Megrendelhető az Országos erdészeti egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. sz.) Ára bérmentetlenül elküldve az egyesület tagjai részére 1 frt, nem tagok részére 1 frt 50. Ha egy vagy két példány megrendelése esetében az előbbi árakon felül példányonként 15 krral több küldetik be, az elküldés bérmentve (keresztkötés alatt ajánlva) eszközöltetik. Kettőnél több példány megrendelése esetében az elküldés zárt csomagokban történik s a szállítási díjat az átvétel alkalmával a megrendelő fizetheti ki.

Az „**Erdészeti rendeletek tára**“ 1885., vagyis V.; 1886., vagyis VI.; 1887. évi, vagyis VII., 1888. évi, vagyis VIII. s végül az 1889-ik, vagyis IX. évfolyama az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. sz.) megrendelhető. Ára az egyesület tagjai részére, az 1886., 1887. és 1888. évfolyamnak 30 kr, az 1885. évfolyamnak 40 kr. és az 1889. évfolyamnak 20 kr.; nem tagok részére pedig 60 kr, 80 kr., illetőleg 40 kr. Az első három évfolyam második kiadása is teljesen elfogyott.

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

Az „**Erdészeti földmérés**“ című pályanyertes munka szintén kapható még. Megrendelések, legzélszerűbben pos-

tautalvánnyal, az Országos erdészeti egyesület titkári hivatalához intézendők (Budapest, V., Alkotmány-utca 10.). Ára az egyesület tagjai részére 3 frt 50 kr, mások részére 5 frt.

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

Az „**Erdő-Őr**“ vagy „**Az erdészet alapvonalai kérdésekben és feleletekben**“ czimű munka ötödik kiadása megjelenvén, felkérletnek azon erdőhivatalok, erdőgondnokságok és szak-társak, kik az erdészeti műszaki segédszolgálatra készülő egyének részére ezen könyvet megszerezni kívánják, hogy annak postautánvétel útján leendő megküldése iránt az Országos erdészeti egyesület titkári hivatalát mielőbb értesíteni sziveskedjenek. Ára példányonkint 3 frt.

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

Halálozás. Krivos András fakereskedő, egyesületünk alapító tagja elhunyt. Béke hamvaira!

Erdészeti rendeletek tára.

Valamennyi törvényhatóság közigazgatási bizottságának, királyi erdőfelügyelőségnek, m. kir. erdőhatóságnak és erdőrendezőségnek.

(Utasítás a tíz évenként teljesítendő erdőgazdasági üzemátvizsgálási munkálatok iránt).

(Kiadatott a földmivelésügyi m. kir. minister által 1890. évi 9600. sz. alatt.)

A hivatali elődöm által 1880. évi 23374. szám alatt kiadott utasítás III. G) szakaszában elő vannak sorolva azon munkák, melyek a tíz évenként eszközzendő üzemátvizsgálások alkalmával teljesítendőek; hogy azonban egyfelől az erdőbirtokosok tájékozva legyenek a betérjésztendő üzemátvizsgálási munkálatok szerkesztése iránt, másfelől pedig egyöntetű eljárás követtessék azoknak elbírálásánál, szükségesnek tartom részletesen megjelölni, hogy ezen munkálatokban mit és miképen kell kitüntetni.

Minden üzemátvizsgálási munkálat, tekintet nélkül arra, hogy az illető erdőbirtok az 1883. évi 4190. számú körrendeletben megkülönböztetett négy csoportnak melyikébe tartozik, következőleg szerkesztendő:

Üzemátvizsgálási munkálat.

N. N. (Erdőbirtokos neve és az erdőbirtok jogi minősége) erdejéről (illetve: erdejének üzemosztályáról) 18 évtől 18 évig terjedő fordaszakra vonatkozólag.

Készült a földmivelésügyi m. kir. minister által 18 évi szám alatt jóváhagyott üzemterv és az 18 évben a helyszínén eszközölt üzemátvizsgálási felvételek alapján.

I. Attekintés az üzemterv rendelkezéseinek miként történt foganatosításáról.

A) Erdőhasználatok és felújítások. (Erdősítések).

1. Kiterjedés és illetve mennyiség szerint.

a) Előírt és teljesített erdőhasználatok és felújítások.

α) Előhasználatok.

Fahasználat:	előírás szerint.	foganatosítás szerint.
1-ső vágássorozat	. k. hold. . m ³ ; . k. h. m ³ . frt . kr. (érték)	
2-dik	" " " " ; " " " " . " . " "	
3-dik	" " " " ; " " " " . " . " "	
stb.		

Összesen . k. hold. . m³; . k. h. m³ . frt . kr. (érték);

Cserző kéreg:

1-ső vágássorozat	.. m ³ (vagy mm.); .. m ³ (v. mm.) . frt . kr.
2-dik	" " " " ; .. " " " . frt . kr.
stb.	

Összesen .. m³ (vagy mm.); .. m³ (v. mm.) . frt . kr.

Osztagonkénti részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

β) Előhasználatok.

	előírás szerint.	foganatosítás szerint.
Rendes áterdölés ....	. k. h. . . m ³ ; . k. h. . . m ³ . frt . kr. (ért.);	
Tisztázó vágás és ta- karítás	" " " " ; " " " " . " . " "	
Feküfa	" " ; " " " " . " . " "	
Esetleges használat ..	" " ; " " " " . " . " "	
Összes előhasználatok.	" " ; " " " " . " . " "	

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

γ) Mellékhasználatok.

	előírás szerint.		foganatosítás szerint	
	term. uton	mesters. uton	term. uton	mesters. uton
Legeltetés .....	.. k. h.;	.. k. h.	.. frt. .kr.	(érték)
Makkoltatás " "	.. " "	.. " "	"
Mezőgazdasági köztes használat " "	.. " "	.. " "	"
Fűkaszás " "	.. " "	.. " "	"
Alomszedés " "	.. " "	.. " "	"
Kavics és kőfejtés ... stb.	.. " "	.. " "	.. " "	"

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

δ) Felújítások és erdősitések.

	előírás szerint.		foganatosítás szerint.	
	term. uton	mesters. uton	term. uton	mesters. uton
Vágások felujit.	.. k. h. . . k. h.;	.. k. h. . . k. h.	.. frt. .kr.	(költs.)
Tisztások beer- dősitése " "	.. " "	.. " "	"
Hézagos fiatalo- sok pótlása " "	.. " "	.. " "	"
Összes felújítások és erdősitések.	.. k. h. . . k. h.;	.. k. h. . . k. h.	.. frt. .kr.	(költs.)

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

b) *Teljesített, de előírva nem volt erdőhasználatok és felújítások.*

a) Főhasználatok.

	foganatosítás szerint.	
Fahasználat } (vágássorozatonként... k. h. ... m ³ , ... frt. ... kr. (érték)	.. k. h. ... m ³	.. frt. ... kr.
Cserzőkéreg } és összesen	.. m ³ (v. mm.)	.. frt. ... kr.

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

β) Előhasználatok.

	foganatosítás szerint.	
Rendes áterdölés .....	.. k. h. ... m ³	.. frt. ... kr. (ért.)
Tisztázó vágás és takarítás	.. k. h. ... m ³	.. frt. ... kr.
Feküfa .....	.. m ³	.. frt. ... kr.
Esetleges használat .....	.. m ³	.. frt. ... kr.
Összesen ....	.. m ³	.. frt. ... kr.

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

γ) Mellékhasználatok.

		foganatosítás szerint.
Legeltetés	} (vágássorozatokint és összesen)	.....k. h....frt..kr. (érték)
Makkoltatás .....		.....k. h....frt..kr. „
Mezőgazdasági köztes használat .....		.....k. h....frt..kr. „
Fűkaszás .....		.....k. h....frt..kr. „
Alomszedés .....		.....k. h....frt..kr. „

Stb.

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

δ) Felújítások és erdősítések.

		foganatosítás szerint.
		term. uton mest. uton
Vágások felújítása ...	} (vágássorozatokint és összesen)	.....k. h....k. h....frt..kr. (költs).
Tisztások beerdősítése .....		.....k. h....frt..kr. „
Hézagos fiatalosok pótlása .....		.....k. h....frt..kr. „
Összesen ...		.....k. h....k. h....frt..kr. „

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

c) Előirt, de nem teljesített erdőhasználatok és felújítások.

α) F ő h a s z n á l a t o k .

		előírás szerint.
Fahasználat	} (vágássorozatokint és összesen)	.....k. h. m ³
Cserzőkéreg .....		.....m ³ (vagy mm.)

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

β) E l ő h a s z n á l a t o k .

		előírás szerint.
Rendes áterdölés	} (vágássorozatokint és összesen)	.....k. h. m ³
Tisztázó vágás és takarítás .....		.....k. h. m ³
Feküfa .....		.....m ³
Esetleges használat .....		.....m ³
Összesen ...		.....m ³

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

γ) Mellékhasználatok.

Legeltetés	(vágássorozaton- kint és összesen)	előírás szerint.
Makkoltatás .....		.... k. h.
Mezőgazdasági köztes használat..		.... k. h.
Fűkaszás .....		.... k. h.
Alomszedés .....		.... k. h.
Kő- és kavicsfejtés .....		.... k. h.
Stb.		

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

δ) Felújítások és erdősitések.

Vágások felújítása.....	(vágássoro- zatonkint és összesen)	előírás szerint.
Tisztások beerdősítése.....		term. uton mest. uton
Hézagos fiatalosok pótlása.....		....k. h. ....k. h.
Összesen....		....k. h. ....k. h.

Osztagonként való részletezés (illetve hivatkozás a mellékletre).

d) Egybevetés.

(Mindenütt vágássorozatonként és összesen.)

δ) F ő h a s z n á l a t o k.

Fahasználat: előírva volt	a) szerint...k. h....m ³
	c) szerint...k. h....m ³
	<u>összesen...k. h....m³</u>
fogatosított	a) szerint...k. h....m ³ ...frt...kr. (ért.)
	b) szerint...k. h....m ³ ...frt...kr. „
	<u>összesen...k. h....m³...frt...kr. „</u>
Mutatkozik az előírányt-	
hoz képest:	több...k. h....m ³
	kevesebb...k. h....m ³
Cserző kéreg: előírva volt	a) szerint...m ³ (vagy mm.)
	c) szerint...m ³ (vagy mm.)
	<u>összesen...m³ (vagy mm.)</u>

foganosított a) szerint...m³ (vagy mm.)

b) szerint...m³ (vagy mm.)

összesen...m³ (vagy mm.)

az előíráshoz képest: több...m³ (vagy mm.)

kevesebb...m³ (vagy mm.)

β) Előhasználatok.

Rendes áterdölés: előíratott a) szerint...k. h...m³

c) szerint...k. h...m³

összesen...k. h...m³

foganosított a) szerint...k. h...m³...frt..kr. (ért.)

b) szerint...k. h...m³...frt..kr. „

összesen...k. h...m³...frt..kr. „

az előíráshoz képest fog-

anosított:

több...k. h...m³

kevesebb...k. h...m³

Tisztázó vágás és takari-

tás: előíratott

a) szerint...k. h...m³

c) szerint...k. h...m³

összesen...k. h...m³

foganosított a) szerint...k. h...m³...frt..kr. (ért.)

b) szerint...k. h...m³...frt..kr. „

összesen...k. h...m³...frt..kr. „

az előíráshoz képest foga-

nosított:

több...k. h...m³

kevesebb...k. h...m³

Feküfa: előíratott a) szerint...m³

c) szerint...m³

összesen...m³

foganosított a) szerint...m³...frt..kr. (ért.)

b) szerint...m³...frt..kr. „

összesen...m³...frt..kr. „

az előíráshoz képest foganosított: több...m³

kevesebb...m³

Esetleges használat: előíratott a) szerint...m³

c) szerint...m³

összesen...m³

	fogatosított	a) szerint...m ³ ...frt..kr.(ért.)
		b) szerint...m ³ ...frt..kr. „
		<u>összesen...m³...frt..kr. „</u>
	az előírásához képest fogatosított: több...m ³	
		kevesebb...m ³
ÖSSZESEN	előhasználatok: előíratott	a) szerint...m ³
		c) szerint...m ³
		<u>összesen...m³</u>
	fogatosított:	a) szerint...m ³ ...frt..kr.(ért.)
		b) szerint...m ³ ...frt..kr. „
		<u>összesen...m³...frt..kr. „</u>
	az előírásához képest fogatosított: több...m ³	
		kevesebb...m ³

γ) Mellékhasználatok.

	Legeltetés: előírva volt	a) szerint...k. h.
		c) szerint...k. h.
		<u>összesen...k. h.</u>
	fogatosított:	a) szerint...k. h....frt..kr.(ért.)
		b) szerint...k. h....frt..kr. „
		<u>összesen...k. h....frt..kr. „</u>
	Az előírásához képest fogatosított: több...k. h.	
		kevesebb...k. h.
	Makkoltatás: előírva volt	a) szerint...k. h.
		c) szerint...k. h.
		<u>összesen...k. h.</u>
	fogatosítva lett:	a) szerint...k. h....frt..kr.(ért.)
		b) szerint...k. h....frt..kr. „
		<u>összesen...k. h....frt..kr. „</u>
	Az előírásához képest fogatosított: több...k. h.	
		kevesebb...k. h.
	Mezőgazdasági köztes használatok: előírva volt	a) szerint...k. h.
		c) szerint...k. h.
		<u>összesen...k. h.</u>

foganatosított: a) szerint...k. h....frt..kr.(ért.)

b) szerint...k. h....frt..kr. „

összesen...k. h....frt..kr. „

Az előíráshoz képest foganatosított: több...k. h.

kevesebb...k. h.

Fükaszálás: előírva volt a) szerint...k. h.

c) szerint...k. h. „

összesen...k. h.

foganatosítva lett: a) szerint...k. h....frt..kr.(ért.)

b) szerint...k. h....frt..kr. „

összesen...k. h....frt..kr. „

Az előíráshoz képest foganatosított: több...k. h.

kevesebb...k. h.

Alomszedés: előírva volt a) szerint...k. h.

c) szerint...k. h. „

összesen...k. h.

foganatosítva lett: a) szerint...k. h....frt..kr.(ért.)

b) szerint...k. h....frt..kr. „

összesen...k. h....frt..kr. „

Az előíráshoz képest foganatosított: több...k. h.

kevesebb...k. h.

(Egyéb mellékhasználat hasonlóképp kimutatva.)

d) Felújítások és erdősítések.

term. uton mest. uton

Vágások felújítása: előírva volt a) szerint...k. h....k. h.

c) szerint...k. h....k. h. „

összesen...k. h....k. h.

term. uton mest. uton

Foganatosítva lett: a) szerint...k. h....k. h....frt..kr. (költs.)

b) szerint...k. h....k. h....frt..kr. „

összesen...k. h....k. h....frt..kr. „

term. uton mest. uton

Az előíráshoz képest teljesített: több...k. h....k. h.

kevesebb...k. h....k. h.

Tisztások beerdősítése: előírva

volt	a) szerint... k. h.
	c) szerint... k. h.
	összesen... k. h.
teljesítve lett:	a) szerint... k. h... frt.. kr. (költ.)
	b) szerint... k. h... frt.. kr. "
	összesen... k. h... frt.. kr. "
Az előíráshoz képest teljesítettett: több... k. h.	
kevesebb... k. h.	

Hézagos fiatalosok pótlása:

előírva volt	a) szerint... k. h.
	c) szerint... k. h.
	összesen... k. h.
teljesítve lett:	a) szerint... k. h... frt.. kr. (költ.)
	b) szerint... k. h... frt.. kr. "
	összesen... k. h... frt.. kr. "
Az előíráshoz képest teljesítettett: több... k. h.	
kevesebb... k. h.	

Összes felujjitások és erdősítések: előírva volt.....

	a) szerint... k. h.
	c) szerint... k. h.
	összesen... k. h.
teljesítve lett:	a) szerint... k. h... frt.. kr. (költ.)
	b) szerint... k. h... frt.. kr. "
	összesen... k. h... frt.. kr. "
Az előíráshoz képest teljesítettett: több... k. h.	
kevesebb... k. h.	

e) Az eltérések részletes indokolása.

2. A fogatosítás módjára vonatkozólag.

a) A fő-, elő- és mellékhasználatok fogatosításánál alkalmazott módoknak az előirt módozatokkal való összehasonlítása.

b) A felujjitásoknál és erdősítéseknél alkalmazott fanemek és erdősítési módok összehasonlítása az előirtakkal.

c) Az eltéréseknek részletes indokolása.

B) *Egyéb intézkedések teljesítése.*

Az üzemtervben és illetve a jóváhagyási záradékban elrendelt munkák miként történt foganatosítása.

- a) Határok biztosítása.
- b) Vágásterületek határvonalainak és a maradandó gazdasági beosztáshoz tartozó vonalak és pontok állandósítása.
- c) Tilalmi jelek felállítása.
- d) Erdőkezelés és őrzés.
- e) Egyéb intézkedések foganatosítása.

II. Az erdő új állapotának jellegzése.

A) Változások az általános külső és belső erdőgazdasági viszonyokban.

1. Birtokviszonyok.

- a) Változások az erdőbirtok jogi minőségében.
- b) Változások a közirgazgatási beosztásban.
- c) Változások az erdőbirtokhoz tartozó ingatlan vagyon kiterjedésében, vagy művelési ágaiban.

2. Jogi viszonyok. Változások az erdőbirtokkal összekötött jogok- és terhekben.

3. Természeti viszonyok.

a) Változások a termőhelyi viszonyokban (pl. vízszabályozások következtében).

b) A lefolyt 10 év időjárása és annak befolyása az erdő tenyészetére és az erdőgazdasági munkákra.

(Az egyes évek időjárásának évszakonkénti lefolyása általában, s annak észlelt kedvező vagy kedvezőtlen hatása az erdő tenyészetére és az erdőgazdasági munkák teljesítésére az üzemnyilvántartási jegyzőkönyvben évről-évre lévén feljegyzendő, az üzemátvizsgálás alkalmával ezen feljegyzésekből megállapítandó, vajjon a lefolyt 10 év időjárása egészben véve az erdőgazdaságra kedvező volt-e vagy nem, s egyszersmind megnevezendők az esetleg előfordult rendkívüli jelenségek, pl. aszály, tartós esőzések havazások, szélviharok, árvizek stb. és az évek, s illetve évszakok, melyekben azok előfordultak).

4. A vidék művelődési, fakelendőségi, faüzleti, kereskedelmi

és közlekedési viszonyai. Uj fafogyasztó helyek, gyárak fakeskedések, vasutak, vasuti állomások, utak stb. keletkezése, esetleg az eddigiek megszűnése.

5. Személyzeti viszonyok. Változások az erdőkezelő és őrző személyzetben.

B) Az erdő új állapotának részletes jellegzése.

1. Terület.

(Vágás sorozatonként és összesen).

	Termékeny terület							Terméketlen	Összes terület
	Erdőterület			Az erdőbirtokhoz tartozó egyéb terület					
	erdősült	tisztás	összesen	ház és kert	szántó	rét	legelő			havasi térség	összesen
	k a t. h o l d a k b a n								
Állomány a 10. évi időszak elején
Szaporodás
Összesen
Apadás
Állomány a 10. évi időszak végével

2. Állabviszonyok :

a) A kihasznált területek állapota.

b) Az áterdült területek állapota.

c) Az erdősített, illetve felújított területek állapota.

d) A legközelebbi 10 évben kihasználandó állabok állapota.

(Következik azon osztágok részletes állableírása, melyek a lefolyt 10 év alatt nem csupán korban, hanem egyéb tényezőkben is változást szenvedtek; továbbá ott, a hol a termőhelyi viszonyok változtak és a hozamszabályozás az I. termőhelyi osztályra átszámított terület alapján történt, a területnek termőhelyi osztályok

szerint való új kimutatása, illetve mindkét esetben hivatkozás az erre vonatkozó mellékletre.)

e) A korfokozatoknak az új állapot szerint való kitüntetése és összehasonlítása a szabályossal.

(Ehhez osztagonkénti részletezés vagy hivatkozás az új korosztály táblázatra.)

III. Változás az erdőgazdaság céljaiban és feladataiban.

Elősorolása azon tényezőknek, melyek ezen változást előidéztek, illetve a változásnak indokolása.

IV. Az erdőgazdálkodásnak a következő 10 évre való részletes szabályozása.

1. A változott viszonyokhoz képest szükségessé vált gazdasági intézkedések.

Az elkerülhetlenül szükséges változások:

- a) a maradandó gazdasági beosztásban;
- b) a vágatási sorrendben;
- c) a hozamterületben;
- d) a kihasználás és felújítás módjában.

2. Részletes tervek a következő 10 (illetve szálerdőben minden második üzem átvizsgálásnál 20) évre.

- a) Tarlasztási terv.
- b) Előhasználati terv.
- c) Mellékhasználati terv.
- d) Felújítási (erdősítési) terv.

(Mindegyikre nézve kimutatandók itt a végösszegek és az évenként foganatosítandó használatok illetve erdősítések is.)

3. Egyéb intézkedések.

Az adatok megszerzését illetőleg következők jegyzendők meg:

Az I. A) 1. alatt elősoroltakra nézve az illető adatok (terület, fahozam, illetve mennyiség és érték) összegezve, de üzemszámok és vágássorozatok szerint elkülönítve mutatatandók ki. Ezen adatokat az illető nyilvántartások (főhasználatok, illetve előhaszná-

latok, mellékhasználatok, felújítások nyilvántartása), azonkívül a gazdasági térképek, az indokolásra nézve a nyilvántartási jegyzőkönyv is, szolgáltatják.

Nagyobb erdőknél s olyanoknál, melyeknek üzemterve több részletességgel készült s a hol ennél fogva azon osztagok száma, melyekben a lefolyt 10 év alatt használatok vagy erdősitések eszközöltettek, jelentékenyebb, az a), b), és c) alatt foglaltakra vonatkozó adatok külön mellékletben osztagonként részletezve is kitüntetendők; kisebb erdőknél, a hol a lefolyt 10 év alatt foganatosított használatok és erdősitések csak néhány osztagra terjednek, ezen részletezés közvetlenül az üzemátvizsgálási munkálatba foglalható be.

Az összes adatok egyébiránt legezélszerűbben táblázat alakjában mutathatók ki, melynek alak berendezése a fenforgó viszonyoknak megfelelően tetszés szerint választható, csupán az követeltetvén, hogy mindaz, a mi fentebb (I. A) 1. a), b), c), d) alatt elősoroltatott, könnyen áttekinthető módon legyen kimutatva. Önként értetik, hogy oly használatokra és erdősitésekre nézve, melyek az illető erdőbirtokban egyáltalában nem fordulnak elő, az azokra vonatkozó rovatok elhagyandók.

Az I. A) 2. alatt foglaltakra nézve a szükséges adatok részint az illető nyilvántartásokból, részint a nyilvántartási jegyzőkönyvből szerezhetők meg.

Az I. B) alatt elősoroltakhoz szükséges adatokat szintén a nyilvántartási jegyzőkönyv tartalmazza.

A II. A) 1. alatt felemlítettekre vonatkozó adatok részint a nyilvántartási jegyzőkönyvből, részint pedig a területek nyilvántartásából vehetők ki.

A II. A) 2—5. alatt elősoroltakra nézve a szükséges adatokat a nyilvántartási jegyzőkönyvnek kell tartalmaznia.

A II. B) 1. szerint kitüntetendő területi adatokat a területek nyilvántartása szolgáltatja.

A II. B) 2. alatt elősoroltakhoz szükséges adatok a helyszínén veendőek fel.

Azon osztagokra nézve, melyekben fahasználatok (fő vagy előhasználatok) és erdősitések eszközöltettek, s melyeknek állabviszonyai ennek következtében nemcsak korban, hanem egyéb tényezőket illetőleg is változtak, az új állapot szerint felvett adatok

részletesen is kimutandók és pedig nagyobb erdőknél, melyekben nagyobb mennyiségű osztág lett elkülönítve s ennél fogva a változások is több osztagra terjednek, külön mellékletben, kisebb erdőbirtoknál kevés osztaggal pedig közvetlenül magában az üzemátvizsgálási munkálatban. Ugyanaz áll a termőhelyben esetleg történt változásokra és az új korfokozatok kitüntetésére nézve is; megjegyeztetvén, hogy az új korosztálytáblázatban a fatömegeknek korosztályok szerint való kitüntetése mellőzhető.

A III. és IV. t. elősoroltakat illető adatok részint a nyilvántartási jegyzőkönyvből, részint a helyszínén történt üzemátvizsgálási felvételekből, részint pedig az üzemátvizsgálási munkálat fennebb elősorolt adataiból vehetők ki; megjegyeztetvén, hogy ilyféle változtatások csakis ott veendőek fel, a hol azok elkerülhetlenül szükségesnek mutatkoznak.

A következő 10 (illetve szálerdőre nézve a második üzemátvizsgálásnál a következő 20) évre szóló részletes használati és felújítási tervek (IV. 2.) az általános üzemterv alapján a lefolyt 10 évben esetleg bekövetkezett eltéréseknek és változásoknak számbavételével állítandók fel.

Sok osztágot tartalmazó, nagyobb erdőknél ezen részletes tervek külön mellékletbe foglalandók, illetve, ha az eredeti üzemtervben megfelelő hely üresen hagyatott, oda irandók be. Kisebberdőknél, kevés osztaggal, a részletes tervek vagy az eredeti üzemtervbe (ha ott e célra hely fenn lett tartva) vagy pedig magába az üzemátvizsgálási munkálatba irandók. Az egyes részletes tervek végösszegei azonban minden körülmények közt kimutandók az üzemátvizsgálási munkálatban is.

A következő 10 évre szóló üzemnyilvántartási előírások az eredeti nyilvántartási könyvekben, a mennyiben pedig ezekben már nem volna hely, a felfektetett új nyilvántartási könyvekben teljesítendőek.

Ott, a hol az üzemnyilvántartás a részletes tervekkel egyesített, az előírás évszám szerint, és az illető osztágok megnevezése mellett, azokban eszközözendő.

A főhasználatokra és előhasználatokra vonatkozó adatok közül ott, a hol a kihasznált fatömeg a fennforgó viszonyokhoz képest köb- vagy ürmérték szerint számba nem vétetik s ennél fogva az

üzemnyilvántartási könyvekben sem jegyezhető fel, a tényleg kihasznált fatömeg kitüntetése egyelőre, vagyis az első üzemátvizsgálásnál elmarad. A kitüntetés mellőzése azonban tüzetesen indokolandó. Ugyanez áll az értékre nézve ott, a hol az nyomós okokból ki nem tüntethető. Megjegyzendő egyébiránt, hogy ezen adatok gyűjtése az országos közérdek szempontjából szükséges lévén, minden erdőbirtokosnak és különösen azoknak, a kik nagyobb erdővel birnak, kötelessége a kérdéses adatokat pontosan és lelkiismeretesen kimutatni. A becsült fahozam mennyisége azonban ugy a régi, mint az új előírásban is minden körülmények közt már az első üzemátvizsgálásnál is kimutandó.

Ha a lefolyt 10 év alatt az erdőbirtokban oly változások fordulnak elő, melyek nemesak a legközelebbi 10 évben fogantatandó használatokra és felújításokra módosítólag hatnak, hanem az egész üzem- és hozamszabályozásnak újból való eszközölését teszik szükségessé, akkor az egész üzemterv azokhoz képest megfelelően kiigazítandó. Ezen kiigazítás ott, a hol csak egyes szám-tételek helyesbitése forog fenn, az eredeti jóváhagyott üzemtervben is teljesíthető; ha azonban oly nagyobb mérvű igazítások szükségesek, melyek az eredeti üzemtervben az áttekintés megnehezítése nélkül nem eszközölhetők (pl. ha az üzemmód, forda, gazdasági beosztás stb. változást szenved), akkor az üzemterv a meglévő s illetve az átvizsgálásnál kiderített adatokból újonnan összeállítandó. Ugyanez áll a gazdasági térképekre nézve is. Új üzemterv készítendő azonkívül mindazon esetekben, midőn ez a megelőző üzemterv jóváhagyási záradékában el lett rendelve.

Az üzemátvizsgálási munkálatok, melyek az erdőtörvény 17. §. rendelkezése alá eső minden erdőbirtokról az esetben készítenők, ha az üzemátvizsgálás alkalmával új üzemterv szerkesztetik, két példányban terjesztendők be az erdőbirtokosnál lévő eredeti jóváhagyott üzemtervvel és az ahhoz tartozó gazdasági térképekkel s üzemnyilvántartási könyvvel, valamint az esetleg újból készült üzemterveknek és tartozékainak két példányával együtt oly módon, mint a hogy az üzemterv benyújtásánál az erdőtörvény rendelkezéseihez képest történt. Hogy pedig a gazdálkodás akadálytalanul folytatható legyen, köteles az illető erdő kezelő erdőtiszt a következő 10 évre tervezett használatokra és erdő-

sítésekre vonatkozó adatokat, hacsak az erdőbirtokos a jóváhagyott üzemtervnek s illetve az üzemátvizsgálási munkálatnak külön házi példányával nem rendelkezik, az üzemátvizsgálási munkálatból, illetve annak mellékleteiből kijegyezni s a gazdasági térképnek erre vonatkozó részét maga számára lemásolni. Ezen kivonatok az üzemátvizsgálási munkálattal együtt szintén betérjesztendők, a kir. erdőfelügyelő által az üzemátvizsgálási munkálattal összehasonlítandók s a netán szükséges helyesbités után közvetlenül az erdőbirtokosnak visszaszándók s a gazdálkodás aztán azok szerint foganatosítandó mindaddig, míg az üzemátvizsgálási munkálat jóváhagyva vissza nem érkezik, vagy míg a használatok és erdősítések iránt rendeleti uton intézkedés nem történik.

Jogában van azonkívül minden erdőbirtokosnak azon idő alatt, míg a betérjesztett üzemátvizsgálási munkálat s illetve az üzemtervnek ahhoz csatolt saját eredeti példánya neki vissza nem adatik, az illető törvényhatóságnál őrzött példányból a közigazgatási erdészeti bizottság engedélyével, s illetve az ez által esetről-esetre megállapítandó módon kijegyezni mindazon adatokat, melyekre esetleg szüksége van.

A betérjesztett üzemátvizsgálási munkálatok a kir. erdőfelügyelőségek részéről tüzetesen megvizsgálandók. Mindenek előtt meggyőződés szerzendő az iránt, hogy az üzemnyilvántartás helyesen vezetett-e; továbbá megállapítandó a helyszínén, vajjon a gazdasági térképeken kitüntetett változások megegyeznek-e a megfelelő tényleges változásokkal a természetben, s végre az üzemátvizsgálási munkálatban foglalt adatok megegyeznek-e a tényleges állapottal. Ezek alapján megbirálandók aztán a következő 10 évre szóló részletes tarlasztási, előhasználati, mellékhasználati és felújítási tervek és egyéb intézkedések. A megvizsgált üzemátvizsgálási munkálatok a kir. erdőfelügyelőség részéről a munkálat végén következő záradékkal látandók el:

„Megvizsgálta és az adatokat az üzemnyilvántartással s illetve a tényleges állapottal megegyezőnek találta

Kelt stb.

(P. H.)

kir. erdőfelügyelő“

A főbb adatoknak az üzemtervi törzskönyvbe való bejegyzése az e részt a rendszeres gazdasági üzemtervekre fennálló utasítás szerint eszközözlendő.

Egyébként az üzemátvizsgálási munkálatok megbirálására, tárgyalására és felterjesztésére nézve ugyanazon szabályok tartandók meg, melyek a rendszeres gazdasági üzemtervekre érvényesek.

Budapesten, 1890. szeptember 16-án.

Gróf Bethlen s. k.

Igazságügyministeri rendelet

(a volt urbéreszek részére urbéri rendezés, tagosítás, vagy elkülönítés alkalmával legelőilletőség fejében kiadott erdőbirtok helyes telekkönyvezése tárgyában.)

22188. sz. J. M. 1890. Az 1871. LIII. t.-cz. 40. §-a szerint a volt urbéreszek legelőilletménye esetleg az erdei legelőből is kiadandó vagy pótlendő; és az ekként az erdőkből kihatott legelőn található fák a felek között létrejött megegyezésnél fogva a volt urbéreszeket illethetik. Az ország erdélyi részeiben pedig, továbbá a volt Kraszna, Közép-Szolnok, Zaránd megyék és a volt Kővárvidék területén az 1871. LIII. t.-cz. 74. §-a szerint a volt urbéreszeknek kiadott havasi legelő-illetménnyel együtt az azon létező fák mindenkor az illetőknek tulajdonába mennek át. Az ekként kiadott területek e szerint tényleg erdőbirtokot képeznek; de mert a volt urbéreszek részére járó legelőilletőséget helyettesítik, az urbéri rendezés, tagosítás vagy elkülönítés és a közösen kiadott birtokilletőségek egyénenkénti felosztása alkalmából szerkesztett földkönyvben nem ritkán legelőként vétetnek fel, és ennek alapján ilyennek jelöltetnek meg a telekkönyvben is, a mikor ez a birtokszabályozás folytán átalakíttatik, vagy mikor a közösen kiadott illetőség utóla-

gos felosztása telekkönyvileg érvényesítették. Minthogy a valódi tényállástól eltérő ily telekkönyvi megjelölés nem helyes és bonyodalmakat von maga után: utasítom a telekkönyvi hatóságokat, hogy a mikor a telekkönyvek birtokszabályozás folytán az 1869. évi április hó 8-án 2579. J. M. számú itteni szabályrendeletekhez képest átalakítottak, vagy mikor az átalakítási munkát az 1886. XXIX. törvénycikk 6. §-a értelmében a telekkönyvi betétek szerkesztésével együttesen teljesítették, avagy mikor a volt urbéresek részére közösen kiadott birtokilletőség utóbb egyéenként történt felosztásának telekkönyvi keresztülvitele az 1890. évi 20326. J. M. számú igazságügyministeri rendelet 59. §-ához képest a telekkönyv részleges átalakítása által foganasítottak: az akár közösen, akár megosztva kiadott, akár utólag megosztott birtokilletőségek miveltési ágát a telekkönyvben a tényleges állapotnak és illetve a földadó kataszteri munkálatoknak megfelelően tüntessék fel, és különösen a tényleg erdőt képező illetőségeket ilyennek vezessék be akkor is, ha azok legelőilletmény fejében adattak ki és a felosztási földkönyvben legelőként vannak bevezetve.

Budapest, 1890. június 14-én.

A minister helyett:

Teleszky s. k., államtitkár.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(Az 1890. évi október hónapban teljesített befizetések.)

A rövidítések magyarázata.

ak. = alapítványi kamat; aft. = alaptőke törlesztése; ua. = új alapítvány (tagsági); DFa. = Deák Ferencz alapítvány; WKa. = Wágner Károly alapítvány; TLa. = gr. Tisza Lajos alapítvány; BAa. = Bedő Albert alapítvány; hbj. = házbér jövedelem; td. = tagsági díj; ld. = lap díj; hd. = hirdetési díj; pd. = póstadíj; pkt. = postaköltség térítmény; Npt. = Erdészeti Zsebnaptár; Ert. = Erdészeti Rendeleték Tára; rk. = rendkívüli bevétel; áb. = átfutó bevétel; T. és t. = „Tölgy és tenyésztése” című mű; Fmt. = „Erdészeti Földmérés-tan”; ÓFa. = Ó Felsége fénynyomata arcképe; ik. = időközi kamatok; t. = térítmény; as. = állami segély; Ecs. = „Erdelifejcsémek nevelése” című mű; üb. = üvegbiztosítás; kkt. = kiállítási költség térítmény.

Befizetés	frt	Befizetés	frt
Apáti László td.	8.—	Demeczy Jenő td.	8,80
A m. k. közalapítv. erdőrendezés kkt.	368,57	Domokos Sándor hd.	2,45
Árva közbirt. uradalom kkt.	108,48	Demeter Dénesné kkt.	7,50
Aronffy Ernő ak.	8.—	Dochányi Pál Npt. 1.— td. 6.—	7.—
Ambrózy János td.	2.—		
Abrudbányai Béla kkt.	6,40	Eckárt Rezső td.	8.—
Ajtay János td.	4.—	Eperjes város kkt.	11,25
Alsó Moecs község hd.	6,59		
Antony Károly td.	8.—		
		Fischer Colbrie Emil td.	4,98
Bartha Gyula td.	4.—	Filép János kkt.	5,62
Bona Marino att.	5.—	Felsmann Gyula ld.	1.—
Boda Dénes td.	4.—	Földművelésügyi m. k. Minist. kkt. 1500. ⁹⁶ Ecs. 70.— hd. 6.—	1576,06
id. Borsos István ld.	8.—	Fogarassy Károly Npt.	1,56
Battyai Mihály td.	2.—	Frits Gyula td.	8.—
Brandenburg F. kkt.	3.—	Fertsek Ferencz td.	4.—
Bencze Gergely td.	8.—		
Bálint Imre td. 8.— Fmt. 3,50			
Ecs 1,50	13.—	Gleim Károly td.	8.—
Bánoczy Mór kkt.	2,68	Geschwind Lipót td.	8.—
Balogh Vilmos td.	4.—	Gondos Alajos td.	8.—
Biebel János kkt.	133,19	Gáts Károly td.	8.—
Csákvári urad. erdőhivatal kkt.	11,60	Halliárszky Samu td. 8.— ÓFa. 3,50	11,50
Csiby Lőrincz kkt.	5,40	Hudak Lajos att.	4.—
Cotteli Honorát td.	2.—	Hauszner József m. k. épít. mérnök td.	8.—
Cionca Miklós td.	4.—	Hirt Emil td.	8.—
Csákvári közal. erdőhivatal hd.	8,95	Hoznek Gyula td.	4.—
Cservenák János td.	4.—		
Chabada testvérek kkt.	21,55		
Csanády Attila kkt.	18,61		

	Befizetés	frt
Harnisch és társa czég kkt.	24.30	
Herczog Adolf td.	8.—	
Hantos János T. és t.	2.—	
Honfy Ferencz kkt.	5.40	
Husek Ferencz td.	2.—	
Hoffmann Máthé td.	2.—	
Helm Gyula ÓFa.	3.50	
Horn Mór kkt.	414.29	
Hoensch Manó td.	16.—	

Incze Manó td.	8.—
Ivanich Ferencz td.	16.—
Ilosvay Dezsó td.	4.—
Ihrig Eberhard att. 5.— ak. 5.—	10.—

Jákoi Géza td.	16.—
Jausz Sándor td.	10.—
Jenikovszky Lipót ak.	11.—
Juda Sámuel td.	4.—

Kuzma Gyula kkt.	1.18
Kelety Lajos td.	8.—
Krajcsovits Béla Ert.	—20
Koller János ak.	2.—
Kondor Vilmos 12 kiállítótól kkt. 171.50 eladott kiáll. tárgyakért 1000	1171.50
Kolozsvári m. k. erdőigazgatóság hd.	24.65
Kocsy János td.	8.—
Gr. Keglevich István ak.	60.—
Kölber testvér czég kkt.	60.35
Kubinyi Ferencz td.	8.—
Klaudiny Kálmán td.	4.—
Kendei Emil td.	4.—
Kozelka Pál td.	8.—
Körmöcbányai városi erdőhivatal Ert.	—35

Leibicz város tanácsa hd.	6.15
Lánczy Antal ak.	5.—
Lévy Győző td.	8.—
Lugosi m. k. erdőigazgatóság hd.	14.88
Lux János td.	4.—
Legányi Géza td.	5.—
Lesenyi Ferencz att. 5.— Fmt. 3.50	8.50

	Befizetés	frt
Mihálcics Miklós ak.	8.—	
M. k. Államvasutak pénztára hd.	6.—	
Mányay Imre td.	8.—	
Medveczky Ernő td.	4.—	
Merényi Gyula att. 15.— ak. 0.13	15.13	
Melczér Aurél	10.—	
ifj. Mjazovszky Károly td.	16.—	
Mikolás Vincze td.	8.—	
Majer község hd.	6.03	

Náhoczky Andor td.	8.—
Neubauer József kkt.	6.—
Nagy László ak.	8.—
Nagybányai m. k. főerdőhiv. hd.	6.55
Nagy Gyula kkt.	126.46
Neuschlosz Károly kkt.	523.30


Osztierlamm Ernő td.	4.—
Odescalchl hercz. illoki uradalma kkt.	12.26
Ozari urad. tamási főbérnök-ség hd.	5.75
Ormay Gyula Fmt 3.50 Ecs. 1.50	5.—
Omischl Mihály dt.	8.—

Praxa Béla kkt. 3.61. Fmt. 3.50 hercz. Pálffy Miklós malaczkai urad. kkt.	7.11
br. Popper Sándor kkt.	8.86
Pruzsinszky Károly Ert. 0.25. ak. 8.—	40.24
Pozsony sz. k. város kkt.	8.25
Puza Jenő ld.	3.91
Pischl Pál ak.	8.—
Popescu Aurél td.	6.—
	8.—

Roxer Vilmos td.	8.—
Rózsa Imre ld.	4.—
Ráner Sándor td.	10.—
Rumann Gottfried td.	3.—
Ryll Viktor td.	6.—
Rozim József td.	8.—
Rózsay Rezső ak.	8.—
Riesz László hd.	2.39

Székely Adolf kkt. 7.25 ak. 8.—	15.25
Szamos-Ujvári g. k. tanító képezde kkt.	7.07

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1890. évi XI. füzetéhez.

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

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

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számittatnak.

Kincstári és uradalmi

erdőtisztek és erdőőrök

részére akár

teljes egyenruhákat,

akár pedig

egyed- es darabokat,

valamint az

egyenruházathoz tartozó egyes részeket

csakis valódi

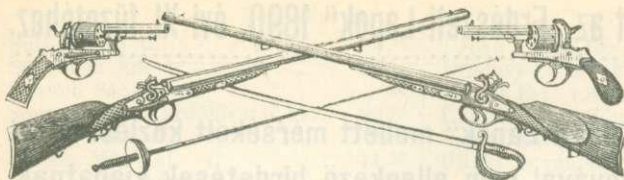
tartós minőségben szállítójátállás mellett

TILLER MÓR és TESTVÉRE

osztrák cs. és kir. és szerb királyi udvari szállítók, ugy szinte a m. kir. hadsereg szállítói

Budapesten, Károly-laktanya.

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldünk.



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

Revolverk, fegy-
verek, vadászati
eszközök,

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű czikkek

BÉCS, Ottakring,
Festgasse 11/13.

GASSER LIPÓT

Raktar BÉCS,
I. Kohlmarkt 8.

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

—== Illustrált árjegyzékek **bérmentve** és **ingyen** küldetnek. ==—

Tölgyfa eladási hirdetmény.

1831. sz. Közhírré tétetik, hogy a radváczi m. kir. erdő-gondnokság kerületében a huszáki „Jedlovi slog“ nevű erdő-részben következő tölgytörzsek — galy és hulladékfa nélkül — f. é. december 1-én zárt írásbeli ajánlat útján a legtöbbet ígérő-nek el fognak adatni; és pedig:

20—40 cm mellmagasságban átmérővel 1777 db.

41—50 „ „ „ 74 „

51 és több cm „ „ „ 4 „

Összesen 2855 db.

Kikiáltási ár 4800 (négyezernyolczszáz) forint. Szabályszerűen kiállított és 10^o/_o bánatpénzzel ellátott írásbeli ajánlatok fent kitett határnap déli 11 óráig alulírt főerdőhivatalnál nyújtandók be, hol a hivatalos órákban az árverési és szerződési feltételek megtudhatók.

Az ajánlatban a megígért ár számjegyekkel és betűkkel nyilvánosan kiírandó, valamint felemlitendő az is, hogy ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri s magát azoknak mindenben aláveti.

Ungvártt, 1890. évi november hó 11-én.

M. kir. főerdőhivatal.

ERDEI FAMAGVAK.

Kocsányos tölgyemag (Quercus pedunculata)	hl.-ként 6 frt. — kr.
Kocsántalan tölgyemag (Quercus sessiliflora)	» 6 » — kr.
Bükkmag (Fagus sylvatica)	» 10 » — »
Gyertyánmag (Carpinus betulus)	kg.-ként — » 40 »
Fürtös juharmag (Acer pseudoplatanus)	» — » 30 »
Korai juharmag (Acer platanoides)	» — » 30 »
Körismag (Fraxinus excelsior)	» — » 40 »
Nyírfamag (Betula alba)	» — » 50 »
Mezgés égermag (Alnus glutinosa)	» — » 80 »
Hamvas égermag (Alnus incana)	» 1 » — »
Fekete dió (Juglans nigra)	100 drb. — » 40 »
Carya alba.	kg.-ként 1 » 50 »
Luczfenyőmag (Pinus picea, Abies excelsa)	» 1 » 50 »
Jegenyefenyőmag (Abies pectinata)	» — » 40 »
Vörösfenyőmag (Larix europaea)	» 1 » 20 »
Erdei fenyőmag (Pinus sylvestris)	» 2 » 20 »
Fekete fenyőmag (Pinus austriaca)	» — » — »

A fentebb elősorolt magvak a legjobb minőségben szállíthatók.

Kívánatra minták küldetnek.

NB. *Félreértések kikerülése céljából, és hogy mindennemű kívánalmaknak pontosan megfelelhessünk, a tiszt. megrendelők kéretnek, hogy megrendeléseiket hozzánk német nyelven intézni sziveskedjenek. — Bécs, III. Hauptstrasse 17.*

Eifler és társa

magkereskedése.

Hirdetmény.

Az Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen című német szakfolyóirat 1852—1855. évi, 1859. és 1864-ik évfolyamai, továbbá az ennek folytatását képező Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen 1866, 1867, 1869 és 1870-iki teljes évfolyamai s ezeken kívül az először említett folyóirat 1858 és 1860-ik évfolyamaiból az utóbb említettnek pedig 1865 és 1868. évfolyamaiból több füzet méltányos áron megszerezhető. Ajánlatok az Erdészeti Lapok kiadóhivatalához intézendők.

Árverési hirdetések.

4630/890. Nagy-Küküllő vármegye kőhalmi járásához tartozó Kőhalom mezőváros tulajdonát képező „Stefans-graben“ nevű erdő-részben körülbelül 73 hold tölgyerdő-terület folyó évi december hó 8-án délelőtt 11 órakor Kőhalom mezőváros községházánál nyilvános árverezés útján a legtöbbet ígérőnek el fog adatni. Ezen az országot mellett fekvő erdőterület a homoródi vasuti állomástól három kilométernyi távolságra esik.

Kikiáltási ár 63.000 frt, árverezni hajlandók által 10⁰/₀ bánatpénz leteendő, írásbeli zárt és 10⁰/₀ bánatpénzzel ellátott ajánlatok pedig a szóbeli árverezés kezdetéig beadandók, ezen kívül azokban határozottan kijelentendő, hogy az ajánló árverező az általa ismert árverezési feltételeknek alá veti magát.

Az árverezési feltételek Kőhalom mezőváros községházánál betekinthetők.

Kőhalom, 1890. november 11-én.

A járási főszolgabíró:

Balthes.

10,294. Gorond község erdejének vágás alá kijelölt részén 202 db 1925 frt értékű technikai célra alkalmas tölgyfa, mely 460 köbmétert tartalmaz, f. évi december 23-án reggel 10 órakor a bíró házában elárvereztetik.

Miről venni szándékoznak azzal értesíttetnek, hogy az árverésnél zárt ajánlatok is elfogadhatók.

Munkács, 1890. november 18.

Katona,
főszolgabíró.

4718/890. sz. Szászbuda község tulajdonát képező „Koppenbusch“ erdőrészben található 917 tölgytörzs folyó év december hó 9-én Szászbuda községházánál tartandó nyilvános árverezés alkalmával a legtöbbet ígérőnek fognak eladatni. Árverezni hajlandók által 3700 frttal, árverezni megállapított kikiáltási ár 10^o/_o leteendő, a szóbeli árverezés megkezdéseig ezen bánatpénzzel ellátott írásbeli ajánlatok elfogadhatnak, melyekben azonban határozottan kifejezendő, hogy az illető az általa ismert feltételeknek alá veti magát.

Az árverezési feltételek ezen hivatalnál betekintheők.

Kőhalom, 1890. november 24-én.

A járási főszolgabíró:

Balthes Frigyes.

Fa-eladás.

K r a s s ó - S z ö r é n y megyében a „Birkisi“ uradalomnál a m. kir. államvasutak „soborsini“ állomásától 10 kilométerre lévő és jó vármegyei uttal összekötött, tölgy és bükk-erdőben, mintegy: **50.000** köbméternyi, jelentékeny részben kitűnő és szép épületi és műszerfát szolgáltató tölgyfa; továbbá: **40.000** köbméternyi, részben szintén műfát szolgáltató bükkfa, tövön az erdőben, és 3—5 év alatti kihasználás mellett eladandó.

Írásbeli ajánlatok az összes tölgy és bükkfa anyagnak megvételére teendők, legkésőbb f. é. december hó 30-án déli 12-óráig az alólirottnál Budapesten.

A helyszínén — **Császár J. H.** uradalmi erdész bárkinek felvilágosítás adására utasítva lett.

Küller József

V. Bálvány-utca 2.

(Utánnymat nem díjaztatik)

Pályázatok.

6279/890. sz. Tordaváros tanácsa részéről a Torda rendezett tanácsu városnál 1891. éven kezdve ujonnan rendszeresített, 800 frt évi fizetéssel és nyugdíj jogosultsággal összekötött erdész mérnöki állásra pályázat hirdettek.

Felhivatnak pályázni kívánók, hogy felszerelt pályázati kérvényeiket a városi tanácshoz 1890. december 10-ig annál inkább adják be, mivel nevezett állomás a december hóban eszköz-
lendő általános tisztujítás alkalmával fog választás útján betölteni.

Tordán, 1890. november 12.

Velits Ödön
polgármester.

Korödi Imre.
aljegyző.

1400/1890 szám. A selmezbányai m. kir. erdőakadémia részéről egy 1000 (ezer) frtos tanulmányi ösztöndijra ezennel pályázat nyitattik.

Azon pályázó, a ki az ösztöndíjat elnyeri, köteles az 1891. január havától az 1891. évi augusztus hó végéig Németországban

1. az erdészeti tanintézetek szervezetét, a kísérleti ügy berendezését és a kísérletek kivitelének módozatait tanulmányozni;

2. a legtanulságosabb erdősegeket egy általa — a nyert általános tájékozás alapján — felállított körutazási terv szerint beutazni és utjában ez erdészeti viszonyokat erdőtenyésztés, kihasználás, kiszállítás, értékesítés stb. tekintetében tanulmány tárgyává tenni.

A kiküldött okleveles erdész kiküldetése tartamára az 1000 frtos ösztöndíjon kívül, — melynek fele az elutazás alkalmával, másik fele pedig a kiküldetés 4-ik hónapjában fog kiutalványoztatni, — még az állomásával összekötött tehermentes illetmények élvezetében megmarad az esetben, ha állami szolgálatban áll.

Az ösztöndíj elnyerésére igényt tarthatnak magyar állampolgársággal bíró okleveles erdőtiszték.

A folyamodványok, melyek mellett az oklevelen kívül a kor, az eddigi alkalmazás s a jelen állás is igazolandók, f. é. december 15-éig az alólírt igazgatóságnál nyújtandók be.

Selmezbányán, 1890. évi november hó 21.

A selmezbányai m. kir. bányász és erdész akadémia igazgatósága
Farbaky.