

1910. ÁPRILIS 1.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

XLIX. ÉVF.

KÖZLÖNYE

7. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. ☉ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

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

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

☛ A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltemek. ☛

(Telefon: 37-22.)

A faanyag vizsgálata a kopenhágai kongresszuson.

Közli: *Sobó Jenő* főiskolai tanár.

Az Anyagvizsgálók Nemzetközi Egyesülete 1909. évi szeptember hó 7-étől 11-éig tartotta V. kongresszusát Kopenhágában, amelyen a bányászati és erdészeti főiskola képviselőjében e közlemény írója is részt vett.

Az egyesület célja, hogy az építő- és szerkezeti, valamint a műszaki és ipari célokra szolgáló egyéb anyagok technikailag fontos tulajdonságait kikutassa és összehasonlítható számokban kifejezésre juttassa, az ezekre vonatkozó egységes vizsgálati módokat megállapítsa és fejlessze s az e célra szolgáló műszereket, eljárásokat, berendezéseket tökéletesítse.

Nyilvánvaló, hogy az anyagvizsgálatnál fontosabb ügy a technikai tudományok terén alig képzelhető, mert csak az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságainak ismerete alapján lehetséges ezeket a tulajdonságokat technikailag és gazdaságilag, valamint a közbiztonság szempontjából is helyesen és célszerűen fölhasználni.

Általánosan ismeretes, hogy hazánkban az építő- és szerkezeti anyagok, ezek között az épületi és műfa minőségének kérdésével

a szakirodalomban eddigelé kevesen foglalkoztak. A legújabb időben kezd azonban az érdeklődés erre a tárgyra terelődni s annak a fölismerése is terjedni, hogy ez a kérdés ugy a termelők, mint a fogyasztók szempontjából igen nagyfontosságú. Ezt az érdeklődést elsősorban az *anyagvizsgálók nemzetközi egyesületének* mindinkább szélesebb körre kiterjedő és közérdekű munkássága keltette föl. Hogy ebben a közhasznú munkában hazánk is kivegye az őt megillető részét, 1893-ban megalakult az *anyagvizsgálók magyar egyesülete*, mint a nemzetközi egyesület magyar nemzeti szerve, mely az anyagvizsgálat terén már eddig is igen szép eredményeket ért el s mindinkább nagyobb érdeklődést tud ébreszteni hazánkban is az anyagvizsgálat ügye iránt.

A fának, mint építő- és szerkezeti anyagnak, oly sokoldalú az alkalmazása s oly különfélék a fajai és ennek következtében fizikai és technikai tulajdonságai is, hogy ezeknek egységes megállapítása és összehasonlítható számokban való kifejezése nemcsak technikai szempontból, vagyis a fogyasztó érdekében, hanem gazdasági szempontból, vagyis elsősorban a termelőre nézve nagyjelentőségű.

A faanyag eme nagy fontosságának kell tulajdonítani, hogy míg a fémanyagok vizsgálatát csak a múlt század 60-as éveiben kezdte meg az angol *Kirkaldy*, folytatta a német *Wöhler*, tudományos irányba azonban csak a 80-as években terelte *Bauschinger*, addig a faanyagot *Nördlinger* már 1847-ben vette beható vizsgálat alá¹⁾ s kísérletei alapvetők voltak a fa vizsgálati módjainak későbbi kialakulására nézve is. Egységes alapra azonban a fa vizsgálatát az anyagvizsgálók nemzetközi egyesületének munkássága helyezte, amidőn az 1906-ban Brüsszelben tartott nemzetközi kongresszuson elfogadta azokat az alapelveket, amelyeket *Rudeloff*²⁾ dolgozott ki s egy külön e célra kiküldött szakbizottság ajánlott.

A faanyag vizsgálata különböző aszerint, amint a vizsgálat csak egy próbadarab, egy egész fatörzs, vagy pedig egy egész erdőállomány minőségére kell hogy kiterjedjen. Előbbi esetben nem

¹⁾ A vizsgálat eredményét lásd: *Chevandier & Wertheim*, Memoires sur les proprietés mecaniques du bois. Paris, 1848. és *Nördlinger*, Die technischen Eigenschaften der Hölzer. Stuttgart, 1860.

²⁾ *Rudeloff*, Aufstellung einheitlicher Methoden für Prüfung von Holz. Mitteilungen aus dem königl. Materialprüfungsamt. Grosslichterfelde, 1907.

okvetetlenül szükséges, hogy a vizsgálat a fa eredetére és származására is kiterjedjen, a második esetben ellenben arra is figyelemmel kell lenni, hogy honnan ered a fa és annak melyik részéből vegyük a próbadarabokat, míg a harmadik esetben az erdőállomány beható megtekintése után az erdő keletkezési idejére, korára, éghajlati és fejlődésbeli viszonyaira és egyéb körülményekre nézve is kell tájékozást szerezni.

Ezeket a szempontokat ismerve, a fának vizsgálata kell hogy kiterjedjen: a fa termőhelyére és származására, külső állapotára, térfogatsúlyára, nedvességtartalmára, összeaszására és dagadására, huzó-, nyomó-, hajlító- és nyirószilárdságára, hasadékonyságára, keménységére és tartóosságára.¹⁾

A sokoldalú vizsgálat fontossága abban van, hogy a fának, mint építő- és szerkezeti anyagnak igen sokoldalú a használata s így igen különfélék azok a követelmények is, amelyeket a fához az egyik vagy a másik esetben fűzünk. Ez oknál fogva szabatosan kell megállapítani mindazokat a fizikai és kémiai sajátságokat, amelyek az egyes esetekben érvényesíthetők, valamint azokat a kritériumokat is, amelyeket a fától az egyes esetekben meg lehet kívánni. Ebből kifolyólag meg kell tehát állapítani, hogy a fával végrehajtható próbák közül egyes esetekben — tekintettel mindig a fölhasználás viszonyaira — melyeket kell választanunk, hogy a fölhasználható faanyag minőségét megítélhessük. Mert hiszen ismeretes, hogy a fa fölhasználása terén vannak esetek, ahol a fa iránt inkább a tartóosság, mint a szilárdság követelményeit támasztjuk, mert számbavehető igénybevétel nem fordul elő. Más esetben ellenben inkább a szilárdság jön tekintetbe s vannak esetek, ahol a fa szilárdsága tekintetében igen nagymértékű kvalitásokat kell kikötni. A fa vizsgálata ennél fogva szintén sokoldalú és olyan kell hogy legyen, hogy azzal az anyag különböző minőségének különböző tényezőit együttvéve meghatározhatjuk.

Ami a fa próbavételét illeti, az anyagvizsgáló egyesület által elfogadott és ajánlott alapelvek szerint mindenekelőtt a próbaanyag származását kell megállapítani, még pedig termőhely, növekedés,

1) Mindezekre részletes felvilágosítást ad: O. Wawrziniok, Handbuch des Materialprüfungswesens. Berlin, 1908.

kor, vágatási idő, a raktározás módja és a próbadarabnak a fa-törzsből való fekvése szerint.¹⁾

A koppenhágai kongresszus C) osztályában, amelynek körébe a műszaki és egyéb célokra szolgáló különféle anyagok, ezek között a faanyag vizsgálata is tartozik, William Kendrick *Hatt* tanár (Lafayette, Ind.) tett rövid jelentést az *Északamerikai Egyesült-Államok favizsgálatának jelenlegi állásáról*. Ez a jelenés elég érdekes és jellemző az Egyesült-Államok erdőgazdaságára s azért célszerűnek tartom erdőtechnikai köreink figyelmét erre a tételre irányítani. Erről azért is jó tudomást venni, mert a faanyag vizsgálatának kérdésével az anyagvizsgálók magyar egyesülete is foglalkozni s azt hiszem, hogy erdőtechnikai köreink nem fogják megengedni, mert meg sem engedhetik, hogy az ebbe a körbe tartozó kérdések, legalább hazánkban, az ő közreműködésük nélkül oldassanak meg.²⁾ *Hatt* előadása nyomán ugyanis a kongresszus határozatilag kimondotta, hogy a faanyag vizsgálatára külön bizottságot küld ki, amelynek feladata, hogy az egyes országok anyagvizsgáló egyesületeivel és intézeteivel érintkezésbe lépve, különösen azzal a kérdéssel foglalkozzék, mennyiben lehetne ajánlani, hogy a favizsgálat nemcsak kiválasztott kis próbatestekre, hanem oly nagyobb próbadarabokra is kiterjesztessék, amelyekben természetes hibák és szövetváltozások is felfedezhetők.

Az Egyesült-Államok favizsgálatára vonatkozó ügyek a földmivelésügyi minisztérium erdészeti osztálya ügykörébe tartoznak és a fa értékesítésével vannak szoros kapcsolatban. Az értékesítéssel együtt jár ugyanis a fa konzerválása, a fát feldolgozó iparágak gazdasági tanulmányozása, a terpentint feldolgozása, a fának, a cellulozénak és a fa desztillációjának kémiaja stb.

A vizsgálatok kiterjednek úgy az állami, mint a magánerdők

1) A termőhely és az állomány részletes leírását lásd: Anleitung zur Standsort- und Bestandsbeschreibung beim forstlichen Versuchswesen Neudamm, 1907.

2) Hogy ebben a tekintetben vissza ne maradjunk, annak első feltétele az erdészeti kísérleti ügynek az Országos Erdészeti Egyesület által javaslatba hozott újjászervezése. Amint Ausztriában a mariabrunni erdészeti kísérleti állomás végzi a fának vizsgálatát, úgy nálunk is legtermészetesebb volna az erre vonatkozó kísérletekkel az erdészeti kísérleti állomást megbízni, természetesen személyzetének és szervezetének kellő kibővítése mellett.

Szerk.

fájára s mindkét esetben az a céljuk, hogy elhárítsák azokat az akadályokat, amelyek elfogultságból erednek s a fa megfelelő értékesítésének útjában vannak. A vizsgálatba nemcsak az épületi és műfát vonják be, hanem a közönséges olcsó fát is, ennek az értékét is kipuhatolják és megállapítják.

Az Egyesült-Államoknak hat erdőkerülete s minden kerületnek saját külön laboratóriuma van, amely rendszerint valamely technikai iskolával kapcsolatos. Ezeknek a laboratóriumoknak munkáját egy középponti laboratórium vezeti és irányítja, amelyben a fa értékesítésének főnnebb említett feladatai egy-egy speciális laboratóriumban jutnak a kívánt megoldáshoz.

A kísérleti osztály munkásságát jellemzi, hogy 1902 óta, amidőn a fa vizsgálatát a minisztérium erdészeti osztályában *Giffort Pinchot* megindította,¹⁾ 44.000 kísérletet végeztek. A kísérletek eredményei és számadatai, amelyek ebben az ismertetésben hiányoznak, föltalálhatók a Forest Service U. S. Dep. of Agriculture 38. sz. körrendeletében „Instruction to Engineers in Timber Tests“ (Utasítás mérnökök részére a fával való kísérleteket illetőleg) czim alatt. Ezek a körrendeletek felvilágosítást adnak nemcsak a fa vizsgálati módjaira, hanem a kísérleti munka szervezetére vonatkozólag is.

A fa vizsgálata két osztályba van sorozva. Az első osztályba tartozik a közönséges méretű piaci áru vizsgálata, amelyen a fa jellemző hibái is föltalálhatók. Ilyenek a lépcsőpofák, a járóművek alkotórészei és a vasuti talpfák. Ezek a kísérletek elsősorban a mérnökökre és a gyárosokra nézve bírnak értékkel s körülbelül olybá lehet őket tekinteni, mint pl. a vas vizsgálatánál a szegecselt gerendákkal végzett kísérleteket.

A második osztályba az u. n. tudományos kísérletek tartoznak, melyeket az erdőben levő anyagból vett kis, hibátlan és egyenletes nedvességtartalommal bíró próbadarabokkal végeznek s melyeknél a szilárdságot a fa növekedésével hozzák vonatkozásba. Ezek a kísérletek főképen az erdészre és a botanikusra bírnak értékkel. A program tehát figyelemmel van úgy a termelők és a botanikusok, mint a fogyasztók érdekeire.

A kis próbadarabokkal való kísérleteknél pl. tudományos pon-

1) A favizsgálat 1902-iki állapotának leírása a Transactions of the American Society of Civil Engineers 1903. évi folyamában, II. kötet 67. lapon található.

tossággal állapítják meg a nedvességtartalom és a szilárdság közti viszonyt. Ennek a viszonylatnak azonban a mérnök, ha a megengedhető feszültséget akarja megállapítani, nem veheti hasznát. Ilyen célra a kísérleteknek nemcsak kis, hanem nagy darabokra is kell kiterjedniök.

Az anyagvizsgálók nemzetközi egyesületének 1906. évi brüsszeli kongresszusán a fa vizsgálatával foglalkozó szakbizottság állást foglalt az első osztálybeli kísérletek ellen, kifogásolván azt, hogy az anyag származása a kísérleteknél ismeretlen. Az ilyen próbavétel ugyanis csak akkor felel meg a célnak, ha ismerjük a próbaanyag származását, termőhelyét, növekedési viszonyait, korát, vágatási idejét, raktározás-, illetőleg kezelés-módját, valamint azt is, hogy a fatörzs melyik részéből vétetett a próbadarab.

Hatt most a fönnebb említett kifogásokkal szemben azt igyekszik kimutatni, hogy az amerikai kísérleteknél úgy a nagy, mint a kis próbadarabok származása ismeretes s közli azokat az eredményeket, amelyeket a fa szilárdságára vonatkozó különböző jelentésekből levont.

I. *A kísérleti feltételek*, amelyek az eredményekre befolyást gyakorolnak: a próba sebessége, a hőmérséklet és a nedvességtartalom.

1. *Ami a próbák sebességét* illeti, a kísérletek eredménye az, hogy a megterhelés sebessége a fa szilárdságában észrevehető változást idéz elő, még pedig a szilárdság növekedése gyorsabb tempóban halad, mint a sebességé.

A sebesség eme befolyását az a körülmény magyarázza meg, hogy a fának ahhoz az alakváltozáshoz, amelyet a megterhelés benne létrehoz, bizonyos időre van szüksége s ha a próba ezt az időt nem biztosítja, a megterhelt próbadarabban bizonyos anyagfelhalmozódás következik be. Ennek következtében az alakváltozás létrehozásához nagyobb erő szükséges, mint akkor, amidőn a próba lassan megy végbe, s ennek következtében az anyag szilárdsága is nagyobbnak mutatkozik, mint amilyen valóban. Az európai anyagvizsgáló intézetekben ennél fogva a megterhelés sebességét fánál úgy szokták szabályozni, hogy a megterhelt keresztiszelvény feszültség-növekedése percenként és cm^2 -enként 20 kg-nál nagyobb ne legyen.

Az erdészeti szolgálat körében végzett amerikai kísérleteknél ez a sebesség az időegységre eső nyulás alapján van szabvány-szerűen megállapítva s a különböző sebességeknél elért szilárdsági számok koefficiensei tapasztalati adatok alapján megszabva.¹⁾ A nyulásra vonatkozó szabványok a következő hosszváltozást állapítják meg *mp*-enként és *cm*-ekben az eredeti hosszúság 1 *cm*-jére vonatkoztatva :

nagy gerendáknál	-----	0.0007
kis gerendáknál	-----	0.0015
mig ellenben a rostsálak irányában való nyomás:		
kis próbadaraboknál	-----	0.0030
nagy próbadaraboknál	-----	0.0015.

Nedves vagy zöld fa sokkal érzékenyebb a sebességváltozások iránt, mint a száraz. Az amerikai kísérleteknél használt sebességeknél 50⁰/₀-ot kitevő sebességváltozás még megengedhető, anélkül, hogy a szilárdságban 2⁰/₀-nál nagyobb változást hozna létre.

2. *A hőmérséklet befolyása.* Az anyagok vizsgálatát rendszerint közönséges hőmérsékletnél, vagyis 15—20 C foknál szokás végezni. Ennél nagyobb hőmérsékletnél a faanyag ritkán használtatik, kisebb hőmérsékletnél ellenben igen gyakran, sokszor igen alacsony hőmérsékletnél is. Természetes, hogy a fa, mint plasztikus anyag, különösen a hőmérséklet változásaival szemben igen érzékeny.

*Tiemann*²⁾ kísérletei kimutatták, hogy a fa szilárdsága, ha normális hőmérsékletű vízben fekszik, nem szenved, a meleg víz azonban, úgy látszik, csökkenti a szilárdságot. A legszélsőbb eset az, amidőn a fát főzés által teszik hajlíthatóvá, mint pl. a hajlított fából készült butorok gyártásánál. Egyes fák továbbá jobban, mások kevésbé érzékenyek a víz hőmérsékletével szemben. Azok a kísérletek, amelyeket a Purdue-egyetemen nemrégén tölgyfából (*Quercus rubra*) való vasuti talpfákon tél idején végeztek, kimutat-

1) Lásd: H. D. *Tiemann*, „The Effect of the Speed of Testing upon the Strength of Wood and the Standarization of Tests for Speed“ című értekezését a *Proceedings American Society for Testing Materials*, 1908. évfolyam, 8. kötet, 541. lapján.

2) H. D. *Tiemann* „Effect of Moisture the Strength and Stiffness of Wood“ *Forest Service*, 1906. évfolyam, *Bulletin* 70.

ták, hogy azok a talpfák, amelyek — 4 C fokú rakodóhelyen voltak, 9—17⁰/₀-kal nagyobb szilárdságot adtak, mint azok, amelyek a laboratórium 22 C foknyi hőmérsékletű levegőjében voltak.

Ezekből a kísérletekből azt a következtetést lehet levonni, hogy a hőmérséklet közönséges ingadozásai, amelyek a laboratóriumban előfordulnak, nem bírnak jelentőséggel a fa szilárdsága tekintetében, a rakodóhelyek alacsony hőmérséklete azonban szükségessé teheti, hogy a fát a kísérlet végrehajtása előtt megmelegítsük. Enélkül ugyanis könnyen lehetne valamely más tényező befolyását, amelyet a fa szilárdságára, vagy pedig két fanem szilárdságbeli különbségére gyakorol, időnként arra a hőmérsékleti különbségre való hivatkozással eltitkolni, amelyben a fa a kísérlet idején volt.

3. *A nedvességtartalom* nemcsak a próbadarab térfogatsúlyát befolyásolja, hanem a fa összezsúválásának és dagadásának is az okozója.

A térfogatsúly ismerete igen fontos a fa tulajdonságainak ismeretére nézve. Térfogatsúly (Raumgewicht) alatt a térfogat egység súlyát értjük, beleértve a benne levő üregeket, sejteket és edényeket. A fának fajsúlya tehát, mely a hézagmentes fa térfogat egységének súlyát mutatja, mindig nagyobb, mint a térfogatsúly, a különbség azonban annál kisebb, minél tömörebb a fa. A fajsúly osztva a térfogatsúlyal, adja a fa tömörségi fokát.

A térfogatsúly ennél fogva a fa tömörségétől függ s a különböző fanemeknél tág határok között változik. A zord helyen nőtt és ennél fogva keskeny évgyűrűkkel bíró fa, különösen a tűlevelű, nagyobb térfogatsúlyt mutat, mint az, amely védett helyről ered, ugyanilyen súlykülönbséget mutat az ugyanazon hegy északi oldalán nőtt fa a déli oldalon nőtt fával szemben, a száraz, vízátbocsátó, sovány talajon nőtt fa a nedves, posványos vagy televényes talajról eredő fával szemben, a lassan nőtt, elnyomott fa a buján nőtt fával szemben, a télen vágott fa a nyári vágású fával szemben, a szinfa (geszt) a szijácsfával s a fiatal fa a vén fával szemben.

A térfogatsúlyt leginkább befolyásolja a fa nedvességtartalma, amely a fanemek szerint különböző s általában a vágás idejétől függ. Nedvességtartalma tekintetében megkülönböztetjük a nyers vagy zöld súlyt, vagyis a frissen vágott és 35—45⁰/₀ vizet tartalmazó fa súlyát, a légszáraz súlyt, melynél a víztartalom csak 10—15⁰/₀

és a száraz súlyt, melyet a 95 C-foknál mesterségesen szárított fa mutat.

A fa szilárdságát és súlyát jelző számokat mindig a légszáraz fára szokás vonatkoztatni, míg a fa tömörségi fokának meghatározásánál a száraz súlyt vesszük alapul.

A *fa összeaszása* szintén a nedvességtartalom következménye és abban áll, hogy a fa térfogata megkisebbedik.

A hosszanti irányban való összeaszás *Laves* és *Nördlinger* kísérletei szerint oly csekély, hogy — a fa gyakorlati alkalmazását tekintve — figyelmen kívül hagyható, a rostszalakra keresztben, vagyis az érintő és a bélsugarak irányában ellenben jelentékeny. Ennek az egyenlőtlen aszásnak a következménye a fa vetemedése, eltorzulása és repedezése is. A próbatesteket ez oknál fogva csak akkor szabad a próbadarabokból kimetszeni, amidőn ezek a vizsgálatra előírt nedvességtartalommal bírnak.

A hosszváltozás mérésére legjobbak a 10 cm élhosszúsággal bíró kockák, amelyeket úgy kell metszeni, hogy az egyik élük az évgyűrűk hurja legyen. A térfogatváltozást szintén legczélszerűbb kockákön meghatározni, mert ezeknek térfogata könnyen kiszámítható. Végre meg kell határozni a súlykülönbséget is.

A fogyás vagy dagadás nagyságát vagy az abszolút száraz próbatest hosszúságának százalékában fejezzük ki, vagy pedig, mint a marienbrunni kísérleti intézetben szokásos, a területfogyás százalékában, szintén abszolút száraz állapotra vonatkoztatva.

A *nedvességtartalom meghatározása* magán a próbatesten történik és igen fontos feladata az anyagvizsgálatnak. Nagysága függ nemcsak a vágás idejétől és a raktározás módjától, hanem a próbatestnek a fatörzsben, illetőleg a próbadarabban való fekvésétől is.

A nedvességtartalmat a száraz súly százalékában szokás kifejezni.

Ha terjedelmesebb próbadarabokat kell vizsgálni, amelyeknek szárítása körülményes lenne, akkor több helyről 20—50 mm rost-hosszúságu szeleteket metszünk ki s azok nedvességtartalma adja az egész próbadarab nedvességtartalmának átlagát.¹⁾

¹⁾ A térfogatsúly, az aszás és a nedvességtartalom vizsgálatát illetőleg lásd O. *Wawrziniok*, Handbuch des Materialprüfungswesens. Berlin, 1908.

A nedvességtartalom normális értéke 15⁰/₀-kal van megállapítva s erre kell vonatkoztatni mindazokat a tulajdonságokat, amelyeket ettől eltérő nedvességtartalom mellett határoztunk meg.

A nedvességtartalom befolyását a fa szilárdságára Tiemann tanulmányozta.¹⁾ Kísérleteit kis próbadarabokon végezte, amelyeknek nedvességtartalma az egész szelvényben egyenlő volt s ez alkalommal a telítésnek egy bizonyos fokát találta, amelyen fölül a nedvességtartalom növekedése nem befolyásolja többé a fa szilárdságát s amelyen belül a szilárdság növekszik. Megelőző kísérletek, melyeket „felületén keményített fával“ (case hardened material) végeztek, állandó vonatkozást állapítottak meg a fa nedvességtartalma és szilárdsága között. A felületén keményített fa alatt olyan fát értenek, amely gőzben van gyorsan kiszáritva. Az ilyen módon kezelt fa kemény külső réteget mutat, míg belsejében a víz legnagyobb része visszamaradt.

II. A fa szilárdsági tulajdonságait elsősorban nyomó-, azután húzó- és hajlítókísérlettel szokás megállapítani; újabb időben emellett a toló- és a hasítókérsrletek is szokásosak.

A szilárdsági tulajdonságok a próbadarab különböző helyén különbözők; azért legalább három párhuzamos kísérletre van szükség. Emellett ki kell puhatolni a nedvességtartalmat s ha e között és a normális nedvességtartalom között különbség van, a szilárdsági számokat az utóbbira kell vonatkoztatni. A fönnebbieket szerint kell meghatározni a megterhelés sebességét is.

Az a viszony, amely az igénybevétel különböző módja (huzás, nyomás, hajlítás, tolás stb.) és a fa szilárdsága között létezik, eddig még nincsen analitikai módon megállapítva. Általában kétségbe kell vonni, hogy vajjon lehetséges-e egy kísérletet arra felhasználni, hogy az anyag szilárdságát az igénybevétel többi módjánál előzetesen meghatározzuk, ha azok a föltételek, amelyek a kísérletnek a melegben való kezelésre, a nedvességtartalomra, a száritás és konzerválás processzusára vonatkoznak, különbözők. Így pl. a tulhevitésből származó törékenységet ütőkísérletekkel

1) H. D. Tiemann, „Effect of Moisture on the Strength and Stiffness of Wood“. Forest Service, 1906. Bulletin 70. és „The Stren Strength of Wood as influenced by Moisture“. Forest Service, 1907. Zirkular 108.

világosan lehet fölismerni, a rostszalakkal párhuzamosan haladó nyomás segítségével ellenben nem.

A kísérleti sebesség hatásának vizsgálata egyik részét alkotja azoknak az általános kísérleteknek, amelyekkel a fa viselkedését az igénybevétel három módja alatt szokás megállapítani. Ilyen igénybevétel a nyugvó terhelés, a közönséges sztatikai megterhelés növekvő teherrel és az ütőpróba.

A nyugvó terheléssel végzett kísérletek a fa idomithatóságáról tesznek tanúságot. A terhelés tartamát nagyobbítva, csaknem minden alakváltozás növekszik, ismételt megterhelésnél azonban a deformált gerendák szilárdsági veszteséget nem mutatnak. A nedves levegőben beálló vetemedést az ezt követő kiszáritás nem szünteti meg többé. Arra a gyakori kérdésre, hogy a törésig való és közönséges sztatikai kísérlettel meghatározott megterhelésnek hány százaléka szükséges ahhoz, hogy a terhelés határtalan tartama alatt a gerendát megbontsa, a kísérletek nem adnak fölvilágosítást.

Ütőpróbáknál a fa nagyobb elasztikus (nem maradandó) deformációkat tart ki, mint a nyugvó terhelésnél s az ütve hajlítóp próbák is sokkal nagyobb elasztikus deformációt hoznak létre benne, mint a nyugvó teher. Az ütőpróbát mindinkább nagyobbodó esésmagasságnál kell végrehajtani.¹⁾

A kopás próbáját úgy hajtják végre, hogy a fát a Dorrey-féle gépen homokpapírral surolják.²⁾

III. *A fa előzetes kezelése.* Ide tartozik a fának forró levegőben való szárítása és konzerváló szerekkel való kezelése.

a) *A szárítás befolyása.* Egy éppen folyamatban levő kísérlettel akarják azt megállapítani, melyek az iparszerű faszárítás megengedhető határai és legkedvezőbb feltételei. Az eddigi kísérletek szerint a fa szilárdsága közvetlenül a szárítás processzusa után a nedvességtartalom csökkenése következtében nagyobbodik. Magától értődik, hogy a szárítás minden processzusa, még a levegőn való szárítás is, a faszövet gyengítésével jár. Ennek bizonyosságául

¹⁾ Lásd W. K. Hatt, „Instructions to Engineers in Timber Tests“. Forest Service, Zirkular 28.

²⁾ W. K. Hatt, „Purdue University Impact Testing Maschine“. American Society for Testing Material, 1907. 7. füzet.

szolgál az a tapasztalat, hogy abban az esetben, amidőn a száraz fa ismét nedvességet vesz föl, a szilárdság legalább 10⁰%-kal kisebb, mint a szárítás előtt volt. Így pl. a kőrisfa (*Fraxinus americana*), amely különben légszáraz állapotban nem mutat észrevehető szilárdságbeli veszteséget, ha 65 C-foknál — akár száraz levegőn, akár gőzben, vakuum mellett, akár pedig tulhevitett gőzben — kiszárítva, újból nedvességet vesz föl, sokkal kisebb szilárdságot mutat, mint frissen vágott, zöld állapotban. Ha a luczfenyőt vagy a kőrisfát, amelynek nedvességét 1—4 óra hosszat tartó és 1·4—2·1 légköri gőznyomás alatt eltávolítottuk, a levegőn kiszárítjuk, sztatikai szilárdságának csak csekély részét veszíti el; ha ellenben a gőznyomás nagyobbodik, a szilárdságbeli veszteség igen jelentékeny. 100 C-fokot meghaladó hőmérséklet, ha azt a száraz levegő szolgáltatja, kevesebbet árt, mint ha a fát ugyanilyen hőmérsékletű nedves levegőben vagy telített vízgőzben kezeljük. A légszáraz fa vízfölvevő képessége ellenben csökken, akár száraz levegőn, akár pedig telített vagy tulhevitett gőzben szárítjuk.

A különféle módon kiszárított fa szilárdsága a lökések ellen még nincs megállapítva, sem sztatikai terhelés, sem ütőpróbák segítségével. Az előzetes kísérletek azonban azt mutatják, hogy egy bizonyos kezelés, a rostsálakkal párhuzamosan ható nyomókísérletek után ítélve, a lucz- és a kőrisfa szilárdságát nem befolyásolja. A túlevelű fáknak melegben való kezelése az ütve hajlítópróba tekintetében szintén nem gyakorol befolyást, a kőrisfa ellenben 50⁰%-ot veszít szilárdságából.

A fa szárazsága és szilárdsága között fennálló összefüggés vizsgálata azonban még nem haladt annyira, hogy a kísérletekből kielégítő következtetéseket lehetne levonni.

b) *A konzerváló szerekkel való kezelés bejolyása.* A St. Louis-i kiállításon végzett kísérletek megállapították, hogy a jól kiszárított Loblolly-fenyő (*Pinus taeda*) konzerválásánál, ha a gőzöltetés csak 4 óráig tart, 1·4 légköri, 6 óra hosszat tartó gőzöltetésnél pedig 2·1 légköri nyomás alkalmazása van megengedve. Rézvitrióllal impregnált Loblolly-fenyőből készült talpfák az ütőpróbánál bizonyos foku törékenységet mutattak, a kreozot ellenben látszólag úgy hat, mint a víz, vagyis késlelteti a fa kiszáradását és kedvező hatással van szilárdságára. A kísérletek továbbá azt mutatják, hogy a gőzöl-

tetés és a forróság az előzetesen kiszáritott fára veszedelmes hatással van, a fölmelegítés megengedhető határát azonban a különböző fanemekre nézve még meg kell állapítani.

Hidaknak szánt nagy gerendákat, úgy látszik, csak oly eljárással lehet kreozottal hatásosan impregnálni, amely a fa szilárdságát befolyásolja. Kreozottal telített szerkezeti fánál ennél fogva a megengedhető feszültséget alacsonyabbra kell szabni, mint a nem impregnált fánál.

IV. *Szállítási föltételek javítása.* Általánosan ismeretes, hogy az épületfára vonatkozó szállítási föltételek legtöbbnyire nem tényeken, hanem hagyományokon alapulnak. Ujabb időben azonban ebben is jelentékeny javulás észlelhető, amennyiben a szállítási föltételek kidolgozásánál a kísérletek eredményeit is kezdik figyelembe venni.

A kísérletek beigazolták, hogy a Douglas-fenyő (*Pseudotsuga taxifolia*) vörös és sárga kiválóságai, hidépítésre használva, egyenlő értékkel bírnak. Ugyanazt lehet mondani a waggonépítésnél használt vörös és fehér Hickory-fáról is.¹⁾ Az utóbbi fára vonatkozólag legujabban kidolgozott szállítási föltételek már eme kísérletek eredményein alapulnak. Hasonlóképpen a Loblolly-fenyőből (*Pinus taeda*), a Douglas-fenyőből (*Pseudotsuga taxifolia*) és a Shortleaf-fenyőből (*Pinus echinata*) készült gerendákon végzett kísérletek szerint az ággöcsök bizonyos körülmények között nem befolyásolják a szilárdságot. Ezeknek a kísérleteknek eredményeit is az amerikai vasutigazgatóságok, valamint a „Yellow Pine Manufacturers Association“ szállítási szabályzatai már fölhasználták.²⁾

A kísérletezők arra is törekednek, hogy a kísérleteknél tett megfigyelések alapján megfelelő szabályokat dolgozzanak ki azokra a növekedési határookra vonatkozólag, amelyeken belül a faanyag az évgyűrűk sűrűsége és a nyári fa tartalma tekintetében még jónak mondható.

E tekintetben a szokásos eljárás az, hogy megvizsgálják a

1) H. B. *Holroyd* és H. S. *Betts*, „Test of Vehicle and Implement Woods“. Forest Service, Zirkular 142.

2) W. K. *Hatt*, „Second Progress Report on the Strength of Structural Timber“. Forest Service, Zirkular 115.

próbadarab hosszanti és keresztmetszetét, valamint a farostok egyenes vagy görbe növést, az ággöcsök számát, alakját és eloszlását, azonkívül megméri az évgyűrük átlagos sugaras szélességét, valamint 30—30 évgyűrű együttes szélességét (mely az egyenlő korszakaszok növekedés-mértékeül tekinthető), az 1 cm^2 -nyi területen levő évgyűrük hosszúságát s megvizsgálják az évgyűrük alakját (kör alakú vagy excentrikus) s végre túlevelű fánál az őszi faréteg szélességét a tavaszi réteg szélességéhez viszonyítva.

A növekedési viszonyok kifejezésére szolgál: ¹⁾

1. a d/D formakoefficiens, melyben d és D a törzs átmérője, még pedig az előbbi a törzs magasságának közepén, az utóbbi pedig 1.3 m magasságban a talaj fölött;

2. a fa koronájának viszonyai, nevezetesen a fa egész hosszúsága s a korona hosszúsága és legnagyobb átmérője;

3. a fa keletkezés-módja, nevezetesen hogy vetés, ültetés önvetődés vagy gyökérhajtás útján jött-e létre;

4. a fa fiatal kori fejlődése;

5. az erdő gazdasági kezelése.

V. *A szerkezetek megengedhető igénybevétele.* Arra a viszonyra vonatkozólag, amely egyrészt a nagyméretű és természetes hibákkal bíró és másrészt az ugyanabból a törzsből vett, de kisméretű és hibátlan próbadarabok szilárdsága között fennáll, a kísérleti osztály 115. sz. körrendelete ²⁾ ad felvilágosítást. Meg kell azonban jegyezni, hogy azt a különbséget, mely a kis- és nagyméretű próbadarabok szilárdsága között fennáll, nem a próbadarabok geometriai nagysága, hanem a nagy darabokon mindig előforduló különféle hibák, nevezetesen a sugár- és a fagyrepedések, az ággöcsök stb. okozzák, melyek a farostok szabályszerű összefüggését és szerkezetét s ezzel a fa szilárdságát is befolyásolják.

Különös figyelmet érdemel a hosszú gerendáknak a hosszolítás következtében való megrongálódása. A kísérletek szerint ugyanis a száraz fából való hosszú gerendák romlása inkább ennek, mint a hajlító igénybevételnek a következménye. A romlásnak ez a neme zöld állapotban levő gerendákon is gyakran észlel-

¹⁾ O. Wawrziniok, Handbuch des Materialprüfungswesens. Berlin, 1908.

²⁾ W. K. Hatt, „Second Progress Report of the Strength of Structural Timber“. Forest Service, Zirkular 115.

hető. A gerendák sztatikai számításánál ennél fogva a tolásra való igénybevételt is kell majd figyelembe venni, ami eddig nem volt szokásban.

A későbbi kísérletek eredményei igazolták azt a régibb tapasztalatot, hogy a nagyméretű próbadarabok szilárdsága, kevés kivétellel, szárítás által nem növekszik. Ebből kifolyólag a faszerkezetek megengedhető feszültségét a frissen vágott (zöld) fa szilárdságára kellene alapítani.

A használati méretekkel bíró próbadarabokkal végzett kísérletek a következő fajoknál befejezetteknek tekinthetők: *Pinus taeda*, *Pinus echinata*, *Pinus resinosa*, *Larix laricina*, *Tsuga heterophylla*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Larix occidentalis*. A kísérletek eredményei ennél fogva már rendelkezésre állanak és fölhasználhatók.

A kísérleteket megelőzőleg mindenkor megállapították az épületi fa származását és nemét, s a megfigyelések nemcsak a nagyobb méretű fák szilárdságára terjedtek ki, hanem a nedvességtartalom eloszlására, a száradásnál beálló fogyás mértékére, valamint a térfogatsulyra is. Azonkívül minden egyes esetben a vizsgálat alá vett fatörzsből kisméretű próbadarabokat is vettek.

A próbatestnek a próbadarabból való kimetszésénél arra kell ügyelni, hogy a próbadarab lehetőleg a próbatest átlagos minőségével birjon s lehetőleg ágmentes legyen. Ha azonban a göcsös fa tulajdonságait akarjuk meghatározni, a próbatesteket úgy göcsös, mint ágmentes állapotban kell vizsgálat alá venni.

A próbadarabnak a törzsben való helyét, illetőleg azt a zónát, amelyből a próbadarabot vettük, szabatosan kell megjelölni, esetleg vázlatrajzzal is megmagyarázni. Ha pedig azt akarjuk megvizsgálni, hogy milyen befolyással van a próbadarab magassági fekvése a törzsben a fa minőségére, akkor a legalsó szeletet, amely a térfogatsuly és a nyomószilárdság meghatározására szolgál, 1,3 *m* magasságban a talaj fölött kell kimetszeni, a többit pedig 1, 5, 11, 17 és minden további 6 *m* magasságban az alsó vágáslap fölött, egészen addig, amíg a törzs átmérője 13 *cm* alá száll.

Annak megvizsgálására, alkalmas-e a fa arra, hogy meghatározott gerendákat faragjunk ki belőle, hajlítópróba-hoz való próbatesteket metszünk ki lehetőleg a törzs ama zónájából, amely a leendő gerenda közepének megfelel. Ha ellenben a fatörzs általános tulajdonságait akarjuk kikutatni, akkor a hajlítópróba-hoz

való próbatesteket a magasság hetedik és tizedik méterje között, a többi kísérlethez valókat pedig közvetlenül ez alatt vagy e fölött kell kimetszeni. A kimetszés kézi fűrészszel történik, mert a gyorsanjáró gépfűrész oly sok levegőt vezet a vágás helyéhez, hogy ezáltal a fa nedvességtartalma csökken.¹⁾

VI. *Különböző kísérletek és tanulmányok.* A fa vizsgálata kiterjedt a kaliforniai és a délamerikai Eukalyptus-fákra is s a kísérletek azt bizonyítják, hogy ezek szolgáltatják a legszilárdabb fát. Ez a szilárdság azonban a fa minőségében jelentékeny különbségeket mutat s a szárított fa törésbeli szilárdsága cm^2 -enként 900—1800 *kg* között változik.²⁾

A cserfát olyképen vizsgálták meg, hogy a fát, miután előbb lekérgezték, az erdőben állni hagyták.

A Hickory-fával végzett kísérletek arra a viszonyra derítettek világosságot, amely egyrészt a növés gyorsasága és a szilárdság, másrészt a fekvés és a szilárdság s végre a fanem és a szilárdság között létezik. A már befejezett kísérletek szerint úgy látszik, hogy az a tényező, amely minden fanemnél legnagyobb befolyással van a fa szilárdságára, a fajsúly, túlevelű fáknál pedig a nyári fa százalékos mennyisége.

A kísérletek sorába tartozik annak a tanulmányozása is, milyen befolyást gyakorol a vasuti síneknek és vánkoslемеzeiknek a talpfákon való megerősítése a talpfák szilárdságára. Az erre vonatkozó laboratóriumi kísérleteket olyanokkal is kiegészítették, amelyeket üzemben levő vasuti vágányokon végeztek. Ezek a tanulmányok azonban még nincsenek befejezve.

Nemrég külön osztályt állítottak föl a fa mikroszkópiai vizsgálatára, hogy így azokat a rombolásokat és elváltozásokat is tanulmányozhassák, amelyeket a fának melegben való kezelése vagy a konzerváló folyadék kiválása stb. idéz elő a fa szövetén.

A fa konzerválásával járó föladatokat, munkálatokat és vizsgálódások szintén egy külön osztály munkaköréhez tartoznak.³⁾

¹⁾ Rudeloff, Aufstellung einheitlicher Methoden für Prüfung von Holz. Mitteilungen aus dem königl. Materialprüfungsamt Grosslichterfelde, 1907.

²⁾ Trade Bulletin.

³⁾ Mitteilungen des internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik. 1907. év. 6. sz.

Az új román erdőtörvény.

A román szenátus február 8-án elfogadta az új román erdőtörvényt, melyet a kamara a legközelebbi napokban fog tárgyalni. A törvény célja: Románia erdőségeinek megóvása, az erdészeti közigazgatás szervezése és a fatermelés megkönnyítése.

Ezen törvény kiterjed 1. a koronauradalom, az iskola- és vallásalapok, a községi és kerületi alapok, jótékony társulatok, nemzeti közművelődési alapok, egyesületek, alapítványok, részvénytársaságok vagy más jogi személyek tulajdonát képező erdőkre; 2. az állami erdőbirtokokra; 3. közbirtokossági (mosneni) parasztbirtokokra; 4. magánbirtokot képező erdőkre, melyek hegyoldalakon, hegyhátakon vagy havasokon vannak; 5. véderdőkre, melyeknek fentartása szükséges azon célból, hogy föld- és sziklaomlások, talajcsuszások megakadályoztassanak, melyek a vasuti és közúti szállítás üzemének biztosításához szükségesek; 6. oly erdőkre, melyek a partvédelem vagy a források fentartásához szükségesek; 7. oly erdőkre, melyeknek fentartása hadászati okokból szükséges, legyenek azok a határ mentén vagy a városok övezetében; ezen erdőket a hadügyminisztérium megjelöli; 8. oly magánerdők, melyeknek tulajdonosai ezen törvény alá való sorozást kívánják.

A törvény II. fejezete az erdők fentartására vonatkozik. Eszerint az ezen törvény alá tartozó erdők csak üzemtervi (amenagement) vagy letarolási engedély alapján termelhetők ki, mely engedély királyi jóváhagyásnak van alávetve. Az üzemtervi engedély az állami, alapítványi, községi, magán-, parasztbirtoknál, közbirtokosságoknál kötelező s azt az állami erdészeti hivatal dolgozza ki. A koronauradalmi, köz- vagy magántársulati erdőknél az üzemtervengedélyt bármely, ezen birtokosok által elismert erdész dolgozza ki, az egyéb magántulajdont képező erdőknél az üzemtervet csak a földművelésügyi minisztérium által elismert erdész dolgozhatja ki. Az összes alkalmazott erdészek képesítésének az állami erdészekével azonosnak kell lennie, neveiket a hivatalos lap közölni fogja. Az elismert erdészek által kidolgozott letarolási tervet egy állami közegnek is kell láttamoznia. Kivételt csak a koronauradalmi, nyilvános jótékonyági egyesületek és a közművelődési alapok erdei képeznek.

A letarolási terv (amenagement) az erdők helyzetének alapos tanulmányozása alapján dolgoztatik ki. Meg kell határozni a letarolás módját és feltételeit. Minden letarolási tervben meg kell jelölni a kitermelt területek felújítására szükséges időt, az ujjaérdősítés határidejét és azokat a helyeket, melyeken át az erdőtermékeket a közutakhoz, vagy közlekedési eszközökhöz szállítani fogják. Ha a szállítás az erdőbirtokos saját területén tuldrága volna, a termelő megfelelő kárpótlás mellett idegen területen, mások által készített utakon szállítja a fát. Ha az érdekeltek a kárpótlás összegét illetőleg nem tudnak megegyezni, a bírósághoz kell fordulniok; ez a körülmény azonban nem akadályozhatja meg az idegen utak használatát azon esetben, ha a termelő az állami erdőhivatal által megállapított összeget deponálja.

A letarolási engedélyben meg kell jelölni azon összeget, mely a felújítás költségeinek biztosítására szükséges s amely hektáronként 80 Lei-nél nagyobb nem lehet. Ezen összeget a kitermelés megkezdése előtt a földmivvelésügyi miniszteriumnál deponálni kell. A letarolást a felújítási költség letétbehelyezése előtt megkezdeni nem szabad.

A magánerdőtulajdonosoknak vagy a kitermelőknek a kitermelés megkezdése előtt a letarolási engedély kiadásáért kell folyamodniok s az erdő tervrajzát bemutatniok s a letarolás megkezdéséről egymást hatósági közeg útján értesíteniök. A letarolási engedély benyújtását követő egy hónapon belül mindenkinek jogában áll a letarolási engedélyre vonatkozó esetleges aggályait kifejezésre juttatni. Amennyiben azonban a földmivvelésügyi miniszterium kebelében működő 5 tagu erdészeti tanács a felmerült aggályok ellenére a letarolást megengedhetőnek találja a földmivvelésügyi miniszterium az erdészeti tanács javaslatára fog támaszkodni. Amennyiben az erdészeti tanács a letarolási engedélyt módosítandónak találja, ugy a tulajdonosok, mint a kitermelők megtehetik megjegyzéseiket, még pedig az erdészeti tanács határozatát követő két hónapon belül. Ezen időtartam letelte után a földmivvelésügyi miniszterium végleges határozatot hoz. Ha a letarolási engedély jóváhagyatott, akkor az csak egy, az engedélyben okvetlenül feltüntetendő időtartam letelte után módosítható. A 25 hektárnál kisebb terjedelmű erdők szintén csak külön engedély alapján tarolhatók le. A letarolási engedélyben foglalt feltételek szigoru betartását az

állami erdészeti hivatalok ellenőrzik s a törvény ellenére letarolási engedély nélkül kitermelt erdőknél 3—500 Leig terjedő pénz-büntetés rovatik ki, mely ismétlés esetén 6—800 Lei-re emelkedik. A büntetést csak a tényleg letarolt terület alapján szabják ki. Ha valamely termelő nem egész területeket, hanem csak egyes fatörzseket termel ki engedély nélkül, a földmivelésügyi minisztérium az erdő letarolását megtilthatja.

Ha az erdőtulajdonos vagy a fatermelő az ujjaerdősítést a letarolási engedélyben megjelölt időben nem foganatosítja, a földmivelésügyi minisztérium az erdőfelujitást az ezen célra letémenyezett óvadék terhére végezteti. Már fennálló letarolási engedélyek a még le nem tarolt területekre vonatkozólag a felujításra vonatkozó záradékkal láttandók el. Minden letarolási engedélyt az ezen törvény kihirdetését követő 6 hónapon belül a felujítási kötelezettségre vonatkozólag ki kell egészíteni. Amennyiben a tulajdonosok, illetve termelők ezt meg nem tennék, a létrejött letarolási engedélyek semmiseknek fognak nyilváníthatni. A felujítás költségeit a tulajdonos viseli; kivételt képeznek a közbirtokossági és ősiségi parasztbirtokot képező erdők, melyeknél a felujítás költségei csak a kitermelőt terhelhetik, ezen birtokosok kötelesek munkerejüket a felujítás alkalmával a termelőnek rendelkezésre bocsátani.

Az állam az erdők felujítását támogatni fogja azzal, hogy közegei útján a magánerdőtulajdonosoknak kívánságukra felujítási terveket és költségvetéseket készített s a felujítási munkálatokat saját közegei által ellenőrizteti, hogy a magánbirtokosoknak a szükséges vetőmagot önköltségen vagy ingyen rendelkezésre bocsátja és hogy az erdősítés terén érdemet szerzett birtokosok részére erdősítési jutalmakat tűz ki. Azonkívül a kormány a fonciar-illetéket felére fogja redukálni azon erdőknél, melyeknek tulajdonosai kötelezik magukat arra, hogy a fát csak akkor fogják kitermelni, ha az épületfa céljaira már alkalmas lesz. Ha a felujítás költségei hektáronként 80 Lei-nél többet tennének, a költségtöbbletet az állam viseli.

Az erdőkitermelők csak azon esetben alkalmazhatnak idegen munkásokat, ha hatóságilag megállapítják, hogy az illető vidéken megfelelő munkások nem találhatók vagy nem hajlandók munkát vállalni.

Fr—L.

IRODALOM.

Lapszemle.

Az erdők biztosítása és az erdőgazdasági bank. Erről a tárgyról dr. Räss (Wiesbaden) a „Mitteilungen des Deutschen Forstvereines“ egyik régebbi számában figyelemre méltó fejtegetéseket közöl, amelyeket t. olvasóinkkal az alábbiakban megismertetünk. Dr. Räss abból indul ki, hogy az erdőknek a német birodalomban már sok helyen szokásos biztosítása tűzkár ellen a magán- és községi (közirtokossági) erdőgazdaságokra üdvös hatással van, egymagában azonban még nem elegendő arra, hogy ezek a gazdaságok teljesen egészséges alapra helyeztessenek és megerősödjenek. Az említett erdőbirtokosok rendszerint az erdő jövedelmének ingadozása által, valamint akkor károsodnak, amikor a birtok tulajdonost cserél. Mindkét baj az erdőgazdaság természetéből folyik; ez ugyanis sok esetben szükségessé teszi, hogy a birtokos évek hosszú sorára lemondjon az erdő jövedelméről, mely később egy ideig ismét fokozott mértékben folyik be. Másfelől pedig az erdőgazdaság sok oly befektetést is igényel, amelyek csak a késő unokáknak térülnek meg s amelyek abban az esetben, ha az erdő előbb kerül eladás alá, az eredeti birtokosra vagy annak örökösire nézve rendszerint veszendőbe mennek.

A leírt viszonyokból származó kellemetlenségeket csak oly *pénzintézet* háríthatná el, amely

a) az erdőbirtokosnak egyenletes járadékot biztosítana. Ez elérhető az erdőgazdaság viszonyaihoz alkalmazott és kellően biztosított folyószámla-üzlet által;

b) az intézet továbbá az erdőbirtokosnak biztosítékot nyújtana arra nézve, hogy az erdő esetleges eladása esetére annak teljes gazdasági értékét kapja meg, amennyiben a pénzintézet kötelezné magát, hogy szükség esetén maga veszi meg a birtokot annak gazdasági értékén. Az ekként megvásárolt birtokokon magának a pénzintézetnek kellene rendszeres erdőgazdaságot folytatni. Ha az eladásnál más vevő jelentkezik, aki a megállapított gazdasági értéknél többet ígér, akkor a bank minden kár nélkül elállhat a vételtől és az árbeli többlet a birtokos javára esik.

Az ily alapon működő erdőgazdasági bank munkálatai alapján azután megállapítható volna az *erdők hitelképességének* foka. De számos más előny is származnék, így pl. öröklésnél a birtok eladásának meggátlása, az örökösök kielégítésének (osztzkodásnak) megkönnyítése, stb.

Ez az erdőgazdasági bank célszerűen foglalkozhatnék az erdőknek tűzkár ellen való biztosításával is.

Míg azonban az erdőgazdasági bank a fennemlített tulajdonképeni hivatásához tartozó üzleteknél díjak fizetésére *nem* szorul, mert a felhasznált tőke vagy közvetlen kamatfizetés, vagy az intézet erdőgazdasága útján jövedelmez, addig a tűzkárbiztosításnál a biztosítási díjakat nélkülözni nem lehetne. Räss úgy véli a dolgot, hogy az erdőgazdasági bank jótéteményeit csak az vehetné igénybe, aki erdeit a tűzkár ellen biztosítja.

Ezeknek az alapelveknek magyarázatául Räss fejtegetéseiből még a következőket említjük fel:

A tűzkáron és egyéb károsodásokon kívül, amelyekkel bővebben nem kívánunk szólni, a magán- és községi erdők gazdasága sokszor szenved oly károkat, amelyek az erdőgazdaság meg nem változtatható sajátságaiban lelik magyarázatukat. Ilyenek, amint már fennebb láttuk, egyfelől a jövedelem egyenlőtlensége, ingadozása, másfelől azok a veszteségek, amelyek a birtokos változása esetén gyakran előállanak.

1. Az ingadozó jövedelem. Az erdő hozama a faállományok növedékéből áll. Ha a faállomány évi növedékének eladási értékét n -nel, a faállományét A -val és a talaj értékét T -vel, végül az évi kezelési stb. költségeket k -val jelöljük, akkor, ha az erdővagyonnak p százalékkal kell kamatoznia, egyensúly gazdaságunkban úgy lesz, ha $n = (A + T) \cdot o \cdot op + k$.

Ha n kisebb az egyenlet jobb oldalán kitüntetett összegnél, akkor a faállomány még dúsan kamatozik. Vágásra ekkor még nem érett meg, mert eladási értéke ekkor még kisebb, mint gazdasági értéke.

Ha n éppen egyenlő a faállomány- és talajérték kamataiból és az évi kiadásokból alkotott összeggel, akkor faállományunk kihasználásra érett, de a kihasználás *szüksége* még nem főrog fenn. Eladási és gazdasági érték ebben az esetben azonos.

A kihasználás szükségessége csak akkor áll be, ha $n < (A + T) \cdot o \cdot op + k$. Az eladási érték ekkor nagyobb, mint a további fentartás esetén a gazdasági érték. A faállomány tulérett és további fentartása az erdő jövedelmezőségét alászállítja.

Aszerint, amint éretlen, érett vagy tulérett faállományok alkotják az erdőt, annak jövedelme alacsony vagy igen magas, esetleg pedig az erdő jövedelmet egyáltalában nem hajt. Csakis az a szabályos állapotban lévő erdő hajthat teljesen egyenlő jövedelmet, amelyben a szabályos korfokozat minden egyes fánemre és termőhelyi minőségre nézve kimutatható. Ez természetesen a legkritább esetekben fordul elő. Bizonyos kiegyenlítődés csupán igen nagy birtokoknál áll elő, pl. az állami erdőknél, melyeknél az egyik helyen beálló jövedelemhiányt a másutt mutatkozó többlet ellensúlyozza. Oly erdőbirtokosok, akik nem csupán az erdő jövedelmére vannak utalva, talán kevés sulyt helyeznek arra, hogy erdejük jövedelme egyenletes legyen, másokra nézve azonban ez felette kívánatos, sőt feltétlenül szükséges lehet. Tudjuk, hogy egyedül az erdőgazdaság, a nagy birtokokat és egyes kivételes eseteket kivéve, ezt az egyenletességet nem biztosítja kellőképen. Ezt a célt csak úgy érhetjük el, ha az *erdőgazdasággal kapcsolatosan* helyes *pénzgazdaságot* is folytatunk. Az erdővagyon (E) után a birtokos $E \cdot o \cdot op$ egyenlő évi járadékot várhat. Ezzel szemben áll az erdőgazdaság által tényleg elért tiszta jövedelem (j). A pénzügyi gazdálkodás feladata a tényleges és a normális jövedelem közötti eltérést helyes, a vagyont biztosító módon eltüntetni. Ha $j = E \cdot o \cdot op$, akkor a pénzműveletek fölöslegesek; ha $j > E \cdot o \cdot op$, akkor az erdőbirtokosnak, hogy vagyona ne csökkenjen, a fölösleget kamatozóan el kell helyezni, tőkésíteni; vagyis ezt a fölösleget a birtokos nem tekintheti folyó bevételnek. Végül ha $j < E \cdot o \cdot op$, akkor az erdőbirtokos a hiányt kölcsön útján fedezheti. Ha evvel a jogával nem él, akkor az erdővagyon növekszik. Ez a gyarapodás bizonyára nem volna baj, de sok erdőbirtokos nincsen abban a helyzetben, hogy a csekély jövedelemmel megelégedjék.

Tegyük fel, hogy egy különben vagyontalan ember nagyobb erdőbirtokot örököl, melynek faállományai kivétel nélkül fiatalok, sőt részben még utánpótlásra is szorulnak. Bevételei e birtoknak,

a vadászat és esetleges mellékhaszonvételek jövedelmén kívül egyelőre nem volnának, annál nagyobbak azonban a költségek. Helyes gazdálkodás mellett idővel az erdő igen jól fog jövedelmezni, gazdasági értéke tehát nagy, s mégis az örökös igen sajnálatra méltó, ha a gazdálkodáshoz és saját létfenntartásához szükséges eszközöket nem tudja a jövőbeli hozadékokra felvett előlegek alakjában megszerezni. Örövendenie kellene ebben az esetben, ha az erdőn mélyen annak gazdasági értékén alul tud adhatna. Mennyivel jobban állana, ha módjában volna a maga részére az erdő gazdasági értékének megfelelő teljes járadékot, mint egyenletes évi hozadékot biztosítani!

Ily szélsőséges esetek ugyan ritkák; annál gyakrabban fordul azonban elő, hogy a vágható faállományok nem elegendők arra, hogy a normális járadékot tartamosan nyujtsák, holott nagy szükség volna a jövedelem állandóságára. Hogy ennek a szükségletnek megfeleljenek, rendszerint az éretlen, még igen jól fejlődő faállományok is fejsze alá kerülnek, pedig ez nagyon okszerűtlen eljárás, amely a birtokos vagyont fogyasztja.

A jövedelem egyenletességére nem ritkán oly nagy súlyt helyeznek, hogy az ellentétes esetben, amikor ugyanis a vágható és tulkoros faállományok vannak tulsúlyban, a vágatással kelletténél lassabban haladnak. Ezáltal szintén folytonos veszteségeket szenved a birtokos, csupán azért, mert a jövedelem egyenletességét minél hosszabb időre biztosítani kívánja.

A mondottakból kitűnik, hogy oly pénzügyi intézet, amely hajlandó volna, hogy az erdőbirtokosnak jövedelemhiány esetén kellő előlegeket nyujtson, ellenkező esetben pedig a fölöslegeket kamatoztatná s ezzel az erdőgazdaság szükségletének megfelelő folyószámlaüzletet rendezne be, sok nem állami erdőbirtokra és annak tulajdonosára nézve nagy jótétemény volna.

Amíg az előlegek összege a kamatokkal egyetemben nem haladja meg a tehermentes birtok gazdasági értékét, addig az oly intézet, amely úgy rendezkedett be, hogy az erdőt szükség esetén birtokába veszi és bennök saját számlájára gazdálkodik, nem tarthat veszteségektől. Minden körülmények között elegendő, ha az erdőbirtok tehermentes gazdasági értékének bizonyos hányadrészéig a bank követelései telekkönyvileg biztosítottak. Ebben az

esetben azonban az előlegek és azok kamatai ezt a hányadrészt természetesen nem haladhatják meg.

Megoldást nyerne ekként az erdő hitelképességének kérdése is, meg volna könnyítve egyes örökösöknek pénzzel való kielégítése, szolgalmak megváltása és az erdő igazságos megadóztatásának biztos alapja is meg volna adva.

II. A birtokcserénél mutatókozó hátrányok. Ha valaki vágásra még meg nem érett, fiatal erdőt kénytelen eladni, rendszerint nagy veszteséget szenved, mert a növekvő erdő gazdasági értéke nagyobb, mint amennyit a vevő érte ad (eladási érték). Így a II. termőhelyen nőtt 40 éves erdeifenyő egy köbméterének tőára a 40 éves korban Németországban 4 márka, ellenben gazdasági értéke 6 márka. A különbözet 50%. Amennyiben 1 ha-on ebben a korban némileg teljes záródás mellett 250 m³ fa van, a gazdasági és eladási érték közötti különbség hektáronként 500 K. Az állomány fiatalabb korában ez a különbség még nagyobb.

Az erdőgazdaság természetéből folyó ez a hátrány oka annak, hogy kevesen vannak, akik rendszeres erdőgazdaságot üzni hajlandók, mikor az erdő felujtására és a még éretlen állományok ápolására fordított költség és fáradság sem a jelen birtokosnak, sem gyermekeinek nem hoz hasznot, hanem csak az unokáknak, ha ugyan addig az erdő még a család birtokában van. Sokan az egész erdőnek, bár a gazdasági értéken alól, tehát veszteséggel való eladását, vagy a még éretlen faállományoknak szintén veszteséggel járó kihasználását határozzák el a leirt eszmemenet alapján és számos kisebb magánbirtok siralmas állapota erre vezethető vissza. Ezeknek az erdőknek az állapota bizonyára jobb volna, ha az erdő eladásánál a régi birtokosnak nem kellene attól tartania, hogy veszteséget szenved.

Ha tehát valamely pénzintézet a birtokosnak arra az esetre, ha erdejét el akarná adni, az erdő teljes gazdasági értékét garantálná, akkor ebben a tudatban a birtokos bizonyára több kedvvel üzné az erdőgazdaságot, különösen ha ugyanez az intézet ezenfelül arra is hajlandó volna, hogy az egyenletes járadék elérésére szükségelt előlegeket nyújtsa.

Oly intézet, amely képes volna minden előforduló esetben az erdőket megvenni és azokban aztán saját számlájára gazdál-

ködnék, ily garanciát nehézség nélkül nyújthatna, mert az erdő gazdasági értéke az, amelyet az erdei üzem teljesen kamatoztat. Ezt az értéket tehát minden kockázat nélkül lehet biztosítani.

Ha akad oly vevő, aki a gazdasági értéknél többet ad az illető erdőért, ez az eladó szerencséje; az intézet ebben az esetben minden károsodás nélkül visszaléphet.

A birtokoscserének még egy másik alakja is gazdasági veszteségekkel jár, még pedig az örökösök között való osztozkodás. Hogy a szükségessé váló végkielégítések egy ily intézet közbejöttével lényegesen könnyebben történhetnek meg, arról már fennebb megemlékeztünk, az intézet által nyújtott biztosíték mellett azonban ezenfelül az osztozkodással kapcsolatosan gyakran előforduló időelőtti tarolások és éretlen faállományok eladása elkerülhetők.

Ott, ahol az erdőtalaj természetben való felosztása szokásos, az örökösök sok esetben, hogy a faállományok értékében mutatkozó különbséget pénzbeli kiegyenlítését elkerüljék, a faállományokat közös számlára eladják s emellett kevésbé vannak tekintettel arra, vajjon azok vágásra érettek-e már, vagy nem. Ezt a kihasználást követi a talajnak feldarabolása, az erdőgazdaságra káros következményeivel. Az eldarabolt erdő felújítása gyakran teljesen elmarad.

Ha az örökösöknek az intézet az erdő gazdasági értékét bármikorra biztosítaná és nekik megfelelő folyószámlahitelt nyújtana, akkor az éretlen fatömeg kihasználását kellő megfontolás esetén mellőznék; sőt talán elmaradna maga a természetben való osztozkodás is, mert az intézet útján egyik örökös könnyen kielégíthetné a többieket.

Mindezt számításba véve, alig kételkedhetünk abban, hogy egy ily pénzügyi intézet érdemlegesen előmozdíthatná az erdők gazdaságos kezelését.

III. Végkövetkeztetések. Az eddigi fejtegetésekben az erdő és birtokosai érdekében megoldandó három főfeladatról volt szó:

1. az erdőnek tűzkár ellen való biztosításáról,
2. az egyenletes erdőjáradék biztosításáról és
3. a birtokoscseré eseteiben beálló hátrányok elhárításáról.

Részletesen csak az utóbbi kettővel foglalkoztunk, mert a

tüzkárbiztosítás szükségességét ujabban általában elismerik. Pedig az erdőknek tűz általi károsodása sokkal csekélyebb jelentőségű, mint azok a hátrányok, amelyek a járadék erős ingadozásából vagy időszaki szüneteléséből és a birtokoscseréből folynak.

Mínthogy a fontosabb elő- és ellenőrző munkálatok (t. i. az erdő gazdasági értékének megállapítása és ellenőrzése) mindhárom feladatra vonatkozóan ugyanazok, a jelzett hármas feladatot legcélszerűbben egy és ugyanaz az intézet teljesíthetné.

Räss úgy képzei a dolgot, hogy csakis a tüzkárbiztosításban való részvétel jogosít fel arra, hogy az erdőbirtokos a folyószámlaüzlet és a birtokoscseré esetén fölmerülhető károsodás elleni biztosítékok jótéteményeit igénybe vehesse.

Habár az erdőgazdasági bank magánvállalkozáson is alapulhatna, mégis oly nagy magán- és közgazdasági jelentőséggel bír alkotásról van szó, melynek létesítése a nagy közigazgatási testületek (Poroszországban a tartományok) feladata volna. Ezek a nagy testületek leginkább vannak abban a helyzetben, hogy mérsékelt, az erdőgazdaságnak megfelelő kamatlábat alkalmazzanak, ami sok magánintézetnél ki van zárva.

Az erdők gazdasági értékének megállapítása és ellenőrzése legjobban képzett, külön erre a célra alkalmazott erdőtisztek útján történék, akiknek különösen az erdőbecslés elméletében és gyakorlati kereszlülvitelében kellene teljes jártassággal birni.

Üzleti szempontból különös fontossággal bír, hogy az egyenletes járadék nyújtásáért és a birtokoscseré hátrányainak elhárításáért díjak egyáltalában nem fizetendők. A tüzkárbiztosítás természetesen nem nélkülözhetné a díjfizetést. Ha valaki megtudja, hogy a tüzkárbiztosításban való részvétel esetére minden további teher vállalása nélkül az említett kétféle előnyt is biztosítja magának, ez bizonyára hajlandóbbá fogja tenni arra, hogy a tüzkárbiztosításban résztvegyen.

Räss arra számít, hogy a nem állami erdőbirtok legnagyobb része ily biztosításban résztvenne, ami igen fontos vivmány volna a nem állami erdők fentartása és állandó jövedelmezősége terén.

Az ily intézmény létesítésének gazdaságpolitikai és egyéb előnyei a következőkben jelezhetők:

1. Sok existenciát és üzemet tart fenn, amely különben tönkremegy;
2. elősegíti az erdőtalaj jobb hasznosítását s ezzel a fatermelést fokozza;
3. szaporítja a munkaalkalmat;
4. az erdő hitelképességét előmozdítja és szabályozza;
5. a nagyobb közigazgatási testületeket idővel jövedelmező és a közjóra előnyös erdőbirtokokhoz juttatja;
6. szaporítja a nemzeti vagyont és
7. mindemellett feltétlenül jövedelmező vállalkozás.

Végül kiemeli Räss, hogy a tulajdonjog szabadságát és a vele való rendelkezést a javasolt intézmények semmiképen sem érintik s hogy ezeknek nem kényszer útján, hanem az erdőgazdaság természetéhez alkalmazkodó berendezésük alapján kell tért hódítani.



KÜLÖNFÉLÉK.

Schwartz Ottó dr. †. A selmeczbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskolának gyásza van. Mult hó 15-én elhunyt *Schwartz Ottó dr.* m. kir. miniszteri tanácsos, nyugalmazott főiskolai rendes tanár, a III. oszt. vaskoronarend lovagja, a főiskolai tanári kar egyik sok éven át érdemdúsan működött régi tagja, akiben olvasóink közül is igen sokan egykori tanárukat szerették, tisztelték és becsülték.

Egyelőre ezekben adunk hirt a szomorú eseményről, fentartva magunknak, hogy az elhunyt működésének méltatására és életrajzi adataira közelebbről visszatérjünk.

A Magyar Fakereskedők és Faiparosok Országos Egyesületének közgyűlése mult hó 13-án folyt le dr. *Bedő Albert* elnöklete alatt. A titkári jelentésből az egyesületi tevékenység következő főbb mozzanatait emeljük ki: A fakereskedelmet közelről érdekelte a vasuti tarifák tervezett felemelése. E téren sikerült a kormányval oly megegyezésre jutni, amely a helyi dijszabás maximális emelését 7 fillérben állapítja meg, ami még elviselhető teher. Résztvett továbbá az egyesület azokban a tárgyalásokban,

amelyek a budapesti kereskedelmi és iparkamara kebelében az 1910 január 1-ével életbeléptetett, reánk felette sérelmes osztrák helyi dijszabás ügyében folytak. Lépéseket tett továbbá az egyesület a bükkfa kiviteli díjtételének mérséklése ügyében.

Felszólalt az egyesület az ellen, hogy a fakereskedők részéről alkalmazott erdei munkásokat a betegségyező pénztárak biztosításra kötelezetteknek tekintik, holott ezek, mint nem ipari munkások, nem esnek az 1907. évi XIX. t.-cz. hatálya alá.

Sikeres lépéseket tett az egyesület abban a tekintetben, hogy a hadsereg szükségletére vonatkozó ajánlati felhívások tagjainak idejekorán álljanak rendelkezésre.

Ugyszintén sikerrel jártak azok a lépések is, amelyeket az egyesület a külügyminiszter utján az új román erdőtörvénynek lapunkban is ismertetett sérelmes intézkedései ellen tett, mert alapos kilátás van reá, hogy azok a szerzett jogok sérelme nélkül fognak életbe lépni.

Az egyesületnek 5 alapító, 14 pártoló és 239 rendes tagja van.

A választmány kiegészítése után *Scheiber* Endre a múlt év eseményei felett szemlét tartva, kiemeli az Eissler-féle talpfaszereződés káros voltát és szükségesnek tartaná, hogy az ezáltal vagyonsújtott talpfatermelők érdekében az egyesület lépéseket tenne. Az elnöknek sikeres működéséért az egyesület háláját és ragaszkodását tolmácsolja.

Gross Béla a választmánynak mondott köszönetet.

Román törvényjavaslat erdőgazdasági „pénztár“ létesítéséről. Kiegészítéséül az új román erdőtörvényről fennebb közölt ismertetésnek, az alábbiakban vázlatosan közöljük annak a különálló, de az erdőtörvényvel kapcsolatos törvényjavaslatnak tartalmát, amely különös hatáskörrel bíró erdőgazdasági pénztár létesítését célozza és jelenleg a román országgyűlés asztalán fekszik. Benyújtója *Constantinescu* A. földművelésügyi miniszter.

A létesítendő erdőgazdasági pénztár vagy erdei alap célja: az állami erdőbirtok gyarapítására és javítására hivatott eddigi alapokat kezelni és növelni, az állami erdők berendezését, határainak biztosítását, vadpatakszabályozási munkálatokat eszközölni, parasztkézen lévő erdőket, erdei tisztásokat és réteket megvásárolni, magánkézen lévő erdőket talajostul vagy csupán azok faállomá-

nyát megvásárolni, ha azok fekvésüknél és talajuknál fogva közérdekből fentartandók, vagy ha ezzel szomszédos állami erdők kihasználása elősegíthető; célja továbbá kopár területek megvásárlása véderdők telepítése céljából, az állami erdők közepette fekvő idegen belzetek kicserélésének előmozdítása, legelőterületek vásárlása erdőgazdasággal kapcsolatos okszerű legelőgazdaság üzése végett, magánszemélyek által erdeik újraerdősítése céljából letétbe helyezett összegek kezelése, végül az állami erdőtisztek ellenőrzése, véleményadás az állami erdőkről, azok költségvetéséről, személyzetükről és az erdészeti tanúgyról.

Ez a különös intézmény, amely a fentiek szerint messzemenő hatáskörrel bír a román állami erdők kezelésére nézve és erdőfelügyeleti tekintetben is, a törvényjavaslat további intézkedései szerint jogi személyt képez és a következő jövedelmi forrásokkal bír: kezelési költségei a földmivelésügyi minisztérium évi költségvetésében irányoztatnak elő; az állami erdők (nyers vagy tiszta?) jövedelmének 1910/11-ben 5⁰/₀-a, azontul 10⁰/₀-a a pénztárt illeti, mely a parasztkézen volt erdőket hitelművelet útján rendelkezésére bocsátott évi 5 millió lei-ből váltja meg. Jövedelmi forrásai továbbá az erdei rétek és tisztások jövedelme, a kártalanítás és birság címén befolyó összegek stb.

A „pénztár“ ügyeit egy tanács intézi.

Középkori vadászszokások és perdöntő határigazolás a horvát népjogban. Thallóczy Lajos, a közös pénzügyminisztérium osztályfőnöke és a M. Tud. Akadémia tagja, a néhai Kállay Benjamin által alapított Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegovina *) című muzeumi közleményeknek a lefolyt 1909 végén megjelent XI. kötetében a horvát szokásjognak 1551-ben Novigrádban kelt gyűjteményében pár, erdészköreinket is érdekelhető vadászati és határigazítási népszokásra bukkanva, azokat közölni kívánjuk, mert a hegyi vadászoknál az évszázados hagyó-

*) Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegovina; herausgegeben vom bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum in Sarajevo. Redigirt von Dr. Moritz Hoernes. Elfter Band. Wien 1909. Thallóczy Ludwig. Das kroatische Gewonheitsrecht vom Jahre 1551. und 1553. a 286. laptól t. 1551 február 11-től I—X. pont olasz nyelven; II. 1553 március 20-va XI—XII. pont 302—309. l. s ezek fordítása.

mányokat az újabb kor vadászati korlátozásai sem ölheték ki egészen s a nép nyelvén értő s bizalmával rendelkező erdészeink nálunk is megtalálhatják a régi hűbériség emez érdekes reminiscentiáit.

I. A földesur területén jobbágyok által elejtett, vagy rendes vadászaton halálra sebesítve fölvert vad lődija, vagy ezek fejében járó földesuri kárpótlás. A Novigradban 1555 február 12-én Isten dicsőségére írásba foglalt és Benvenuti János Mária praetor íródeák által Illavagier Antal, Zara város grófja Processi Civili kötete 143. lapjától kivonatolt IV. pont így szól:

Ha egy vadat idegen területen ejt el valaki, legyen az szarvasgim vagy szarvastehén, annak hátulsó negyede a tulajdonost illeti, mit ha megadni vonakodnék az illető, egy tehenét üttetheti le a földesur. Ha egy vadkant ejtnek el, annak feje jár a földesurnak, különben jogában állván egy szelid disznóval kárpótolni magát. Ha medvét terít le egy jobbágy, abból egy talp illeti a föld urát, különben egy borjuval kárpótolhatván magát a földesur, feltéve: hogy a vadászó jobbágynek van borjuja is.

Ha a felhajtott vadat nem a földesur, hanem idegen egyén sebesíti meg, vagy ejti el, azt sem a vérdíj (il ferive, Ausschwertrecht), sem más részesedés nem illeti azon kívül, amiben önként részesítik a vadászok. A bosnyák vadászok közt most is tartja magát az a szokás: hogy aki először sebesíti meg a vadat, a szokásos hányadon felül még külön *lődíjrészt* is kap. Így legtöbbször a bőrt. Ha nem a vadászok egyike sebesíti meg, vagy teríti le a vadat, az illetőnek egy lapoczká, három borda jár a szokásos részen felül. A többi hus a vadászok közt egyenlően osztandó fel. Aki egy nyugvó, vagy legelő vadat felriaszt, azé a fej, a bőr; ha pedig kutyákkal hajtja fel, a kutyákat illetik a belek, a máj. Mindez vaddisznó-, medve- vagy szarvasvadászaton egyaránt érvényben volt.

II. Perdöntő ősi szokás a Novigradban a XVI. században összeírt ősi népjogban. Ugyancsak a Thallóczy Lajos által a Wissenschaftliche Mittheilungen XI. kötetében kiadott középkori szokásjogszabályok X-ik pontjában a marha- és lótolvajlásnál és jogtalan határfoglalási perekben alkalmazott emez érdekes szokás olvasható.

Igy a határsértésnél pereskedő szomszédság a legujabb időkig

a birói ítéletnél és templomi eskütételnél is sikeresebben alkalmazta a *tru, busi, kamen* = *tövis, gyep* és *kőből* álló bizonyítási módot. Ha már minden bizonyításból kifogytak, utoljára ezt a hármas bizonyítást vették elő. A bepanaszolt határsértő a hely színére egy darab követ, tüskét és gyepdarabot tartozott a vállán kivinni s azokkal jelölni az általa helyesnek vallott határt. Ez a hármas határmutató erősebb bizonyítékot képezett még az eskűnél is, és alig akadt olyan vakmerő ember, aki ezen feltételek mellett hamis esküt mert volna tenni. Hasonló *tru, busi, kamen* bizonyítékokkal igazolták a hajtott marha tulajdonjogát is. Ha valaki az uton marhák előtt haladt s kérdésbe jött, hogy ő-e azon marhák, lovak tulajdonosa? az esetben az illető háromszor tartozott vizzaterelni és megállítani a falkát, vagy ménest annak jeléül, hogy ismerik azok az ő szavát. Ha ekkor is kétség maradt fenn, egy tábla *gyepet* és *követ* tartozott sajátkezüleg kifeszíteni és felemelni. Ha ezt meg merete tenni, ezzel tulajdonjoga kétségtelessé vált.

—s—r.

A fák ereje. Ez *közvetlenül* abban a nyomásban nyilvánul, melyet a gyökérzet és a törzs növekvése folytán a talajra gyakorol, *közvetve* pedig mint a szélnek eszköze, emeltyüje jöhet szóba. Ha Budapesten a Kékgolyó- vagy a Várfok-utczában, szóval olyan helyen járunk, ahol a fák tulközel, alig 1—1½ méternyire vannak a falak mellett, látjuk, mint emeli a vastagodó törzs és gyökérzet a burkolat köveit, mint repeszi a kertkerítést. Nördlinger és mások kísérleteiből tudjuk nemcsak azt, hogy minden fa gyakorol ilyen nyomást, de azt is, hogy körülbelül mekkora munkának felel az meg. Ez pedig nagyon tekintélyes, mert az a két légnomást megközelíti vagyis négyzetcentiméternyi felülete 2 kg-ot is emel. De nemcsak a fák, hanem minden más növény is nagy erőt fejt ki szöveteinek növekedésbeli feszülése közben. Így legújabbán dr. Gaál István a Term. Tud. Közl. 1909. évi 17. számában a kalapos gombák erejéről értekezik s szintén igen tekintélyes, bár számokban ki nem fejezett eredményre jut.

A fa mint a szél erejének továbbvivője, mint emelő is szerepel. Így a budai Mozdony-uton a Schumy-féle villa telkén volt egy sor fiatal jegenyenyárfa az épülettől 5 méternyire, amelyeket ki kellett vágatni, mert a villa falai minduntalan repedeztek. A szél-

mozgatta törzsek messze elnyuló gyökerei az épület talaját minden egyes vihar alkalmával megmozgatták. Mihelyt a fákat kivágták, a repedés is megszűnt, világos jeléül annak, hogy a fák voltak a repedés okai.

A Gellérthegyen az Erzsébet-hiddal szemben létesített mesterséges sziklák közé apró bálványfákat ültettek, ha azok megnőnek, alighanem szét fogják vetni azt a sok mesterséges falazatot.

H. Gabnay Ferencz.

Halálozás. *Szentpály* Kálmán m. kir. főerdőmérnök, az Országos Erdészeti Egyesület rendes tagja Dobresten március hó 15-én 45 éves korában hosszas szenvedés után elhunyt. Béke hamvaira!



VÁLTOZÁSOK ÉS KITÜNTETÉSEK AZ ERDÉSZETI SZOLGÁLAT KÖRÉBŐL.

(Kérjük az uradalmak t. vezetőségeit, hogy erdőtiszti létszámukban beálló változásokról bennünket levelező-lapon értesíteni sziveskedjenek.)

A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter *Tarcsányi* Kálmán uradalmi erdőmérnök-gyakornokot Jerszegre; *Traum* János dévai m. kir. állami erdőmérnök-gyakornokot pedig Báttaszékre kir. közalap. erdőgyakornokká kinevezte.

*

A besztercebányai püspök garamszőlősi uradalmába erdészszé Barsberzenca székhelyvel *Barrois* Andor okl. erdészt nevezte ki, míg az ugyanott szolgált *Tanka* Sándor erdész m. é. november 1-től a veszprémi káptalan szolgálatába lépett Veszprém székhelyvel.

*

A m. kir. földmívelésügyi miniszter *Hoós* Ernő m. kir. főerdőmérnököt Lugosról Máramaroszigetre (központi szolgálathoz), *Gerő* Gusztáv m. kir. főerdőmérnököt Széлакnáról Lugosra (pénztári ellenőrnek), *Ranku* Miladin m. kir. erdőmérnököt pedig Lugosról Nagybereznára helyezte át s a csontosí erdőgondnokság vezetésével bizta meg.



Az „Erdészeti Lapok“ 1910. évi VII. füzetének HIRDETÉSEI.

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

Dijszabás. Kéthasábos szélességben (107 mm) garmond betűvel vagy ennél nagyobb betűfajttal szedett hirdetés milliméterenkint *a)* faeladási hirdetéseknel 30 fillér, *b)* más hirdetéseknel 20 fillér. Táblázatos és garmond betűnél kisebb betűfajttal szedett hirdetések másfélszeres egységgel számíttatnak. Ismételt megjelenés esetén megfelelő árkedvezmény.

Külön mellékletek 25 gramm súlyig 70 koronáért, azontul 25 grammonként 25 koronával magasabb árért mellékeltek.

Erdei facsemete-eladás

1910. évi tavaszi szállításra.


635000	drb	1	éves	kocsányos tölgycsemete, <i>Quercus pedunculata</i>
875700	"	2	"	" " " " " "
416000	"	3	"	" " " " " "
662000	"	1	"	kocsánytalan " " sessiliflora
262000	"	2	"	" " " " " "
20000	"	2	"	molyhos " " pubescens
100000	"	1	"	szilfacsemete, <i>Ulmus campestris</i>
420000	"	1	"	köriscsemete <i>Fraxinus americana</i>
26000	"	2	"	" " " " " "
121000	"	1	"	" " " " " ornus
600	"	2	"	átiskolázott hársfacsemete <i>Tilia grandifolia</i>
6000	"	2	"	hársfacsemete (magoncz) " "
40000	"	2	"	" " " " " parvifolia
51000	"	1	"	ákácfcsemete, <i>Robinia pseudoacacia</i>
4000	"	1	"	diófacsemete
1070000	"	3	"	luczfenyőmagoncz, <i>Picea excelsa</i>
70000	"	3	"	erdeifenyőmagoncz, <i>Pinus silvestris</i>
203000	"	2	"	feketefenyőmagoncz, <i>Pinus austriaca</i>
150000	"	2	"	banksfenyőmagoncz, <i>Pinus banksiana</i> .

A csemeték mind elsőrendű minőségűek.

Junghans E. erdőgondnoksága.

(2. VII. 7)

Lunkasprie, u. p. Dobrest (Bihar megye).

Kassa szab. kir. város erdőhivatala
 1910. év tavaszán elad 

kocsánytalan tölgymakkot

jutányos áron 90—100% csiraképességgel. Kassán vagy
 valamely szomszédos állomáson **vasutra feladva.**
 Nagyobb vételnél megfelelő árkedvezmény. (3. VIII. 6.)

Luczfenyőkéreg-eladás. 1771/1910. sz. — A besztercebányai m. kir. erdőigazgatóság tanácsstermében 1910. évi április hó 11-én délelőtt 10 órakor zárt írásbeli ajánlatok útján eladásra kerül az alább megnevezett erdőgondnokságok luczkéregtermése. Nevezetesen:

I. csoport. A benesházai és vaczoki erdőgondnokságoknál 1910. évben termelhető, összesen mintegy 1180 *ürm*³ luczkéreg. Kikiáltási átalányösszeg 944 K. Bánatpénz 100 K.

II. csoport. A karámi, dobrócsi és mihályteleki erdőgondnokságoknál 1910—1912. években termelhető, összesen mintegy 13.367 *ürm*³ luczkéreg.

Kikiáltási átalányösszeg 12.031 K. Bánatpénz 1200 K.

III. csoport. A kiscgarami, cserpataki, rezsőparti, garampéteri, jeczenyei, garamszentandrásai, luczatői és zólyomlipcsei erdőgondnokságoknál 1910. évben termelhető, összesen mintegy 3020 *ürm*³ luczkéreg.

Kikiáltási átalányösszeg 1510 K. Bánatpénz 150 K.

Árverési és szerződési feltételek, ugyszintén ajánlati űrlap és boríték a besztercebányai m. kir. erdőigazgatóságnál szerezhetők be.

Budapest, 1910. évi márczius hóban.

Magpergetés

Kizárólag hazai ipar és termelés.

Magkeskedés

Árjegyzék ingyen és bérmentve.



STAINER GYULA

cs. és kir. udv. szállító
Magyar Magpergető
Gyárai

KÖRMEND.

VAS MEGYE.

AJÁNL:

Kocsányos
Kocsánytalan
Cser

tölgy-
makkot

szakszerűen áttelelt, legmagasabb csiraképességgel bíró minőségben.

Tülevelü
Lombfa-
Gyümölcs-

magva-
kat

saját s a legmodernebb gépekkel berendezett magpergetőgyáramban kipergetve.

Fümagkeverék.
Fü- és gazdasági
magvak.

Szavatolt utolsó termés. Minden talajnak megfelelően állítatik össze.

Exotikus tülevelü
„ lombfa-

mag-
vak

csakis kipróbált, megbízható minőségben.

Továbbá mindennemű
diszfák és cserjék magvait
szinte szavatolt utolsó termésű s feltétlen sikert biztosító minőségben. (6. VI. 5.)

Tü- és lomblevelü

facsemetéket,

minden fajban, korban és nagyságban, csakis válogatott, jó gyökézzel bíró példányokban. :: Továbbá:

gyümölcsvadonczot, disz-, sor-, gyümölcs- és rózsafákat kifogástalan minőségben és **diszcserjéket, disznóvényeket, diszfenyőket és cserjéket** az elképzelt legjobb formában.

Felülmulhatatlan versenyképesség.

Csemete

Kizárólag hazai ipar és termelés.

nevelés

Hirdetmény. 3824/909. — Alulírott közs. előjárók közhirre teszik, hogy községi tulajdont képező 300 kg teljesen csiraképes amerikai kőrismag s mintegy 40.000 drb 2 éves átiskolázott, erősen kifejlett amerikai kőriscsemete eladó.

Az árak csomagolással, Mohol község vasúti állomásától számítva, a következők:

amerikai kőrismag kg-ja 2 K 50 f.,

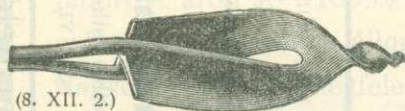
amerikai kőriscsemete ezre 6 K.

Mohol, 1910. évi január hó 13-án.

Trenka István
jegyző.

(4. V. 5.)

Erdélyi Fülöp
bíró.



(8. XII. 2.)

Prospektus
díj'alanul.

E. Jasmin, Hamburg 30. el. Lehmweg 30. Deutschland.

Uj földfűrő. 15 szabadalom. Legmagasabb ki-
teünte'ések. Gyorsan, könnyen és
megbízhatóan dolgozik. Földmunkálatokra, furá-
sokra, taláivizsgálatokra, ültet'sre, rudak és osz-
lopok állítására és sok más célra. Fűrők 60—400
cm átm. Nagy munkamegtakarítás. Olcsó árak.



BÓRA-rendszerü szab. asztallapos és hosszfa-szállító kocsí és csoportfék rendszere.

Gyakorlati tények alapján bebi-
zonyult, hogy azon iparvasuti alvázak
kocsí-rendszerek, melyeknél az ütközők
és fékező-állványok az alvázakra van-
nak szerelve, a legéletveszélyesebb és
legdrágább üzemet nyújtják. Az ily
kocsikkal lebonyolított üzemnél, a fele-
lőssé tett üzemtulajdonos, vagy üzem-

vezető sohasem tudhatja, mely pillanatban fordulhat elő halálos kimenetelü
baleset, amiért a törvény a rossz kocsirendszer helyett, őt teszi felelőssé.

Iparvasutaknál eddig a különféle üzemigények folytán, ezen elavult,
torzrendszerü kocsikat nem tudták elkerülni. Míg most már a **Bóra**-féle
Európaszerite ismert és alkalmazásban lévő, mindenütt kiténően bevált alvázak
kocsí- és fékrendszerekkel, azok az összes üzemágaknál kiküszöbölhetők.

Minden üzemtulajdonos érdeke azt kívánja, hogy a már meglévő régi
és rosszrendszerü kocsijait **Bóra**-rendszerre alakíttassa át. Uj kocsik beszer-
zésénél pedig a régi rendszerüt még ingyen se fogadja el, mert azok drága
üzemük folytán, ugyis többszörösen megfizettetnék magukat.

A régi rendszerüeknek **Bóra**-rendszerüvé való átalakítási költsége 1 év
alatt, a teljesen új kocsik beszerzési ára pedig 3—4 év alatt — az üzemnél
elért megtakarításokból — amortizálódik.

Aki a régi rendszerek hátrányait kikerülni s a **Bóra**-rendszerek előnyeit
üzeménél kihasználni akarja, olvassa el ismertető leírásomat, melyet kívá-
natra megküldök, hogy megismerhessék azon körülményeket, melyektől
személyzetük életbiztonsága és üzemük anyagi eredménye függ.

(7. XXIV. 2.)

BÓRA ELEMÉR, Gurahoncz, Arad megye.

Tölgyfaeladás tővön. A kricsfalvi nemes közbirtokosság (Máramaros megye) a tulajdonát képező Dunaveczi nevű erdőrészből, amely Kricsfalva községtől 2—3 km, a legközelebbi bustyaházi vasuti állomástól pedig 22 km távolságban fekszik, a folyó évi április hó 6-án d. e. 10 órakor Kricsfalván a község házában tartandó zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános szobeli árverésen elad 1703 darab tölgyfát, amelyek a técsői m. kir. járási erdőgondnokság által 1303 m³ kéregnélküli haszonfára, 362 ürm³ hasáb- és 477 ürm³ dorongfára becsültettek.

Kikiáltási ár 25.773 korona. Bánatpénz a kikiáltási ár 10⁰/₀-a.

A részletes árverési és szerződési feltételek megtekinthetők az alulírott közbirtokossági elnöknel, valamint a técsői m. kir. járási erdőgondnokságnál Máramarosszigeten.

Kricsfalva, 1910. évi márczius hó 1-én.

(9. II. 2.)

Kricsfalusi Kricsfalui György
közbirtokossági elnök.

Elismert kitünő minőségű, szavatolt csiraképességű
tülevelű, lomblevelű magvakat,
 gyümölcsmagot, fűmagot, gazdasági magvakat;
 saját telepein nevelt, dus gyökérszerű
tülevelű, lomblevelű csemetét,
 gyümölcs-vadonczot, diszfát, sorfát, gyümölcs-
 fát, rózsát, disznóvényeket, legjobb slavón
 kocsányos és kocsánytalan tölgyfákot szállít

FARAGÓ BÉLA
 CSÁSZ. ÉS KIR. UDVARI SZÁLLÍTÓ
 magyar magpergető gyára
 erdészeti csemetetelepek
ZALAEGERSZEG.
 (5. V. 5.)

Sorfáknak alkalmas, 3 méter magas, átiskolázott, 1800 drb körishusáng jutányosan eladó gróf Esterházy Béla bakonyszombat-helyi (Veszprém m.) erdészeténél. (10. III. 2.)

Árverési hirdetmény. 8/1910. sz. — Ung megyébe kebeleztet, Felsőhalas határában fekvő és a nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi minisztériumnak 1908. évi április hó 28-án kelt 29.292. számú magas rendeletével engedélyezett, rendkívüli fahasználat és vétel útján az alábbi erdőbirtokosok tulajdonát képező erdőben, az összes területeken található bükk- és egyéb faanyag, amely

1. a deregnyői volt urb., mintegy 81·5 kat. holdján...	18.419 m^3
2. a vajáni volt urb. községi ref. egyház, mintegy 48 kat. holdján	10.848 „
3. a konczázi volt urb. 61·5 kat. holdján	13.899 „
4. a magyarmocsári volt urb. és közös községi iskola 63 kat. holdján	14.238 „
5. a bési volt urb. erdejének, mintegy 115·5 kat. holdnyi területén	26.103 „
összesen 369·5 kat. holdon	83.507 m^3

fatömegre van becsülve, 1910. évi április hó 19-ik napján délelőtti 11 órakor, a felsőhalasi községi bíró házában megtartandó szó- és írásbeli, zárt ajánlatokkal egybekötött, nyilvános árverésen el fog adatni.

Kikiáltási ár 36.743 korona 8 fillér.

Bánatpénz 3675 korona.

Szabálytalanul felszerelt írásbeli ajánlatok egyáltalában tekintetbe nem vétetnek, azonban a szabályszerű írásbeli zárt ajánlatok is, csak a szóbeli árverés megkezdése előtt adhatók be.

A részletes árverési és szerződési feltételek, valamint a becsjegyzék az ungvári m. kir. járási erdőgondnokság irodájában a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Ungvár, 1910. évi márczius hó 8-án.

(14)

Urbéri öt elnök.

Faeladási hirdetmény. 1182/1910. sz. — A beszterczei m. kir. erdőigazgatóság kerületében egyesítve kezelt volt naszódvidéki községi erdőben kihasználandó s az alábbi kimutatásban részletezett vágásterületek törzsenkénti kiszámlálással megbecsült fakészletének tövön való eladására, a borgóbeszterczei gőzfűrész bérbeadásával összekötve, Beszterczen, a m. kir. erdőigazgatóság hivatalos helyiségében 1910 április hó 19-én d. e. 11 órakor zárt írásbeli ajánlatok útján nyilvános versenytárgyalás fog tartatni.

Erdőgond- nokság	Az eladandó vágások				Becsült fatömeg						A bérbe veendő			
	gazdasági terv szerinti elnevezése		kiterje- dése	kihassználási határideje	Lucz- fenyő		Jegenye- fenyő		Bükk	Ki- kiáltási ára	Kor.	helye	gőzfűrészt évi ha- szonbére K-ban	
	vágás- sorozat	erdő- részlet	kat. hold		törzsek száma darab	haszonfa m^3	törzsek száma darab	haszonfa m^3	hasábf m^3					
Borgói alsó	"A"	I.	1.4-8.10. 12-15.17.	409.68	1910 július 1-től	22910	26441	1990	3797	26939	Borgóbesztercze	8000		
		III.	1-4. 6. 7.	334.09	1914 június 30-ig	29002	40360	6252	15114	12282				
		VI.	62-66.	178.95		13231	18515	9477	14330	4039				
	Összesen				922.72		65143	85316	17719	33241			43260	737298

A kimutatásban közölt lucz- és jegenyefenyőhaszonfa a felvett törzseknek csupán műszaki célokra alkalmas fatömegét — a kéreg, a csucsfa és a termelési apadék leütésével — foglalja magában.

A zárt írásbeli, ivenként 1 koronás bélyeggel ellátott és a megajánlott vételár 5%-át kitevő bánatpénzzel felszerelt ajánlatok, melyekben a megajánlott vételár szóval és számjegyekkel is kiirandó és melyekben ajánlattevő által határozottan kijelentendő, hogy az árverési és részletes szerződési feltételeket ismeri, azokat változtatlanul elfogadja és azoknak magát aláveti, 1910 április hó 19-én d. e. 11 óráig a beszerzei m. kir. erdőigazgatóságnál nyújtandók be.

Oly ajánlatok, amelyek ezen feltételeknek meg nem felelnek, amelyek elkésve nyujtatnak be, vagy pedig a megállapított árverési és szerződési feltételektől eltérő kikötéseket foglalnak magukban, figyelembe vétetni nem fognak.

A földmivelésügyi m. kir. miniszter ur föntartja magának azt a jogot, hogy az ajánlatok közül szabadon választhassa elfogadásra azt, amelyet tekintet nélkül az ajánlat magasságára, saját belátása szerint legmegfelelőbbnek talál, vagy hogy az összes ajánlatokat is visszautasíthassa.

Az árverési és részletes szerződési feltételek a beszerzei m. kir. erdőigazgatóságnál és a borgói alsó m. kir. erdőgondnokságnál Borgóprundon a hivatalos órák alatt megtekinthetők és kívánatra azokat és a vágások térképeit 30 korona előleges beküldése ellenében az érdeklődőknek a beszerzei m. kir. erdőigazgatóság megküldi.

Beszerze, 1910. évi márczius hó 5-én.

(11)

M. kir. erdőigazgatóság.

Árverési hirdetmény. 1076/1910. sz. — Körmöczbánya szab. kir. r. t. főbányaváros tanácsa részéről a városi képviselőtestület 1910. évi márczius hó 7-én 84. szám alatt hozott közgyűlési határozata alapján közhírré tétetik, miszerint a felsőbb hatósági jóváhagyás fentartásával nyilvános írásbeli versenytárgyalás és kapcsolatos szóbeli árverés útján a zólyomvölgyi „A” üzemosztály 1. tag 9. sz. osztágában mintegy 10·2 kat. holdon található jegenye-, lucz-, vörösfenyőfa a luczkéreggel együtt összesen 38.000 korona értékben eladatik.

A nyilvános szóbeli árverés 1910. évi április hó 12-én reggeli 10 órakor Körmöczbányán a városház üléstermében fog megtartani; az írásbeli lepecsételt és 3800 korona értékű bánatpénzzel ellátott ajánlatok pedig, melyekben a felajánlott vételár számokban és betűkkel külön irandó ki és kiemelendő, hogy az ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti, legkésőbb folyó évi április hó 12-én délelőtti 10 óráig a polgármesteri hivatalhoz mulhatatlanul beküldendők.

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

Az árverési és szerződési feltételek az alulirott tanácsnál, nemkülönben a városi erdőhivatalnál megtekinthetők.

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

Az erdőrészlet határai, melyen az eladás tárgyát képező fa találtatik, a városi szakközeg által szabályszerű határjárás mellett fognak a venni szándékozókknak a természetben is megmutattatni. Ezen határjárási eljárás 1910. évi márczius hó 31-én reggeli 9 órakor veszi kezdetét.

Az eladandó fenyőszálfa bármikor megtekinthető, azonban a vevő részéről a jogügylet megkötésénél és végrehajtásánál és bármely, a jogügyletből felmerülhető kérdésekben kizárólag azon határookra történhetik hivatkozás, melyek a f. évi márczius hó 31-én eszközözlendő határjárás alkalmával az erről felveendő jegyzőkönyv tanúsága szerint a természetben megmutattattak.

Körmöczbányán, a városi tanácsnál 1910. évi márczius hó 12-én.

(12)

Baschmann

polgármester h.

Árverési hirdetmény. 1075/1910. sz. — Körmöczbánya szab. kir. r. t. főbányaváros tanácsa részéről a városi képviselőtestület 1910. évi márczius hó 7-én 91. szám alatt hozott közgyűlési határozata alapján közhírré tétetik, miszerint a felsőbb hatósági jóvá-

hagyás fentartásával nyilvános írásbeli versenytárgyalás és kapcsolatos szóbeli árverés útján az alsóstubnyai erdőgondnokság ugynevezett sikerdei 28. tag 11. osztágában kitermelt állapotban levő 306 drb. 205·596 m^3 és 2060 K-ra becsült jegenye- és luczfenyőhaszonyfa eladatik.

A nyilvános szóbeli árverés 1910. évi április hó 12-én reggel 10 órakor Körmöczbányán a városház üléstermében fog megtartatni, az írásbeli lepecsételt és 210 K értékű bánatpénzzel ellátott ajánlatok pedig, melyekben a felajánlott vételár számokban és betűkkel külön irandó ki és kiemelendő, hogy az ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti, legkésőbb folyó évi április hó 12-én délelőtt 10 óráig a polgármesteri hivatalhoz multhatatlanul beküldendő.

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

Az árverési és szerződési feltételek az alulírott tanácsnál, nemkülönben a stubnyai városi erdőgondnokságnál megtekinthetők.

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

Az eladandó fenyőszálfa bármikor megtekinthető.

Kelt Körmöczbányán, a városi tanácsnál 1910. évi márczius hó 12-én.

(13)

Baschmann
polgármester h.

Szakvizsgázott erdőőr. 50 év körül, családós, több éveken át az erdészethnél jó sikerrel működött, jó gyakorlattal bir, jelenleg 6 év óta nagyobb építkezéseknél mint anyagkezelő, szeretne ismét az erdészethez mint kezelő-erdőőr vagy faraktárnok magánuradal-makhoz bejutni, beszéli a magyar, német és tót nyelvet s jó bizonyítványokkal rendelkezik.

Czim: „Hüség és becsületesség“ alatt ezen lap szerkesztőségénél megtudható. (15)

Pályázati hirdetés. A báró Jósika Lajos által alapított hitbizományi uradalomban Kendermező székhelylyel (Szilágy m.) egy erdőőri állásra pályázatot hirdetek.

Javadalmazás egy évre: 600 kor. készpénz, szabad lakás, házikert és tüzelő, 1-ső évben 1 drb., azután 2 drb. tehén és annak bornya részére nyári legelő, 10 kat. hold föld, amit a kinevezendő erdőőr tartozik megmunkálni.

Pályázati kérések, szakvizsga, szolgálati, orvosi és személyi adatokat igazoló bizonyítványokkal felszerelve nagyméltóságu báró Jósika Sámuel urhoz czimezve f. évi április hó 15-éig alólírothoz nyújtandók be.

Az állás azonnal elfoglalható.

Csákigorbó, 1910. évi márczius hó 15-én.

(17)

Turcsa Tivadar
erdőmester.

Fenyőfaeladási hirdetés. 5316/1909. sz. — A magyarvalkói volt urbéreseknek 163/1909. sz. a. kelt határozattal engedélyezett 83·04 kat. hold rendkívüli fahasználati területen található 4650 m³ fenyőrönk és haszonfára becsült fakészlet 37.000 (harminczhétezer) korona kikiáltási ár mellett folyó *évi április hó 7-én d. e. 11 órakor* hivatalos helyiségemben, Bánffyhunyadon nyilvános szóbeli árverésen eladatik.

Bánatpénz a kikiáltási ár 10⁰/₀-a.

Eladás becsértéken alól nem történik.

Utóajánlatok nem fogadtatnak el. Árverési feltételek a bánffy-hunyadi járási főszolgabiróságnál és az ottani m. kir. járási erdőgondnokságnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Bánffyhunyad, 1910. évi márczius hó 18-án.

A járási főszolgabirótól

(18)

Persina
tb. főszolgabiró.

Luczfenyő csemetéje átnemiskolázott, 800 méter tenger színe feletti magasságban nevelt, erőteljes, 30—50 cm magas, eladásra van.

Czim: Gróf Serényi Ottóné erdőhivatala Harczos, u. p. Utczás (Zemplén m.).

(19)

Faarverési hirdetemény. 68/1910. sz. A besztercebányai m. kir. jár. erdőgondnokságtól. — Erdőbádony községben 1910. évi április hó 20-án délelőtti $1\frac{1}{2}$ órakor a róm. kath. plébánián nyilvános szó- és írásbeli árverés útján eladás alá kerül az erdőbádonyi róm. kath. plébánia tulajdonát képező erdőben, az erdőgazdasági térképen 43., 44—65. számokkal jelölt 29·4 kat. hold kiterjedésű „Pod Kánovec“ nevű vágásterületeken találtató, s a földművelésügyi m. kir. miniszter ur ő nagyméltóságának 1909. évi 76921. sz. rendeletének egyszerre kihasználni engedélyezett 8141 drb 7965 m^3 jegenyefenyőhaszonfa és 742 m^3 jegenyefenyőtűzifa, 53 drb 33 m^3 tölgyhaszonfa és 22 m^3 tölgytűzifa, továbbá 308 drb 205 m^3 -re becsült vörösfenyőhaszonfatörzs. Ezen fatömeg: 72.500 (hetvenkettőezeröttszáz) K-ra becsültetett. Ezen összeg egyuttal a kikiáltási ár. Bánatpénz: 3600 K. Pótajánlatok, utó- és távirati ajánlatok nem fogadtnak el. Ajánlatok az árverési és szerződési feltételek értelmében nyújtandók be.

Árverési és szerződési feltételek az erdőbádonyi róm. kath. plébánia hivatalánál és az alulirt m. kir. jár. erdőgondnokságnál tekinthetők meg.

Besztercebányán, 1910. évi márczius hó 24-én.

A m. kir. jár. erdőgondnokság:

(20)

Erdődi György

m. kir. főerdőmérnök.

Árverési hirdetemény. 1910. sz. — Oszada község (Liptó m.) volt urbéres közönsége a jóváhagyott rendszeres gazdasági üzemmtervek alapján, illetőleg az 1909. évi 79885. számú magas miniszteri engedély alapján erdejéből szóbeli és zárt írásbeli ajánlat útján megtartandó nyilvános árverésen tövön eladja:

I. A „Nizna Prasiva“ dülőben az 1909. évre esedékes 2·99 kat. holdnyi vágástéren levő, műszaki célokra alkalmas

260 drb luczfenyészálát --- 266 tm^3

102 „ jegenyefenyőfát --- 125 tm^3

összesen 362 drb fenyőt 391 tm köbttartalommal.

II. Az 1909. évi 79885. sz. eng. folytán a „Szokol“ nevű dülő

21., 22. sz. erdőrészben 50·7 kat. holdon kiszámlált és műszaki célokra alkalmas

9860 drb lucfenyőszálfát ... 6567 tm^3

54 „ jegenyefenyőszálfát... 26 tm^3

40 „ erdeifenyőszálfát ... 7 tm^3

összesen 9954 drb fenyőt 6600 tm^3 -el.

Hivatalosan megállapított becsárak, mint kikiáltási árak: I. a „nizsnaprasivai“ 1910. évi rendes vágásra 2450 kor. 40 fillér; bánatpénz kereken 250 korona.

II. A „Szokol“ nevű 50·7 kat. holdas erdőrész fájára 56.959 kor. 20 fillér; bánatpénz kereken 6000 korona.

A fadóntés, feldolgozás és kiszállítás a vágástakaritással együtt a „nizsnaprasivai“ vágásnál 1911 ápril végéig, a „Szokol“ nevű vágásnál pedig 1912 ápr. végéig befejezendő.

Mindkét erdő külön-külön lesz elérvezve s a zárt ajánlatok az árverés napjának délelőtti 10 órájáig fogadtatnak el.

Az árverés a rózsahegyi járási szolgabíró és a rózsahegyi m. kir. járási erdőgondnokság vezetőjének közbenjöttével Oszadán az urbéri elnök házában folyó évi április hó 14. napján délelőtt 10 órakor fog megkezdetni.

Versenyezni szándékozók kötelesek ez időpontig a bánatpénzt az árverést vezető járási szolgabíró kezéhez készpénzben, vagy óvadékképes értékpapirokban letenni; az írásbeli zárt ajánlatok pedig lepecsételve és ivenként egy koronás bélyeggel ellátva nyújtandók be, s bennük a bánatpénz csatolása mellett a megajánlott vételár számokkal és betükkel világosan kiírandó oly kijelentéssel, hogy ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és azoknak magát teljesen aláveti.

Az írásbeli zárt ajánlatok ezenfelül csakis akkor fognak figyelembe vétetni, ha az ajánlat szövege, valamint annak borítéka kívül az értékesítés tárgyát képező haszonvétel megjelölését szó szerint tartalmazza, úgy amint az a hirdetményben foglaltatik, s emellett úgy vannak aláírva, hogy az aláírásból az ajánlattevőnek neve és lakhelye (utolsó postaállomás) világosan kiolvasható.

Utóajánlatok el nem fogadtatnak.

Az árverésnél a felsőbb jóváhagyás fentartása köttetik ki és a fatarolás csak ennek beérkezése után kezdhető meg.

Az eladás tárgyát képező fatömeg részletes becslési, illetve felvételi munkálata, ugyszintén az árverési és szerződési feltételek a rózsahegy m. kir. járási erdőgondnokság, a rózsahegy járási szolgabírói hivatalnál és dr. Geiger Miklós rózsahegy ügyvédnél a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Rózsahegy, 1910. évi márczius hó 22-én.

(21)

Horánszky István
főszolgabíró.

Árverési hirdetmény. Szepesbéla r. t. város 1910. évi április hó 19-én d. e. 10 órakor a városháza tanácstermében tartandó nyilvános írásbeli árverésen eladja a tulajdonát képező legelő-erdőben:

1. Tarvágás utján kitermelendő 7338 drb lucz-, 361 drb jegenye- és 1957 drb erdefenyőtörzset, együttesen 5639·33 tm^3 -re becsült haszonfatömeggel és 624 tm^3 -re becsült luczfenyőkéreggel.

2. Szálalás utján kitermelendő mintegy 574 drb luczfenyő, 174 drb erdefenyő és 105 drb jegenyefenyő, körülbelül 1000 tm^3 -re becsült haszonfatömeggel.

A két csoportra az ajánlatok külön-külön adandók be.

Becsár:

1. csoportnál: 50.753 K 97 fillér. Kiszállítási határidő bezárólag 1913. évi márczius hó 31-ig.

2. csoportnál: 9 korona tm^3 -ként. Kiszállítási határidő bezárólag 1912. évi január hó 31-ig.

Ajánlatok csak akkor vétetnek figyelembe: *a)* ha a hirdetményben kitűzött óra előtt nyujtattak be; *b)* ha tisztán kivehető számjegyekkel s egyszersmind betűkkel is kiírva tartalmazzák a megajánlott; összeget *c)* ha az ajánlat szövege, valamint annak borítéka kívül az értékesítés tárgyát képező haszonvétel megjelölését szószerint tartalmazza, ugy amint az a hirdetményben foglaltatik; *d)* ha lepecsételve és ivenként 1 K-ás bélyeggel ellátva adatnak be; *e)* ha tartalmazzák azt a nyilatkozatot, hogy ajánlattevő az árverési és szerződési feltételeket ismeri és azoknak magát teljesen aláveti; *f)* ha bánatpénzképen az

1. csoportra 5000 K-t,

2. csoportra 900 K-t

készpénzben tartalmazznak; *g)* ha úgy vannak aláírva, hogy az alá-

írásból az ajánlattevőnek neve és lakhelye (utolsó postaállomás) világosan kiolvasható és *h)* ha a boríték kívül: „Ajánlat a szepesbélai legelőerdőből értékesítendő fakészlet I. csoportjára“ és „Ajánlat a szepesbélai legelőerdőből értékesítendő fakészlet II. csoportjára“ felirással van ellátva. Utóajánlatok egyáltalában nem fogadhatók el. Az árverés eredménye az elfogadott ajánlat benyújtójára azonnal, eladóra azonban csak az illetékes hatóság jóváhagyása után válik kötelezővé.

A részletes árverési és szerződési feltételek Szepesbela r. t. város tanácsánál tekinthetők meg naponta 11—12 óra között.

Kelt Szepesbélán a városi képviselőtestületnek 1910. évi márczius hó 23-án tartott rendes közgyűlésében.

(22)

A városi tanács.

Termelt és szállított fenyőrönkeladás és fűrészbérlet.

1072/1910. sz. — Az ungvári m. kir. főerdőhivatal tanácsstermében 1910. évi április hó 21-ik napján délelőtti 10 órakor kezdődő írásbeli zárt ajánlati versenytárgyaláson eladásra és illetőleg bérbeadásra kerül a sóháti és havasközi m. kir. erdőgondnokságok vágásaiban 1909. évben termelt s egyrészt a sóháti fűrész melletti rakodóra usztatás alatt levő, összesen mintegy 10.500 drb = mintegy 6500 köbméter, — másrészt a havasközi rakodóra kiszállítandó s ott átadandó, összesen mintegy 500 drb = mintegy 1200 köbméter jegenyefenyőrök és a sóháti fűrész s tartozékainak az 1910. évi július hó 1-től 1911. évi június hó végéig terjedő egy évi időtartamu bérletre.

Kikiáltási egységár: a jegenyefenyőrökért a sóháti fűrész melletti rakodókon köbméterenként: 8 (nyolcz) K 60 fillér; a havasközi rakodón pedig 7 (hét) K.

A sóháti fűrész egy évi bérösszege: 2400 (kettőezernégyszáz) K.

Az árverési feltételek értelmében kiállított írásbeli zárt ajánlatok legkésőbbben a versenytárgyalás megkezdésére kitűzött időpontig nyújthatók be az ungvári m. kir. főerdőhivatalhoz.

Az árverési és szerződési feltételek az ungvári m. kir. főerdőhivataltól megszerezhetők.

Ungvár, 1910. évi márczius hó 19-én.

(23)

M. kir. főerdőhivatal.

Pályázati hirdetemény. 822/1910. sz. — Breznóbánya szab. kir. város képviselőtestületének 1910. évi márczius hó 14-én fenti szám alatt hozott határozata folytán és az 1886 : XXII. t.-cz. 78. §. értelmében a városnál megüresedett erdészi állásnak betöltésére ezzel pályázatot hirdetek és felhivom mindazokat, kik ezen állást elnyerni óhajtják, hogy az 1879 : XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt módon felszerelt kérvényeiket nálam folyó évi április hó 30-ig annál is inkább adják be, mivel a későbbben érkezett kérvények figyelembe vétetni nem fognak.

Ezen nyugdíjképes állással egybe van kötve évi 1800 korona törzsfizetés, 360 korona lakbér, 350 korona lótartási átalány, irodai átalány czimén 40 korona készpénz és 1000 iv bélyegnagyságu papir, végre pedig 30 m^3 tűzifa elkészítve az erdőben.

Breznóbányán, 1910. évi márczius hó 14 én.

(24)

A polgármester.

Faarverési hirdetemény. Stósz nagyközség (Abauj-Torna m.) tulajdonát képező legelőerdő 1., 2., 3., 4., 5., 8., 9. és 10. számú részleteinek összesen mintegy 97.02 kat. holdnyi területén előjövő s a földmivelésügyi m. kir. miniszter ur öngyméltósága 1908. évi 39727/I/A/2. számú magas rendeletével jóváhagyott rendszeres gazdasági terv szerint kihasználásra esedékes, lebélyegzett és folyószámmal ellátott 13.131 (tizenháromezerszázharminczegy) darab jegenyefenyőtörzsnek, valamint 451 (négy százötvenegy) darab tölgytörzsnek haszonfára és tűzifára alkalmas részei *Stószon, a község-házánál 1910. évi április hó 21-én* délelőtt 11 órakor megtartandó zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverésen el fognak adatni.

A hivatalos becslés szerint a 13.131 darab 16—88 *cm* mm. átmérőjü jegenyefenyőtörzs mintegy 6345 m^3 haszonfát és 483 m^3 tűzifát, a 451 darab 16—76 *cm* mm. átmérőjü tölgytörzs pedig mintegy 299 m^3 haszonfát és 90 m^3 tűzifát tartalmaz. Az összes fatömeg becserkéke és kikiáltási ára 42.153 korona, mely áron alul ezen fatömeg eladatni nem fog.

Bánatpénz 4216 korona.

Kihásználási időtartam 3 év. A zárt írásbeli ajánlatok a szóbeli árverés megkezdése előtt nyujtandók be s csak akkor

vétetnek figyelembe, ha a bánatpénz készpénzben vagy óvadék-
képes értékpapirokban a községi előljáróságnál letétetik s ajánlat-
tevő ajánlatában kijelenti, hogy a szerződési feltételeket ismeri s
magára nézve azokat kötelezőknek elismeri.

Utó-, elkésett és távirati ajánlatok figyelembe nem vétetnek.
A szerződési feltételek és a becslési kimutatás a szepsi m. kir.
erdőgondnokságnál Kassán, Fő-utcza 27. szám alatt és Stószon a
jegyzői irodában a hivatalos órák alatt betekinthesők.

Stósz, 1910. évi márczius hó 26-án.

Onczay Nándor
jegyző.

(25. II. 1.)

Sikerle Béla
bíró.



Az „Erdészeti Lapok“ 1910. évi VII. füzetének tartalma :

	Oldal
<i>Sobó Jenő</i> : A faanyag vizsgálata a kopenhágai kongresszuson	269
<i>Fodor Lipót</i> : Uj román erdőtörvény	285
IRODALOM. I. Lapszemle. Az erdők biztosítása és az erdőgazdasági bank	288
KÜLÖNFÉLÉK. Schwartz Ottó dr. †. — A Magyar Fakereskedők és Faiparosok Országos Egyesületének közgyűlése. — Román tör- vényjavaslat erdőgazdasági „pénztár“ létesítéséről. — Középkori vadászszokások és perdöntő határigazolás a horvát népjogban. (—s —r.) — A fák ereje. (<i>H. Gabnay Ferenc.</i>) — Halálozás. ...	295
Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat köréből	300
HIRDETÉSEK	I—XVII



A hivatalos becsült érték 131.131 darab 10—38 cm
Állomány 1076. évi április hó 21-én letöltött 13 darab 10—38 cm
200 m² hasznalt és 50 m² állomány. A használt
használt becsült értéke és 180000 koronára, mely azon által
ezen javakból 10000 koronára fog.

Bánatóna 1216 koronára.

Közvetlen becsült értéke 131.131 darab 10—38 cm
Állomány 1076. évi április hó 21-én letöltött 13 darab 10—38 cm
200 m² hasznalt és 50 m² állomány. A használt
használt becsült értéke és 180000 koronára, mely azon által
ezen javakból 10000 koronára fog.