

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET IGAZGATÓ-VÁLASZTMÁNYA ÁLTAL
KIKÜLDÖTT LAPBIZOTTSÁG FELÜGYELETE MELLETT

SZERKESZTI:

BUND KÁROLY,

EGYESÜLETI TITKÁR.

NEGYVENEGYEDIK ÉVFOLYAM.

XII. FÜZET.

1902. DECZEMBER HÓNAP.

MEGJELENIK MINDEN HÓNAP 15.-IK NAPJÁN.

Ara egy évre, azok számára, kik az Országos Erdészeti Egyesületnek nem tagjai, 16 kor. Az egyesület azon alapító tagjainak, kik legalább 300 koronát alapítottak, ingyen jár, míg azoknak, kik ezen összegnél kevesebbet alapítottak, az illető alapítványi kamat beküldése mellett ára 6 kor. Rendes tagoknak a 16 kor. évdíj fejében szintén ingyen küldetik meg.

Az Országos Erdészeti Egyesület időközönként megjelenő közérdekű kiadványai (népszerű erdészeti ismeretek tára stb.) az előfizetési ár fejében a lap mellékleteként *ingyen* küldetnek meg.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám.

A lapnak legkésőbb minden hónap 20. napjáig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezeihez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio“ teendő

BUDAPEST, 1902.

„PÁTRIA“ IRODALMI VALLALAT RÉSZVÉNYTÁRSASÁG KÖNYVNYOMDÁJA

ÖLLŐ-ÚT 25. SZ. (KÖNYVNYOMDA).

Tájékoztató.

Munkatársaink s azokká lenni kívánó ügybarátaink tájékoztatására a következőket jegyezzük ide:

Az „Erdészeti Lapok“ eddigi tartalmában nyilvánult elveket jövőre is megtartjuk, közleményeink körébe fogadjuk az erdőgazdaság összes ágainak művelésére és ismertetésére szolgáló értekezéseket s a gazdálkodás gyakorlati alkalmazására vonatkozó bármilyen tudósításokat, valamint felveszszük az erdészetet közelről érdeklő s azzal mintegy rokoni kötelékben lévő vadászati ügyeket is.

Az e lapokban megjelenő közlemények szerzői megfelelő írói díjban részesíttetnek és pedig:

Egy nyomtatott ivnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást nem igényel 40—48 K.-ban.

Egy nyomtatott ivnyi eredeti értekezésért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást igényel, avagy idegen nyelvből eszközölt szabatos fordításért 24—32 K.-ban.

Egy nyomtatott ivnyi oly fordításért, mely a szerkesztőség részéről átdolgozást igényel 16 K.-ban.

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

Azokat, kik minket lapunk feladatának megoldásában munkálatokkal támogatni kívánnak, kérjük, hogy dolgozataikat a nyomdában való könnyebb és gyorsabb kiszedhetés végett csak egyes felvekre, s ilyeneken is csak az egyik oldallapra, mint mondani szokták, törött alakban írják. A ki cikkét úgy kívánja közölni, hogy azon *változtatás* ne tétessék: ebbeli feltételét a kézirat beküldése alkalmával szíveskedjék kijelenteni. A cikkekhez tartozó rajzok kidolgozására nézve megjegyezzük, hogy azokat sima, fehér papíron, legalább kétszer olyan nagyságban kell készíteni, mint a milyen nagyságban azokat a szerző a lapba felvételni kívánja. Ugyanilyen mértékben nagyítva kell a rajzhoz tartozó felírásokat, betűket s egyéb jelzéseket is alkalmazni. Tiszta és szép másolatokat csak hasonlóan kidolgozott eredeti után lehet várni, Kéziratok nem küldetnek vissza.

A lapunknak szánt dolgozatok bérmentve ezen cím alatt küldendők: „Az „Erdészeti Lapok“ szerkesztőségének Budapestén, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. szám“.

Öhajtjuk, hogy a magyar birodalom minden egyes vidékéről minél számosabb munkatársat bírnunk, kik a körükben felmerülő erdészeti napikérdésekről, műszaki és üzleti vállalatokról, faárakról s előforduló eseményekről, habár ezek az illető helyi viszonyok közt még olyan jelentéktelenekek is látszanának, lapunknak gyors és lehető alapos tudósítást tegyenek.

A szerkesztő.

Az Erdészeti Lapokban megjelenő közleményekről a szerkesztőség a nyomdai költségek megtérítése esetén *különlenyomatokat* is készítet a szerzők számára. A nyomdai költség (füzve, de boríték nélkül) a következő:

30 példány:	16 oldalas ivenkint	7 K.	— fill.	: 8 old. iv,	4 K.	40 fill.
50 „	16 „	„	8 „	— „	8 „	„ 4 „ 80 „
100 „	16 „	„	10 „	— „	8 „	„ 6 „ 60 „

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

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.

Kiadó :
Az Országos Erdészeti Egyesület.

Szerkesztő :
Bund Károly.

Megjelenik minden hónap 15.-én.

Negyvenegyedik évf. XII. füzet. 1902. december hónap.

Előfizetési díj egy évre 16 kor. Az Országos Erdészeti Egyesület oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is a 16 kor. évi tagsági díj fejében, ingyen kapják. Azok az alap. tagok, kik 300 kor.-nál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes árért járathatják.

— Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca, 6. szám. II. emelet. —

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közölhetnek.

A vízfogógát magasságáról és felszereléséről.

Irta : Csiby Lőrincz, m. k. erdőtanácsos, akad. tanár.

(Befejező közlemény.)

A gát által visszatartott és a vízudvarban összegyűjtött víz kibocsátására a gáttesten keresztül érő s kellő magasságban készített fedett és vízáthatlan csatornák szolgálnak, melyeket *zugóknak* (*áteresztőknek*) nevezünk. Zugó a gáton egy, kettő, vagy több is lehet s ez utóbbi esetben egy szintben, vagy különböző magasságban helyezhetők el.

A gyakorlatban rendszeren nagyobbyszerű gátakon is csak két zugót szoktak alkalmazni, melyek közül az egyik a vízudvar legmélyebb pontjának szintjében fekszik, a másik valamivel magasabban; az első *fenékzugónak*, a másodikat *főzugónak* nevezik s ez utóbbinak küszöbét a

fenékszűgő küszöbe fölött közönségesen 20 cm.-rel magasabbra veszik.

A *fenékszűgő* különleges rendeltetése, hogy azon keresztül a vízfogó udvarából az idővel ott összegyűlő iszapot el lehessen távolítani, — hogy üres vízudvar mellett a felülről beömlő víz, még az árvíz is rajta keresztül lefolyhasson, — hogy az alatt az idő alatt, míg a főszűgő bezárt kapuja körüli réseket mohával stb. kitömékelik, a befolyó vizet elvezesse abból a célból, hogy ez a munkát ne zavarja s végül, hogy a felülről usztatott vagy tutajozott fát ezen keresztül az alsó mederre lehessen hozni. Mindezekből világos, hogy e mellett az elrendezés mellett a főszűgő és kapuja hathatósan kimélve lesz.

A *főszűgő* rendszerint csakis az alsó medernek megfelelő vízmennyiséggel való ellátására szolgál, de ha egy-magában van alkalmazva, akkor természetesen helyettesíti a fenékszűgőt s annak szerepét is átveszi.

A *szűgőknek száma és a méretek nagysága* számos körülménytől függ, melyeknek hatása rendkívül sokféleképpen érvényesül úgy, hogy a méretek nagyságát határozott számokkal kifejezni nem lehet. A nagyságra és méretekre nézve befolyással van először is a szűgő rendeltetése, továbbá a vízfogó medencze nagysága, az abba befolyó, valamint az átbocsátandó vízmennyiség, az usztató patak esése, szélessége s egyéb minősége, ugyancsak az egyszerre leusztatandó fatömeg nagysága stb. s ezeknek megfelelően azután a szűgő magasságát közönségesen 1.9 . . . 2.5 m., szélességét pedig 0.8 . . . 2.5 m.-re veszik; abban az esetben azonban, ha tutajok is haladnak rajta keresztül, szélessége még nagyobb, — egész 7 m.-ig terjedhet.

Ha a szűgő csakis a víz levezetésére, illetve az alsó medernek megfelelő mennyiségű vízzel való ellátására

szolgál, akkor a zugónyílásnak legalább is akkorának kell lenni, hogy a felülről beömlő víz, még az árvíz is minden duzzasztás nélkül lefolyhasson, vagyis a víztükör a zugónyílás felső szélénél valamivel még mindig alul maradjon, illetve, hogy azon, az alsó meder táplálására szükséges vízmennyiség még akkor is kifolyhasson, ha a medenczében a víztükör a nyílás felső szélénél valamivel alább szállott. A zugónyílás nagyságát tehát ennek megfelelően kell megállapítani. Ha felvesszük, hogy a víztükör a zugónyílás felső szélénél csak valamivel van alább, akkor felül nyitott csatornával van dolgunk, melynél a kifolyó vízmennyiség az ismeretes

$$q = \frac{2}{3} \mu ab \sqrt{2gm}$$

képlet által van kifejezve, a hol q = a csatornán kiömlő vízmennyiség, $\mu = 0.61$ (a kifolyási tényező), a = nyílás magassága, b = a nyílás szélessége, $g = 9.81$ m. (a szabad-esés gyorsulása), m = a víz mélysége a csatornában (a nedvesített keresztaszelvény magassága). Minthogy a víztükör a jelen esetben majdnem a nyílás felső széleig ér, $m = a$ vehetjük s ha a szélességet (b) a körülményeknek megfelelően vesszük fel, akkor a zugónyílásnak az előbbi képlet és adatok segélyével kiszámított magassága lesz:

$$a = 0.68 \sqrt[3]{\frac{q^2}{b^2}}$$

Lenne pl $q = 3 \text{ m}^3$, $b = 0.8 \text{ m.}$, akkor $\frac{q^2}{b^2} = 14.06$ és $\sqrt{14.06} = 2.414$; $a = 0.68 \times 2.414 = 1.64 \text{ m.}$, vagy nagyobb biztonság okáért és kikerekítve $a = 2.0 \text{ m.}$

*

Hogy a gát rendeltetésének megfelelhessen, a zugónyílásoknak olyan módon való elzárásáról kell gondoskodni, hogy azok nyitása a célnak megfelelően és könnyen történhessék. Ebből a célból különféle készülékeket lehet alkalmazni, melyek azután a szerint, a mint velük a zugónyílást egyszerre, vagy pedig csak lassanként és fokozatosan tárjuk fel, két csoportra oszthatók. Az elsőkhöz az u. n. *csapókapuk* tartoznak, a másodikhoz a *tíltók* (vagy ha nagyobbak, *emelőkapuk*), *Abrudbányai-féle kapuk*, a *gerendás elzárás* és *csapos elzárás* számítanak.

A *csapókapuknak* ismét két neme van alkalmazásban, t. i. a függélyes és vízszintes tengely körül forgó csapókapuk; a vízszintes tengelyűeket szelepkapuknak is nevezik. A csapókapukat bent a zugónyílásban, a vízfaltól rendszeren 2 m.-nyire szokták alkalmazni. Kivételt a tisztán fából vagy kőfalazat és fából való gátak képeznek, melyeknél a kapuk, a szerkezet természeténél fogva, mindig a vízfal síkjába esnek. Az Abrudbányai-féle szerkezetről a kapuk szintén a vízfal síkjában vannak elhelyezve; a gerendákkal való elzárás ugyancsak a vízfal síkjában történik.

A *közönséges* vagy *függőleges tengelyű csapókapu*, megfelelő vastagságu és kellő vasalással ellátott gerendákból és padlódeszkákból szilárdan készül s tengelye a kapu szélességének $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ -ában van elhelyezve, minek következtében nyitáskor a kapu nem csapódik olyan nagy erővel a zugócsatorna oldalához, nem következik be tulságos nagy rázkódtatás s így maga a gáttest is jelentékenyen kimélve lesz. *)

*) A csapókapu nyitása alkalmával érvényesülhetők lökés vagy ütés kétféle:
a) a rohamosan kitóduló víztömeg lökése, mely

$$P = 1.964 \frac{F v^2 \gamma}{g}$$

által fejezhető ki, hol P = a víz lökőereje, F = a lökött terület felülete,

A kapu szélét csukott állapotban egy excentrikus, függőleges tengely körül forgó záróoszlop szorítja az ütközőkhöz; telt vizudvar mellett ennek a záróoszlopnak elfordítása után a viz által nyomott kapu magától nyílik s a zugónyílás egyszerre feltáródik.

Szelepkapuk az előbbi módon fából, kőgátaknál vasból és aczélból készülnek. Itt a vízszintes tengely a kapu közepén van alkalmazva s a kapu elrendezése olyan, hogy felső része a medencze felé, alsó része pedig a zugóba befelé nyílik; zárása és nyitása a zugócsatorna fenekén elhelyezett vasemelő által történik, melynek egyik karja a kaput egészen lent támasztja meg és nyomja a küszöbhez, másik karja pedig a gátkoronán alkalmazott géppel van összeköttetésben. Nyitás céljából ezt az emelőgépet kell működésbe hozni, minek következtében a vasemelőnek a kapu alját támasztó karja a kapuról lecsuszik s minthogy a kapu alsó felén nagyobb a nyomásmagasság, mint a felső felén, a támasztékától megfosztott kapu magától fog az előbb említett irányban nyílni. A szelepkapuk jelentékenyebb lökés nélkül nyílnak s a csapókapukkal szemben azzal az előnnyel bírnak, hogy ezekből kettőt-hármat is lehet egy zugóban egymás mellett alkalmazni olyan elrendezéssel, hogy valamennyi számára csak egy támasztó-emelő szükséges, de azért nemcsak egyszerre, hanem egymásután is nyithatók fel s ez által természetesen a kiömlő vízmennyiség is szabályozható.

A csapókapuk előnye, hogy azokkal a zugónyílást a legtökéletesebben lehet elzárni s hogy tele vizudvar

v = kitóduló vagy lökövíz sebessége, γ = víz fajsúlya és g = a szabadesés gyorsulása (9.81 m.);

b) a kicsapódó kapu ütése a zugócsatorna oldalfalára, mely kifejezhető

$$P_1 = 2 F m_s \gamma$$

a hol P_1 = az ütés nagysága és m_s = a nyomásmagasság.

mellett, tehát a nagy nyomás daczára is könnyen kinyithatók; azonban, ha a zugónyílásban csupán csapókapu van alkalmazva, annak az a hátránya van, hogy nyitáskor a víz a nagyobb nyomásmagasság következtében az egész nyíláson keresztül rendkívüli sebességgel ömlik ki s mint magasra dagadt ár gyakran a mederbe elhelyezett fa fölött elrohan a nélkül, hogy azt felemelné és magával ragadná s így nagyrészt eredménytelenül folyik le; későbbben pedig a nyomásmagasság apadásával a kiömlő vízmennyiség is mindig kevesebb és kevesebb lesz s így mindinkább hatálytalanabbá válik és egészben véve a felfogott vízkészlet rövid ideig tart.*)

A tiltók és emelőkapuk 8—16 cm. vastag gerendákból és padlódeszkákból készülnek, megfelelően vasalva vannak, a gát vízfalához kapcsolt és horonynyal ellátott két vezetőoszlopban függőlegesen járnak s lehetőleg egyszerű emelőkészülékek segélyével a vízfal síkjában emelhetők és süllyeszthetők. A tiltók előnyeihöz számít az a körülmény, hogy azok segélyével megfelelő elővizzel lehet a medret ellátni, továbbá, hogy a zugónyílás csendes nyitása következtében sem a gáttést, sem maga a tiltó nincs rongálásnak kitéve; további nagy előny, hogy a tiltónak fokozatos emelése által a kiömlő vízmennyiség teljesen szabályozható és egyenlő fokon tartható s végül, hogy a zugónyílás a víz kifolyása közben is elzárható. Tiltók

*) Egyszerű számítás útján ki lehet mutatni, hogy tiltók alkalmazása mellett az usztatás időtartama körülbelül háromszor olyan hosszú időre nyúlik, ha azok helyesen vannak kezelve, mint a csapókapukkal; a szállító időtartam aránya tehát 3 : 1, mely körülmény az usztató költségek lehető csökkentése érdekében mindenesetre számításba veendő; további hátránya, hogy az usztató-mederben nagy erővel lerohanó jelentékenyebb vízmennyiség nagobbmértvű károsításokat és rongálásokat okoz a parthiztosító építményeken s a hol ilyenek nincsenek, hátrányos alámosásokat és partszakadásokat idéz elő.

alkalmazása által tehát a csapókapuk előtt jelzett hátrányait el lehet távolítani. A tiltók hátránya azonban az, hogy a zugót velök nem lehet elzárni vízáthatlanul olyan mértékben, mint a csapókapukkal s ezenkívül, hogy telt vizudvarnál a nagy víznyomás miatt, mely azokat a vízfalhoz szorítja, nehezen emelhetők fel. Mindezekből látni, hogy a minő előnyökkel a tiltók bírnak, azok hiányoznak a csapókapunál s megfordítva.

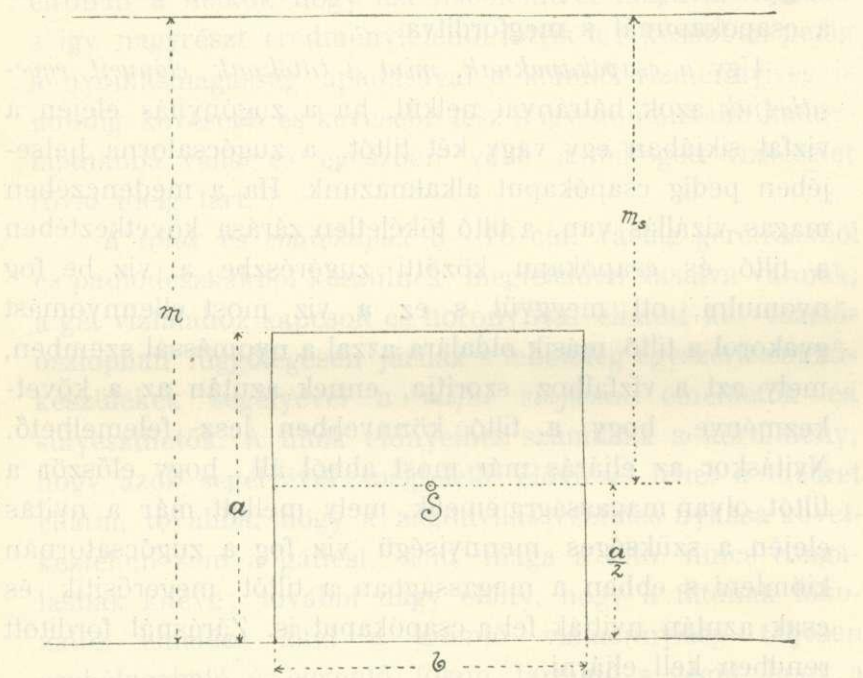
Ugy a csapókapuknak, mint a tiltóknak előnyeit egyésithetjük azok hátrányai nélkül, ha a zugónyílás elején a vízfal síkjában egy vagy két tiltót, a zugócsatorna belsejében pedig csapókaput alkalmazunk. Ha a medenczében magas vízállás van, a tiltó tökéletlen zárása következtében a tiltó és csapókapu közötti zugórészbe a víz be fog nyomulni, ott meggyűl s ez a víz most ellennyomást gyakorol a tiltó másik oldalára azzal a nyomással szemben, mely azt a vízfalhoz szorítja, ennek azután az a következménye, hogy a tiltó könnyebben lesz felemelhető. Nyitáskor az eljárás már most abból áll, hogy először a tiltót olyan magasságra emelik, mely mellett már a nyitás elején a szükséges mennyiségű víz fog a zugócsatornán kiömleni s ebben a magasságban a tiltót megerősítik és csak azután nyitják fel a csapókaput is. Zárásnál fordított rendben kell eljárni.

A tiltók kezelésénél tehát okvetlenül ismerni kell a kibocsátandó vízmennyiséget s tudni kell ennél fogva, hogy mekkorának kell lenni ennek megfelelően a nyílás nagyságának. A műszaki előmunkálatok alapján ismeretes az a vízmennyiség, melylyel az alsó medret az usztatás vagy tutajozás akadálytalan foganatosítása céljából el kell látni; ebből meg lehet határozni a nyílás nagyságát, illetve magasságát, melyen keresztül a kívánt vízmennyiség képes

kifolyjni. Tudvalevőleg, valamely oldalfalban levő nyíláson a másodpercenként kiömlő vízmennyiség kiszámítására a következő képlet szolgál:

$$q = \mu a b \sqrt{2 g m_s}$$

a hol b = a nyílás szélessége és a = annak magassága, m_s = pedig a nyílás súlypontjának a felső víztükörtől való



92. ábra.

távolsága, μ = a kifolyási együttható (derékszögű nyílásnál $\mu = 0.61$) és $g = 9.81$ m. a szabadesés gyorsulása az első másodperc végén. Ha a nyílásszélességet állandónak vesszük fel, mert azon változtatni amugy sem lehet, akkor az előbbi képletben a vagyis a nyílásmagasság ismeretlen, de ezzel kapcsolatban ismeretlen m_s is, mely

azonban a által kifejezhető. Legyen (92. ábra) a zugó küszöbének a felső víztükörtől való távolsága (a gát magassága) $= m$, akkor $m_s = m - \frac{a}{2}$, melyet, ha az előbbi képletbe helyettesítünk, lesz:

$$q = \mu a b \sqrt{2g \left(m - \frac{a}{2} \right)}$$

$$q^2 = \mu^2 a^2 b^2 (2gm - ag)$$

$$q^2 = 2gm\mu^2 a^2 b^2 - g\mu^2 b^2 a^3$$

$$a^3 - 2ma^2 + \frac{q^2}{\mu^2 b^2 g} = 0$$

$$a^3 - 2ma^2 + 0.274 \frac{q^2}{b^2} = 0.$$

Ha már most ezt az egyenletet a szerint megoldjuk, nyerjük a zugónyílásnak azt a magasságát, mely mellett a zugó nyitásakor a kívánt (q) vízmennyiség fog a nyíláson az alsó mederbe ömleni.

Az egyenlet megoldása valamely ismeretes tétel segítségével történhetik; a jelen esetben czélszerűen lehet a *hamis tételek* szabályát alkalmazni, mely szerint:

$$\frac{a - \alpha}{\beta - \alpha} = \frac{R - A}{B - A}$$

a miből

$$a = \alpha + \frac{R - A}{B - A}(\beta - \alpha)$$

Itt a = a valódi gyök; α és β = hamis gyökök; A és B = ellenkező jelű s az előbbi hamis gyököknek megfelelő hamis eredmények; R = a valódi eredmény, mely a jelen esetben $R = 0 = a^3 - 2ma^2 + 0.274 \frac{q^2}{b^2}$. Ha a helyett a megközelítőleg felvett α és β értékeket írjuk, akkor

$$\alpha^3 - 2m\alpha + 0.274 \frac{q^2}{b^2} = A$$

$$\beta^3 - 2m\beta + 0.274 \frac{q^2}{b^2} = B$$

a miből azután a értéke könnyen meghatározható.*)

Legyen pl. $m = 10$ m., $q = 3$ m³ és $b = 0.8$ m., akkor $\frac{q^2}{b^2} = 14.06$ és $0.274 \frac{q^2}{b^2} = 3.85$; vegyük $\alpha = 0.37 \sqrt{\frac{1}{10} \cdot 14.6} = 0.4$ és $\beta = 0.5$, úgy

$$\alpha^3 - 20\alpha^3 + 3.85 = +0.714 = A$$

$$\beta^3 - 20\beta^3 + 3.85 = -1.025 = B$$

$$a = 0.4 + \frac{0 - 0.714}{-1.025 - 0.714} (0.5 - 0.4) =$$

$$= 0.4 + \frac{-0.714}{-1.739} \times 0.1 = 0.4 + 0.41 \times 0.1$$

$$a = 0.44 \text{ m.},$$

mi azt jelenti, hogy a tiltót a zugó nyitásakor, 10 m. vízmagasság és 0.8 m. nyílásszélesség mellett 0.44 m.-nyire kell felhúzni, hogy azon már kezdetben 3 m³ vízmennyiség folyhasson ki.

*) a -nak megközelítő értékét nyerjük, ha B egyenletében a^3 tagot egyszerűen figyelmen kívül hagyjuk s az így maradó új egyenletet a szerint megoldva egyenlőnek vesszük pl. α -val, a mint következik:

$$2m\alpha^2 = 0.274 \frac{q^2}{b^2}$$

$$\alpha^2 = \frac{0.274 \frac{q^2}{b^2}}{2m}$$

$$\alpha = \sqrt{\frac{0.274 \frac{q^2}{b^2}}{2m}}$$

$$\alpha = 0.37 \sqrt{\frac{q^2}{mb^2}}$$

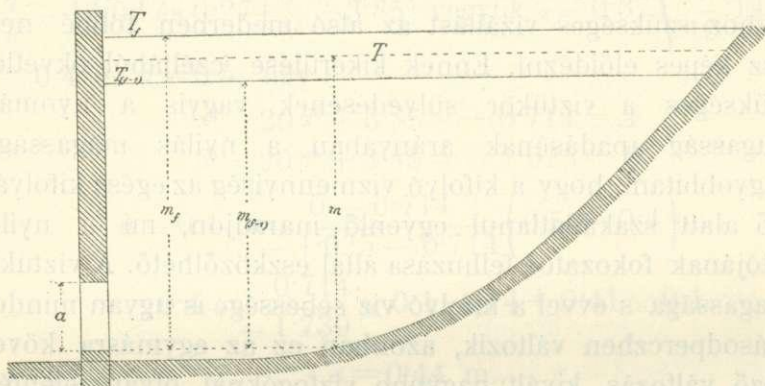
A kifolyás tartama alatt azonban a gátmedenczében a vztükör mindig alább és alább száll úgy, hogy a kifolyási idő növekedésével m_s nyomásmagasság is folyvást változásnak van alávetve, mert mindig kisebb és kisebb lesz s így egyenlő nagy nyílás mellett a kifolyó vízmennyiség szintén apadni fog, tehát bekövetkezhetik az is, hogy a vízfogóból kifolyó vízmennyiség az usztatás, vagy tutajozáshoz szükséges vízállást az alsó mederben többé nem lesz képes előidézni. Ennek kikerülése czéljából okvetlen szükséges a vztükör sülyedésének vagyis a nyomásmagasság apadásának arányában a nyílás magasságát nagyobbítani, hogy a kifolyó vízmennyiség az egész kifolyási idő alatt szakadatlanul egyenlő maradjon, mi a nyílás tiltójának fokozatos felhuzása által eszközölhető. A vztükör magassága s evvel a kifolyó víz sebessége is ugyan minden másodperczben változik, azonban ez az egymásra következő változás, kivált nagyobb vízfogóknál olyan jelentéktelen, hogy a vztükör magasságának másodperczenkénti kisebbedésére tekintettel lenni nem szükséges, hanem nagyobb magassági különbségeket lehet számításba venni.

Ha pl. a nyílás magassága arra az esetre lenne meghatározandó, míg a vztükör m_f meterről $m_{(f-1)}$ meterre száll (93. ábra) úgy azonban, hogy a másodperczenként kiömlő vízmennyiség ez alatt az idő alatt átlagosan q köbméter legyen, ebben az esetben a vztükör átlagos magasságával kell számítani vagyis $\frac{m_f + m_{(f-1)}}{2} = m$ meterrel.

Ha már most a vztükör magasságát a zugónyílás küszöbétől mérjük, akkor a nyílásmagasság kiszámítására az előbbi képleteket alkalmazzuk, melyek alapján

$$a = \alpha + \frac{R - A}{B - A} (\beta - \alpha)$$

Tegyük fel, hogy a zugócsatornán keresztül másodpercenként 3 m^3 vizet kell kibocsátani; legyen a nyílás szélessége $b = 0.8 \text{ m.}$, a gát előtti vízállás pedig a nyílás küszöbétől 10 m. Határozzuk meg már most azt, hogy minő magasra kell a tiltót felhuzni arra az időre míg a víz 10 m. -ről 8 m. -re apad, hogy másodpercenként átlagosan 3 m^3 (q) víz folyjék ki a vízfogóból?



93. ábra.

Ebben az esetben $m = \frac{10 + 8}{2} = 9 \text{ m.}$, $q = 3 \text{ m}^3$,

$b = 0.8 \text{ m.}$ megközelítőleg $\alpha = 0.37 \sqrt{\frac{q^2}{m b^2}} = 0.37 \sqrt{\frac{9}{5.76}} =$

$= 0.37 \sqrt{1.56} = 0.37 \times 1.2 = 0.4$ vehető s legyen $\beta = 0.5$,
akkor

$$a^3 - 2 m a^2 + 0.274 \frac{q^2}{b^2} = 0 = R$$

képletben $2 m = 18$, $\frac{q^2}{b^2} = 14.06$ és $0.274 \frac{q^2}{b^2} = 3.85$.

Vegyünk a helyett először α -t s azután β -át, akkor

$$\alpha^3 - 18 \alpha^2 + 3.85 = +1.034 = A$$

$$\beta^3 - 18 \beta^2 + 3.85 = -0.525 = B$$

$$a = \alpha + \frac{R-A}{B-A} (\beta - \alpha) = 0.4 + \frac{0 - 1.034}{-0.525 - 1.034} (0.5 - 0.4) = 0.4 + 0.66 \times 0.1$$

$$a = 0.47 \text{ m.}$$

Vagy ha pl. $q = 4 \text{ m}^3$, akkor $\frac{q^2}{b^2} = 25.0$ és $0.274 \frac{q^2}{b^2} = 6.85$. Legyen itt is $m = 9 \text{ m}$. Megközelítőleg

$$\alpha = 0.37 \sqrt[1/9]{25.0} = 0.6.$$

Vegyük e szerint $\alpha = 0.6$ és $\beta = 0.7$, akkor

$$\alpha^3 - 18\alpha^2 + 6.85 = +0.586 = A$$

$$\beta^3 - 18\beta^2 + 6.85 = -1.627 = B.$$

$$a = \alpha + \frac{R-A}{B-A} (\beta - \alpha) = 0.6 + 0.26 \times 0.1 = 0.626$$

$$a = 0.63 \text{ m.}$$

A tiltót tehát 0.47 m. , illetve 0.63 m. magasan kell tartani addig az ideig, míg a viziükör 10 m. -ről 8 m. -re süllyed, ha azt akarjuk, hogy a vízfogóból másodpercenként 3 m^3 , illetve 4 m^3 víz ömöljön az alsó mederbe.

Ilyen módon határozzuk meg a nyílás magasságát arra az esetre is, míg a viziükör 8 m. -ről 6 m. -re, 6 m. -ről 4 m. -re stb. száll.

Czél szerű minden vízfogóra ilyen módon külön-külön olyan táblázatot összeállítani, melyből minden vízállásra nézve egyszerűen kiolvasható az a magasság, melyre a tiltót fel kell huzni, hogy ha másodpercenként $1, 2, 3, 4$ vagy esetleg több köbméter vizet akarunk kibocsátani úgy, a mint ez a következő táblából látható:

A víztűkőr magassága a zugó előtt méterekben	A nyílás (tíltó) magassága méterekben, ha másodpercenként					Megjegyzés
	1	2	3	4	5	
	köbméter víz bocsátandó ki					
10—8	0·15	0·31	0·47	0·63	0·79	A nyílás szélessége 0·8 méter
8—6	0·18	0·35	0·53	0·72	0·90	
6—4	0·21	0·42	0·64	0·86	1·10	
4—2	0·27	0·56	0·87	1·19	1·55	

Bizonyításra nem szorul, hogy ez a táblázat csak olyan vízfogónál érvényes, a melynél a zugónyílás szélessége 0·8 m., más szélesség mellett, ennek megfelelően kell a táblázat adatait kiszámítani.

Ha a zugónyílás elején a vízfalnál egymás mellett egyenlő szélességgel bíró két vagy három tíltó van alkalmazva, akkor a nyílás magasságának kiszámításánál leg-egyszerűbben úgy járhatunk el, hogy csak egyik tíltót, de a kibocsátandó vízmennyiségnek felét, illetve harmad részét vesszük a számításnál figyelembe s a kibocsátásnál mind a két illetve mind a három tíltót a kiszámított magasságra emeljük egyidejűleg, mint a hogy az a gyakorlatban tényleg történik is.

Az ismertetett módon készített táblázat segélyével a tíltó kezelése igen egyszerű és biztos, mert a gátörnek csak a vízállást kell ismerni, hogy a tíltót, illetve tíltókat a megfelelő magasságra emelhesse. Az egyes vízállások magasságainak leolvasására a zugó mellett a gátfalhoz, pontosan beosztott olyan mérőléczet erősítenek, melyet nagyobb távolságról is biztosan le lehet olvasni.

A zugónyílás elzárására s az összegyűjtött víz kibocsátására a csapókapuk és tíltók helyett czélszerűen lehet

alkalmazni az *Abrudbányai-féle vízkapu* szerkezetet, melyről bővebben az E. L. 1897. évi IV. és 1898. évi IX. füzetében van szó. Az utóbbinak 914. lapján a vízkapu-nyílás magasságának kiszámítására szolgáló képletet a következőnek találjuk:

$$a = \sqrt{\frac{q}{0.8 \mu v_a}}$$

a hol a a vízkapu magassága, q a nyíláson másodpercenként kibocsátandó vízmennyiség, μ a kifolyási együttható (0.61) és v_a a kiömlő víz középsebessége, mely tudvalevőleg:

$$v_a = \sqrt{2 g m_a}$$

képlet szerint a szabadesés gyorsulása (9.81 m.) és a víztükör középmagassága által fejezhető ki. Minthogy a q maximális vízmennyiségnek még akkor is ki kell ömleni az alsó mederbe, ha a víztükör már a nyílás felső széléig süllyedt, azért az előbbi képletben a nyomásmagasság ebben az esetben

$$m_a = \frac{a}{2}$$

minek következtében a sebesség képlete lesz:

$$v_a = \sqrt{g a}$$

melyet ha a képletébe helyettesítünk, találjuk, hogy

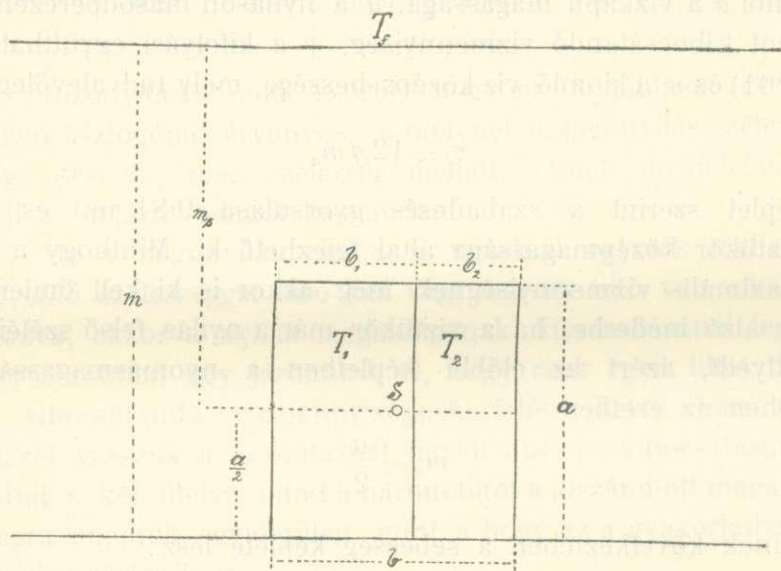
$$a = \sqrt{\frac{q}{0.8 \mu \sqrt{g a}}}$$

Ha már most ezt az egyenletet a szerint rendezve megoldjuk, lesz:

$$a^5 = 0.4348 q^2$$

$$a = 0.85 \sqrt[5]{q^2}.$$

Itt egyuttal megjegyezni szükséges, hogy a segédkapu nyílását csak akkorára szabad venni, mely nagyság mellett a szelepkapu nyitása és zárása egy férfi által könnyen történhetik s a mellett a vízkapu is még biztosan működik. Ezt tapasztalat szerint azáltal érik el, hogy a vízkapu tengelyét a sulyponttól csak olyan távolságra helyezik el, hogy a kapu két szárnyára nehezedő víznyomáskülönbség az 1000 *kg.*-t meg ne haladja. Ennélfogva a kapuszárnyak



94. ábra.

szélességét ennek a feltételnek megfelelően kell felvenni, mi az alábbi számítás szerint történik.

Ha a 94. ábrában m a gát magassága, illetve a legmagasabb víztükör távolsága a zugó küszöbétől, b_1 a szélesebb és b_2 a keskenyebb szárny szélessége, T_1 illetve T_2 a szárnyak felületeinek területe, továbbá γ a víz köb-egységének sulya (1000 *kg.* egy köbméter), akkor a szélesebb szárnyra eső deréknyomás

$$N_1 = T_1 m_s \gamma$$

de $m_s = m - \frac{a}{2}$ és $T_1 = ab_1$ s így

$$N_1 = ab_1 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma$$

A keskenyebb szárnyra eső deréknyomás

$$N_2 = T_2 m_s \gamma$$

de ismét $m_s = m - \frac{a}{2}$ és $T_2 = ab_2$ s így

$$N_2 = ab_2 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma$$

A különbség, mely a feltétel szerint legfennebb 1000 kg. lehet, lesz:

$$N_1 - N_2 = ab_1 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma - ab_2 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma = 1000$$

$$\text{ebből } b_1 - b_2 = \frac{1}{a \left(m - \frac{a}{2} \right)} = \frac{2}{a (2m - a)}$$

A kapu egész szélessége $b = b_1 + b_2$, ebből $b_2 = b - b_1$, minélfogva

$$b_1 = \frac{ab(2m - a) + 2}{2a(2m - a)}$$

de mivel ab nem egyéb, mint T , vagyis az egész kapu felülete, úgy

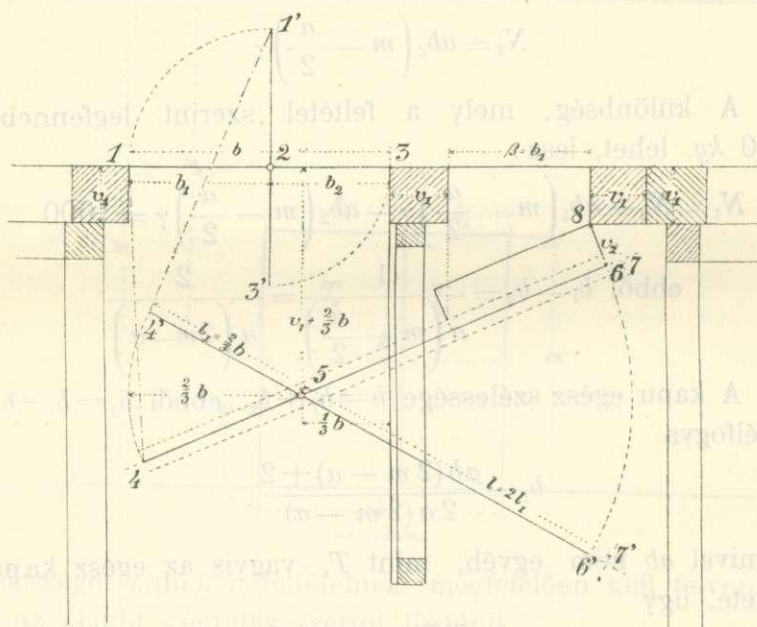
$$b_1 = \frac{T(2m - a) + 2}{2a(2m - a)}$$

az előbbieket szerint azután

$$b_2 = b - b_1.$$

Ezekután a vizkapu szerkesztésére nézve az elméletből és tapasztalatból vett következő tételek szolgálhatnak irányadóul (l. 95. ábra):

1. A zugónyílás vagy a kapu magassága: $a = 0.85 \sqrt[5]{q^2}$.
2. A kapu (1—3) szélessége: $b = 0.8 a$.
3. A nagyobb szárny (1—2) szélessége: $b_1 = \frac{2+T(2m-a)}{2a(2m-a)}$.
4. A kisebb szárny (2—3) szélessége: $b_2 = b - b_1$.
5. A vízszintes emelő fekvése a legmagasabb víztükör alatti: $y = \frac{1}{6} \cdot \frac{12m^2 - 11ma + 3a^2}{2m - a}$.



95. ábra.

6. A vízfalgerendák és oszlopok vastagsága: V_1 (rendesen 35 cm.).
7. A segédkapu szélessége: $\beta = b_1$.
8. A segédkapu magassága: $\alpha = \frac{F_{II}}{\beta}$.

9. A vízszintes emelő forgási tengelyének (5) távolsága a vízfaltól: $V_1 + \frac{2}{3} b$.

10. Ugyanannak távolsága a zugónyílás szélétől: $\frac{2}{3} b$, illetve $\frac{1}{3} b$.

11. Az emelő rövidebb karjának hossza (4—5) a tolórúdig: $l_1 = \frac{2}{3} b$.

12. A nagyobb kar hossza a támasztókarikáig (5—7): $l = 2 l_1$.

13. A hosszabb karnak a szekrény külső széleig érő pontját (6) és annak a kapu csukott állapotában való fekvését (ha az emelő félvastagsága és a szekrény karikájának magassága együtt: V_2) az ismeretes adatok segítségével szerkesztés útján lehet meghatározni.*)

14. A segédkapu nyílásának felülete: $F_{II} = \frac{P_{II}}{1.964 \mu \gamma y_a}$

a hol $\mu = 0.61$, $\gamma = 1000 \text{ kg}$. és $y_a = \frac{1}{3} \cdot \frac{3m^2 - ma}{2m - a}$.

15. A lököerő nagysága:

$$P_{II} = \frac{P_I \left(l_1 \cos \varphi + \frac{d_2 f}{2} \right) + P_1 \left(l_1 \cos \varphi + \frac{d_2 f}{2} \right) + P_2 \left(l_2 \cos \varphi + \frac{d_2 f}{2} \right)}{l_{II} \cos \varphi - \frac{d_2 f}{2}}$$

Ebben a képletben $P_I = \frac{M_e}{l_1 \cos \varphi}$, továbbá l_I, l_{II}, l_1, l_2 és φ

közvetlen úton lemérhető vagy kiszámítható; $d_2 = 1.32 \sqrt{\frac{R_2}{2}}$

*) A 8-ból V_2 sugárral irt körívhez az 5-ön keresztül haladó érintő adja a keresett 6 pont fekvését, de egyúttal az emelő középvonalának irányát is (4—7) a kapu csukott állapotában. Így a tolórúd hossza (4—1) szintén lemérhető s az emelő fekvése egészen nyitott kapu mellett hasonlóan felrajzolható.

és $R_2 = P_I + P_1 + P_2 + P_{II}$; $P_1 = 1.964 \mu F_1 \gamma y$ és $P_2 = 1.964 \mu F_2 \gamma y$, a hol — tekintettel arra, hogy a nagy kapun kiömlő vízprizma keresztmetszvénye (T) többszörösen nagyobb, mint a lökött felület (F_1 és F_2) s így a lökés nagyságára a kiömlő víz összehúzódása befolyást nem gyakorol: $\mu = 1.0$ vehető, F_1 és F_2 közvetlenül lemérhető, y pedig az előre bocsátottak alapján ismeretes.

17. Az ellentálló nyomaték:

$$M_c = \frac{N_1}{2} \left(b_1 + d_1 f \right) - \frac{N_2}{2} \left(b_2 - d_1 f \right)$$

18. A víz deréknyomása a nagyobb szárnyra:

$$N_1 = T_1 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma.$$

$$\text{A kisebb szárnyra: } N_2 = T_2 \left(m - \frac{a}{2} \right) \gamma.$$

19. A kapu csapjának átmérője: $d_1 = 1.32 \sqrt{\frac{R_1}{2}}$, a hol $R_1 = N_1 + N_2$.

20. A szárnyak területe: $T_1 = ab_1$ és $T_2 = ab_2$.

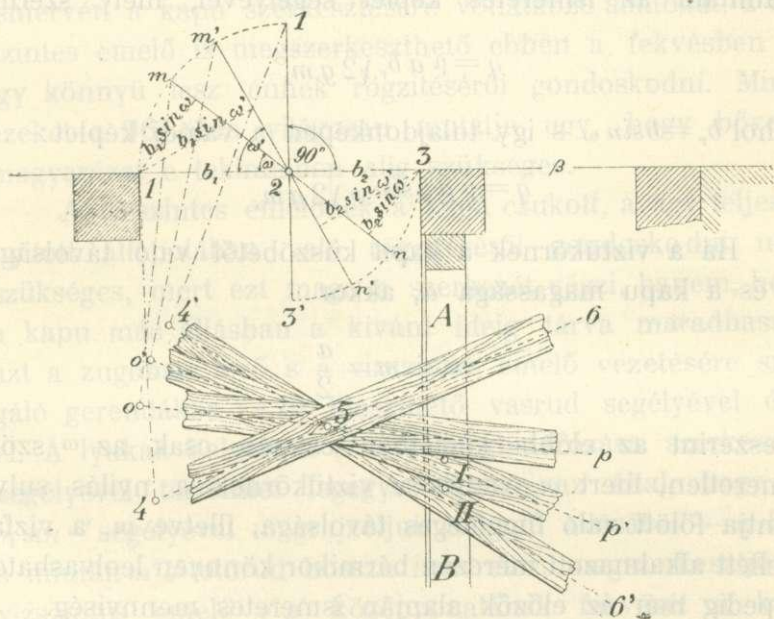
21. A surlódási együttható, ha kovácsvas öntöttvasban forog: $f = 0.2$.

A kibocsátandó vízmennyiség szabályozása, illetve annak egyenlő fokon való tartása, a zugónyílásnak a nyomás-magasság apadásával arányos nagyobbítása által történik. Miután ennél a szerkezetnél a vízfal síkjában elhelyezett kapu függélyes tengely körül forog, a már előre megállapított mennyiségű víz kibocsátására szükséges nagyságu nyílás előállítása nem mint a tiltóknál a nyílás magasságának, hanem szélességének változtatása által történik. A szélesség változtatása pedig, a kapuszerkezet berendezésénél fogva, mint annak leírásából ismeretes, teljesen hatalmunkban van. Itt most csak az lehet a kérdés, hogy

ez a szabályozás miképpen eszközölhető legczélszerűbben? Ha a 96. ábrában $m-n$ a kapu valamely állását mutatja nyitott állapotában és az a szög, melyet a kapu síkja a vízfal síkjával ebben az állapotában képez $=\omega$, akkor a nyílás szélessége:

$$b_v = b_1 \sin \omega + b_2 \sin \omega$$

$$b_v = (b_1 + b_2) \sin \omega$$



96. ábra.

de $b_1 + b_2 = b$

s így $b_v = b \sin \omega$

Itt tulajdonképpen tehát a nyílás nagyságának változtatása czéljából csupán az ω szög nagyságát kell megfelelően változtatni.

Ha a kapu síkja a vízfalra merőleges, vagyis ha a

zugónyilás teljesen tárva van, akkor $\omega = 90^\circ$, $\sin \omega = 1$ s így a nyílás szélessége

$$b_v = b$$

a mi különben természetes is és az előbbi tétel helyessége mellett bizonyít.

Hogy mekkorra legyen a nyílás szélessége, illetve az ω szög nagysága adott körülmények között azt ki lehet számítani az ismeretes képlet segítségével, mely szerint

$$q = \mu a b_v \sqrt{2 g m_s}$$

a hol $b_v = b \sin \omega$ s így tulajdonképen a valódi képlet:

$$q = \mu a b \sin \omega \sqrt{2 g m_s}$$

Ha a víztükörnek a kapu küszöbétől való távolsága m és a kapu magassága a , akkor

$$m_s = m - \frac{a}{2}$$

s eszerint az előbbi képletben csupán csak az ω szög ismeretlen, mert m_s vagyis a víztükörnek a nyílás súlypontja fölött való függőleges távolsága, illetve m , a vízfal mellett alkalmazott mérczén bármikor könnyen leolvasható, a pedig már az előzők alapján ismeretes mennyiség.

Az ω szög nagysága m_s -sel fordított arányban változik s meghatározása a nyomásmagasság csökkenésének tekintetbe vételével történik, mint azt a következő képlet mutatja:

$$\sin \omega = \frac{q}{\mu a b \sqrt{2 g m_s}} = 0.37 \frac{q}{ab \sqrt{m_s}}$$

Az ω szög nagyságának növelésénél azonban a nyomásmagasság másodpercenkénti kisebbedésére tekintettel lenni,

más helyen felsorolt okok miatt itt sem szükséges, hanem nagyobb [1—2 m.-es] magassági különbségeket lehet szintén számításba venni.

Ha már most bizonyos m_s nyomásmagasság mellett $\sin \omega$ értékét kiszámítottuk, akkor könnyű lesz $b_1 \sin \omega$ értékét is megállapítani s ennek segélyével a vizkapu állása igen egyszerűen megrajzolható abban a helyzetben ($m - n$), a mely mellett q vízmennyiség az alsó mederbe folyhat; ismervén a kapu szerkesztésére vonatkozó adatokat, a vízszintes emelő is megszerkeszthető ebben a fekvésben és így könnyű lesz ennek rögzítéséről gondoskodni. Mindezeket a 96. ábra világosan mutatja úgy, hogy bővebb magyarázat e tekintetben alig szükséges.

A vízszintes emelőnek a kapu csukott, avagy teljesen nyitott állapotában való rögzítéséről gondoskodni nem szükséges, mert ezt maga a szerkezet végzi, hanem, hogy a kapu más állásban a kívánt ideig tárva maradjasson azt a zugóban levő s a vízszintes emelő vezetésére szolgáló gerendákba (AB) illeszthető vasrud segélyével érik el. A lyukak helyeinek (I, II) meghatározása szerkesztés segélyével történhet legegyszerűbben az által, hogy pl. $b_1 \sin \omega'$ segélyével megrajzoljuk a kapu állását $m' - n'$ -ben s miután $m' o'$ tolórud hossza ismeretes, megszerkesztjük a vízszintes emelő $o' p'$ középvonalának fekvését a kapu előbbi állása mellett s ha még hozzávesszük az emelő vastagságát akkor AB gerendán jelölhető a II . lyuk helye, mit a természetbe átvinni most már nem lesz nehéz dolog. Így állapítjuk meg a rögzítő lyukak helyét a kapunak kívánt többi állásai mellett is s ha már most a változó nyomásmagasság feltüntetésével erre vonatkozólag táblázatot állítunk össze, a kifolyó vízmennyiség szabályozása és egyenlő fokon való tartása egészen hatalmunkban lesz.

A szabályozó tábla összeállítása egy példából még világosabban látható. Legyen például Abrudbányai-féle kapuval felszerelt olyan gátunk, melynél a legfelső víztükör távolsága a kapu küszöbétől 8 m., a nyílás magassága 1.9 m. és a szélessége 1.5 m. Kérdés minő nagynak kell lenni ω szögnek, hogy a nyíláson másodpercenként átlagosan 7 m³ víz ömöljék az alsó mederbe addig az ideig, míg a víztükör 8 m.-ről 6 m.-re, 6 m.-ről 4 m.-re, 4 m.-ről 2 m.-re süllyed? A mint az előzőkből ismeretes, ω szög meghatározására a következő képlet szolgál:

$$\sin \omega = 0.37 \frac{q}{ab \sqrt{m_s}}$$

Ilt $q = 7 \text{ m}^3$, $a = 1.9 \text{ m.}$, $b = 1.5 \text{ m.}$, és miután $m_s = m - \frac{a}{2}$ ennél fogva az első esetben $m_s = \frac{8 + 6}{2} - \frac{1.9}{2} = 6.05 \text{ m.}$

Ha már most ezeket az értékeket helyettesítjük $s \sqrt{6.05} = 2.46$ vesszük, akkor úgy találjuk, hogy

$$\sin \omega = 0.369 \text{ m.}$$

Legyen a nagyobb szárny kiszámított szélessége $b_1 = 0.8 \text{ m.}$, akkor

$$b_1 \sin \omega = 0.30 \text{ m.}$$

Most nem kell egyebet tenni, mint ennek segélyével a kaput $m - n$ állásban felrajzolni s a vízszintes emelő $o - p$ fekvését megszerkesztve $A - B$ gerendán a rögzítő lyuk helyét megjelölni s a természetben elkészíteni.

A míg a víztükör 6 m.-ről 4 m.-re száll a nyomás magassága átlagosan

$$m_s = \frac{6 + 4}{2} - \frac{1.9}{2} = 4.05 \text{ m. és } \sqrt{4.05} = 2.012$$

s ennek tekintetbe vételével

$$\sin \omega = 0.452$$

$$b_1 \sin \omega = 0.36 \text{ m.}$$

A harmadik esetben, míg t. i. a vztükör 4 m.-ről 2 m.-re süllyed, az átlagos magasság

$$m_s = \frac{4+2}{2} - \frac{1.9}{2} = 2.05 \text{ m. és } \sqrt{2.05} = 1.423,$$

melyet $\sin \omega$ képletébe helyettesítve úgy találjuk, hogy

$$\sin \omega = 0.635 \text{ és}$$

$$b_1 \sin \omega = 0.51 \text{ m.}$$

Tapasztalat szerint az alsó mederben a természetes víz-állás az év minden szakában nem egyenlő; ennél fogva tehát ehhez képest a vízfogóból egyszer több, máskor kevesebb vízzel kell azt ellátni; ezért a táblázatnak, különböző vízmennyiségekre is kell tartalmazni az ω szög értékeit. Lehet pl. időszak, a mikor nem 7 m³-rel, hanem csak 6 m³ vagy talán csak 5 m³-rel kell másodpercenként az alsó meder vizét szaporítani; ebben az esetben tehát a táblázatnak az erre vonatkozó adatokat is tartalmazni kell s így ezeknek kiszámítása szintén szükséges, a mi különben az előbbi módon történik.

Ha $q = 5 \text{ m}^3$, akkor az előbbi feltételek mellett az első esetben $m_s = \frac{8+6}{2} - \frac{1.9}{2} = 6.05 \text{ m; } \sqrt{6.05} = 2.46$ s így

$$\sin \omega = 0.264 \text{ és}$$

$$b_1 \sin \omega = 0.21 \text{ m.}$$

A második esetben

$$m_s = \frac{6+4}{2} - \frac{1.9}{2} = 4.05; \sqrt{4.05} = 2.012$$

$$\sin \omega = 0.323$$

$$b_1 \sin \omega = 0.26 \text{ m.}$$

A harmadik esetben

$$m_s = \frac{4+2}{2} - \frac{1.9}{2} = 2.05; \sqrt{2.05} = 1.432$$

$$\sin \omega = 0.453$$

$$b_1 \sin \omega = 0.36 \text{ m.}$$

Az ilyen módon kiszámított adatok a következőképen foglalhatók táblázatba :

A nyomás- magasság mértékben m_s	$b_1 \sin \omega$ értéke (méter) ha $mp.$ -ként		Megjegyzés
	5	7	
	m^3 vizet kell kibocsátani		
6.05	0.21	0.30	$a = 1.9 \text{ m.}$
4.05	0.26	0.36	$b = 1.5 \text{ m.}$
2.05	0.36	0.51	$b_1 = 0.8 \text{ m.}$

E szerint a táblázat szerint $A-B$ gerendába (0.21, 0.26, 0.30, 0.36 és 0.51-nek megfelelően) öt rögzítő likat kellene készíteni. Miután azonban egyes adatok értékei (0.26 és 0.30) igen közel állanak egymáshoz s így a két lik távolsága is igen csekély lenne, ezért ezeket célszerű összefoglalni olyképen, hogy a 0.26 és 0.30 helyett ezek átlagát 0.28-at veszünk s ez által a rögzítő likak számát ötről négyre redukáljuk, azokat ennek megfelelően készítjük el s a természetben is római számokkal megjelöljük úgy, hogy ezek tekintetbe vételével a következő rögzítő vagy szabályozó skála állítható össze:

A vizállás magassága a kapu küszöbe felett méterekben (m)	A rögzítő lik jele, ha másodpercenként		Megjegyzés
	5	7	
	m ³ vizet kell kibocsátani		
8—6	I.	II.	$a = 1.9 \text{ m.}$
6—4	II.	III.	$b = 1.5 \text{ m.}$
4—2	III.	IV.	$b_1 = 0.8 \text{ m.}$

Ilyen berendezés mellett a kapu kezelése egyszerű és biztos, a mennyiben a kezelőnek csak a víztükör állását kell ismerni, hogy a kaput megfelelő mértékben kinyithassa és kellő ideig ebben az állásban tárva tarthassa. A nyílás szabályozása úgy történik, hogy a mikor a víztükör a táblázatban feltüntetett mértékig süllyedt, a kezelő a kaput az ismeretes módon becsukja, a rögzítő vasrudat a megfelelő számmal jelölt likba illeszti, s azután a kaput ismét kinyitja és ebben az állásban tárva tartja addig, a míg a víztükör állása szerint nagyobb nyílás tárása szükségessé válik.

A vizállások megfigyelése és leolvasása céljából pontosan beosztott mérőléczet kell a kapu mellett a vízfalhoz erősíteni úgy, hogy azt nagyobb távolságról biztosan le lehessen olvasni.

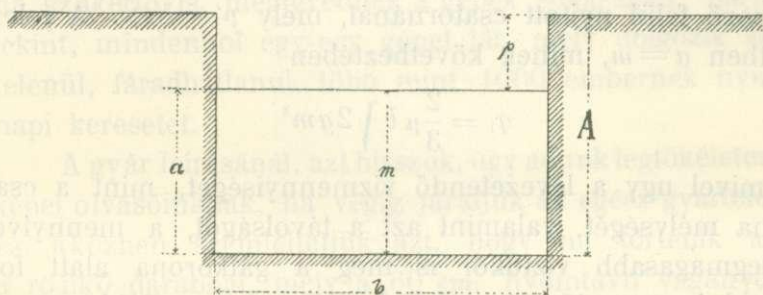
Vizfogó gátak zugónyílásainál a *gerendás*, valamint a *csapos elzárás* nagyon ritkán alkalmazzák, az elsőt inkább duzzasztóknál s bukógátak surrantóin lehet találni, a másodikat nálunk a garami erdőkben levő legkisebb két vízfogón látni oly módon alkalmazva, hogy a vízszintesen járó csap az egyszerű gerendafalba furt nyílásba nyomul s azt úgy zárja el, mint a hordólyukat a dugó; épen ezért ezt inkább *dugós elzárásnak* lehet nevezni.

Ha nincs gondoskodva arról, hogy a vizudvar megtelése után oda még beömlő vízmennyiség alkalmas módon levezetessék, akkor kényszerítve vagyunk a *gátmedencze megtelése után a zugó kapuját azonnal nyitni*, hogy a duzzasztott vízzel, a beömlő fölösleges víz is lefolyhassék, vagy ha ezt nem tesszük, akkor a mindinkább emelkedő víz a gátkoronán átsap, azt rongálja s idő előtt hasznavehetetlenné teszi. Hogy ez az utóbbi eset be ne következék, hogy továbbá a legmagasabb vízállás, a hirtelen beállható árvíz és hullámvetés miatt 0.5—1.0 m-rel még mindig a korona alatt maradjon s végül, hogy a gátudvarban felfogott vizet addig az ideig visszatartani lehessen, míg az usztatási vagy tutajozási üzem annak kibocsátását szükségessé teszi, — ezért a gát koronájába tiltóval vagy emelő kapuval zárható nyitott csatornát készítünk, melyet *árapasztónak* nevezünk. Ez a föld és kőgátaknál faragott kövekből készül, fagátaknál pedig három oldalon bárdolt, és vízáthatlanul egymáshoz illesztett gerendákból állítják össze s rendszeren a két zugó közötti támasztó falon helyezik el, hol sokkal biztosabb alapon nyugszik, mintha szabadon álló faoszlopokra állítanák, melyek az időjárás viszontagságainak kitéve a nagy teher alatt könnyen összeroskadnak. Ha csak egy zugó van, akkor rendszeren e fölött van az árapasztó alkalmazva, hogy vize a zugó csatornájába essék. Az árapasztó csatornát czélszerű kisebb eséssel és lépcsőzetesen készíteni s ezenkívül a gáttesten vagy támasztó falon alól *fából való csatornával* kell megtoldani, hogy a lerohanó víz a gát hátsó falától több méternyi távolságra jusson a természetes mederbe, nehogy a nagy erővel kinyomuló víz által képződő örvény a gát falát alámossa.

Az *árapasztó nagysága* nem csak a rendszeren beömlő

vizmennységtől függ, hanem lényeges befolyást gyakorolnak arra a hosszabb-rövidebb ideig tartó esőzések és áradások. Az árapasztó csatornájának e miatt akkora méretekkel kell birni, hogy a legmagasabb vízállásnál beömlő víztömeget is biztosan levezethesse anélkül, hogy az ár a gát koronáján átsapna. Ezért ki kell puhatolni azt a legmagasabb vízállást, mely valaha az illető mederben mutatkozott s a méreteket ennek megfelelően kell megállapítani.

A gyakorlatban az árapasztók csatornáját inkább mélyre (2 m.) mint szélesre veszik azért, hogy a támasztó falakat magasra ne kelljen készíteni; de hogy e miatt a víztükör



97. ábra.

magasságából ne veszítsünk és a víz tükkrét legalább csendes időben majdnem a gát koronájáig felduzzaszthassuk, az árapasztó csatornát egy vagy több tiltóval szoktuk ellátni, melyeknek fala nem ér fel egészen a gát koronájáig úgy, hogy rendes viszonyok között a fölösleges víz e fölött átbukhat és lefolyhat. Evvel a czélszerű berendezéssel sok vizet lehet felfogni, melyet azután előviz gyanánt igen jól fel lehet használni.

Ezek figyelembe vétele mellett most már az árapasztó méreteit a következőképen határozzuk meg. Legyen a legmagasabb vízállásnál a felső víztükörnek az árapasztó csatorna küszöbétől való távolság $= m$ (97. ábra) és a másod-

perczenként levezetendő maximális vízmennyiség $= q_1$; továbbá az árapasztó csatorna mélysége $= A$, a távolság a mennyivel a legmagasabb víztükörnek a gátkorona alatt kell maradni p , akkor a csatorna nedvesített keresztiszelvényének magassága $a = A - p$ s végül legyen az árapasztó szélessége $= b$. Mivel az árapasztó falazott nyitott csatorna, a másod-perczenként ezen lefolyó vízmennyiség meghatározására a következő képlet szolgál:

$$q_1 = \mu' a b \sqrt{2 g m}$$

hol $g = 9.81$ m. (a szabadesés gyorsulása) és $\mu' =$ a kifolyási tényező felül nyitott csatornánál, mely $\mu' = \frac{2}{3} \mu$. A jelen esetben $a = m$, minek következtében

$$q_1 = \frac{2}{3} \mu b \sqrt{2 g m^3}$$

és mivel úgy a levezetendő vízmennyiséget, mint a csatorna mélységét, valamint azt a távolságot, a mennyivel a legmagasabb víztükör is még a gátkorona alatt fog maradni, már előre ismernünk kell, azért az előbbi egyenletben csupán a csatorna szélessége (b) ismeretlen, melyet

$$b = \frac{3 q_1}{2 \mu \sqrt{2 g m^3}}$$

képlet segítségével könnyen meghatározhatunk, s ha így járunk el, akkora nagyságu csatornát állapítunk meg, melyen keresztül, felülről a vízudvarba beömlő maximális víztömeg is képes kifolyni anélkül, hogy a legmagasabb víztükör, a gátkoronához az előre megállapított (p) mértéken túl emelkednék.

A Munk H. és fiai czég maros-szlatinai erdőbirto- káról és faipartelepéről.

Irta : Kovács Aladár, m. kir. főerdész.

(Befejező közlemény.)

A gyárüzem leírása.

A szállítási eszközök leírása után áttérünk az ipartelep leírására, mely örökké zugó-morgó gépezetével a szállítási eszközök segélyével odahordott erdőtermékeket hihetetlen gyorsasággal dolgozza fel ipari cikkekre. Idegeket bántó zaj, dübörgés fogadja a belépőt kinek szemei, ha szakértő is, megtévednek a gépek sokaságán; bárhova tekint, mindenhol egy-egy gépet lát, mely dolgozik szüntelenül, fáradhatlanul, több mint 1000 embernek nyújtva napi keresetet.

A gyár leírásánál, azt hisszük, úgy adunk legtökéletesebb képet olvasóinknak, ha végig járjuk az egész gyártelepen és közben szemléltetjük azt, hogy mi történik avval a rönkö darabbal, mely a 60 cm. nyomtávú vágányokon mozgó kis csillén kerül be a gyári udvarból a gyár kapuján.

Lássuk először a mozgató erőt, mely lelke az egész telepnek.

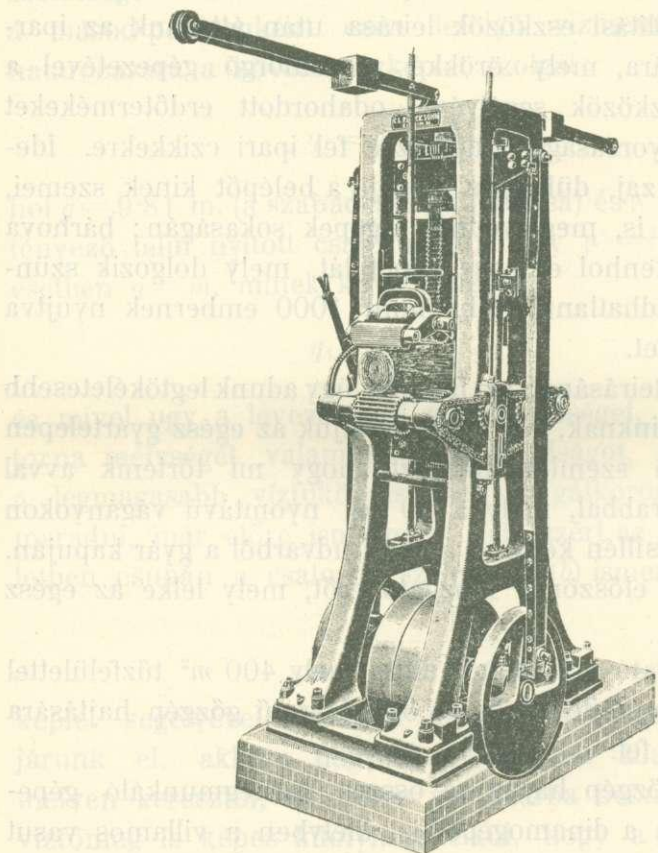
A mozgató erőt a gőz adja, mely 400 m² tűzfelülettel bíró kazánbau fejlesztetik és 300 lóerejű gőzgép hajtására használtatik fel.

Ez a gőzgép hajtja az összes fa-megmunkáló gépeket és hajtja a dinamogépet is, melyben a villamos vasut motorjának mozgatására szükséges elektromosság fejlesztetik.

A gőzölő és szárító kamrához, a fagyapotgyár gépezeteinek mozgatásához és a villamos világításhoz szükséges elektromosság előállítására külön 50 lóerejű gép szolgál, mely azonban üzembe csak a jövő hóban kerül; ez idő

szerint az összes mozgató erőt a nagy 300 lóerejű gőzgép adja.

A rönköket legelőször 4 keretfűrész dolgozza fel deszkára, még pedig oly méretűekké, a minők kereseti cikket képeznek és aminőkbe legelőnyösebben feldolgozhatók.



98. kép. Fleck-féle keretfűrész.

A négy keret közül három közönséges 60—80 cm. széles, egy azonban Fleck-féle, mely utóbbin az 1 m. hosszú hasábot is deszkává lehet fűrészelni (98. kép).

A felfűrészelés után a fűrész-termékek választékoltatnak.

A bükkfának ipari czélokra legelőnyösebben feldolgozható része a szijács, míg az álgeszt csak alárendeltebb mennyiségben és csupán kisebb ipari cikkek, mint cement, mész, kocsikenőcs, hamuzsir, szegек eltartására szolgáló hordók előállítására használtatik.

A nyers deszka körfűrészszel széleztetik és az ingafűrészszel úgy daraboltatik fel, hogy a legkisebb darabja is műfát adjon.

A hulladék, a szegélyléc, a botgyárban nyer felhasználást, míg a teljesen hasznavehetetlen részt és fűrészport önműködő szállító szerkezet szedi össze és szállítja a fűtőházba és szakadatlanul önti a tűzkamarába, hol a kazán fűtésére használtatik.

A bükkfa deszkákat ismét önműködő szállító szerkezet viszi ki a gyárból készen álló kocsikra, melyek felterhelés után a gőzölő kamrába tolatnak, hol 24 óráig 100 C°-u gőzben állanak.

A gőzölő kamara légmentesen elzárható 50 m³ ürtartalmu helyiség, mely elzárás után gőzzel telítettik.

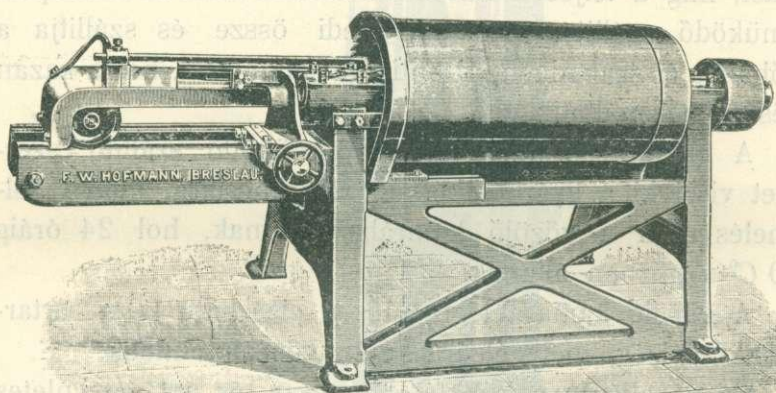
Ez az eljárás a bükkfát kilugozza és azt egyenletes vereses színűvé teszi, úgy, hogy színe a mahagonifa színével teljesen egyenlő.

A 24 óráig párolt fa a szárító kamarába jut, hol 6 napig mesterségesen melegített levegő által előidézett lég-huzamban száríttatik s onnan kikerülve, a nagyobb méretű mint deszka értékesíttetik, a kisebb méretű a parkett gyaluba kerül, mely naponként 10—12000 darabot állít elő és melyből az mint toll és vésettél ellátott meggyalult teljesen kész parkett kerül forgalomba.

Tartósság dolgában ez a parkett a tölgygyel versenyez, szépség tekintetében pedig azt még felül is mulja.

A gesztfából kikerült deszkák mint barnás színű, párolatlan bükkfa-parkettek nyernek alkalmazást, a legtekintélyesebb részük azonban kevésbé folyékony anyagok szállítására szolgáló hordók és gyümölcs szállító, Munk Rezső szabadalmát képező ládikák készítésére használatnak, mely utóbbi esetben azonban elébb 2 mm. vastag deszkákká apríttatnak az ehhez való körfűrészzen.

Hogy a fa feldolgozása intenzivebb legyen, nemcsak a rönkök dolgoztatnak fel műfává, hanem minden egyes hasáb alkalmas részéből kiszedik azt, ami ipari czélokra való.



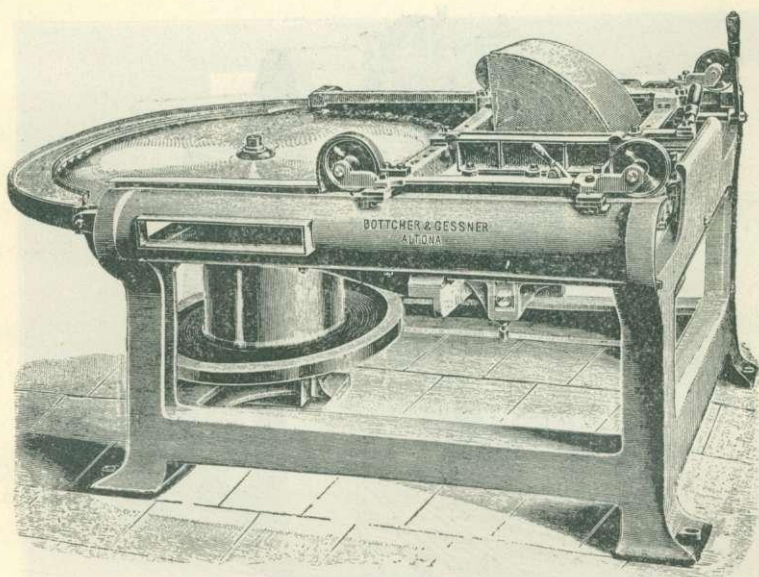
99. kép. Hengerfűrész.

A hasábfának szijácsát, mint igen szép tömött és fehér színű fát, vajszállító hordók készítésére használják fel.

Erre szolgálnak a hengerfűrészek (99. kép), melyek a méteres hasábok alkalmas részéből domboru lemezeket szelnek ki, melyek ismét megfelelő gépek segélyével hajlíttatnak és úgy szegélyeztetnek, hogy a két végükön keskenyebbek középen szélesebbek, szóval orsó formájuk legyenek. Ismét más gépen a hordófeneknek befogadására szükséges vésettel láttatnak el.

Az így elkészített deszkák a hordógyárba kerülnek, hol összeállítva mint kész kocsikenőcs, hamuzsir, cement, szeg, margarin és czukrot szállító hordók kerülnek ki.

Igen érdekes a vízszintes körfűrész, melynek pengéje függélyes tengely körül forog és a hasábokból 5—20 mm. vastag lemezeket fűrészsel le és azért, mert a fát a farostok hosszirányában metszi, nem ad fűrészport, hanem



100. kép. Vízszintes körfűrész.

finom forgácsot, mely mint fagyapot nyer alkalmazást (100. kép).

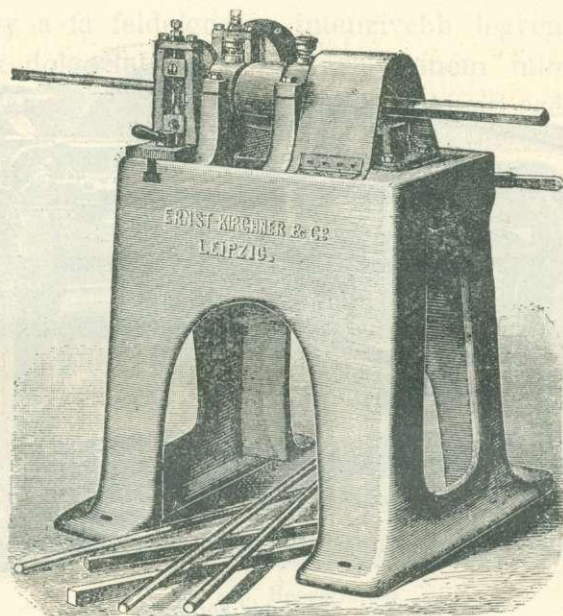
A keretektől kikerült deszkák szélezése alkalmával nyert léczek 1·20—1·40 m. hosszúra apríttatnak és a botgyárba kerülnek, honnan mint sétatobotok és esernyőnyelek kerülnek az angol piacokra, hogy ott finom kidolgozás után újra visszakerüljenek hozzánk s mint a külföld termékei nyerjenek értékesítést.

A botgyárban képződő hulladékból csomagfogantyuk

készülnek, melyekkel kereskedőink teszik kényelmesebbé a vásárolt csomagok hordozását.

A botgyár mellett van a szabadalmazott elevátor-fűrész (Munk Rezső szabadalma).

Ez egy valóban elmés találmány, mely egymás fölé elhelyezett 4–5 körfűrészből áll, melyek egymástól 20–25 cm. távolságban álló párhuzamos síkokban forognak.



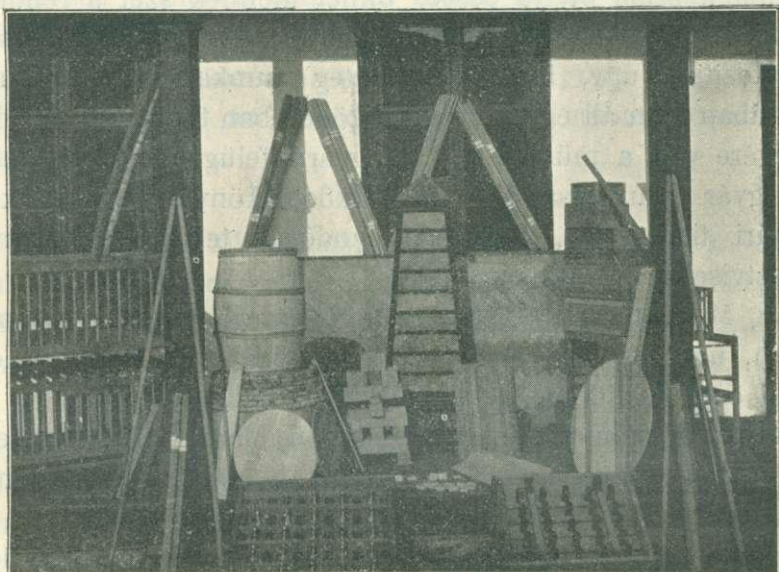
101. kép. Boteszterga.

A hasábfát ugynevezett paternoster emeli a fűrészek előtt úgy, hogy mire a hasáb mind a négy körfűrész előtt elhalad már négy részre, az alatta levő hasáb három, az ez alatti két részre stb. van vágva, egy hasáb pedig épen a paternosterbe helyezhető.

A már 4 részre vágott hasáb az elevátorból kiesik és önműködő szállítóval a vagonba szállítatik. Ezen fűrész 24 órai munkaidő alatt 400 öl fát aprít fel.

Az egyébre nem használható bükkfageszt gyaluba kerül, hol a faeczetgyártáshoz szükséges forgácscsá dolgoztatik fel.

A lágy fanemek, nyár és fenyő, melyek részben a fiatalos tisztító és gyéritő vágásaiból kerülnek ki, hasábokba vágva a fagyapotgyárba kerülnek, hol megfelelő gépek segélyével 0.5—3—4 mm. vastag fagyapottá gyalultatnak. A fagyapotot gőzprések 25—50 kgr. súlyu gön-



102. kép. A Munk-féle faiparte'ep bükkfatermékei (a fagyapot kivételével). Parketta, vajas stb. hordók, fakoczká, baromfiszállító ketrecz, üvegszállító ládák, gyümölcsszállító ládák, botnyelek, szőlő eltartására szolgáló állványok stb.

gyökbe szorítják össze. Kereskedésbe adva legujabban a szőlőojtványok csomagolásánál használják fel. Szabadalmazott szőlőszállító állványok, szabadalmazott ládabetétek, melyek segélyével telt üvegek, csomagolás nélkül veszélytelenül szállíthatók, gyümölcsszállító ládák, hordók parkettek, deszkák, botok ezer és ezer számra gyártatnak naponként (102. kép).

A gyártelep villamosan van világítva, ami a tűzbiztonság tekintetéből nélkülözhetetlen; a gyárudvarban ivlámpák szórják a fényt, míg magában a gyárban Siemens-féle lámpák izzanak.

Az egész uradalmat és gyártelepet egy ember vezeti, a gyár igazgatója, kinek irodája a telefongépek egész tárháza, mert a mintegy 180 km. hosszú telefon vezeték minden szála ott jó össze, onnét mennek szét a rendelkezések, melyek az egész gyártelep egységes működését biztosítják úgy, hogy a rengeteg munkaerő egymásnak útjában nem áll és egymást működésében támogatja. Segítségére van a művezető, ki a gyárra felügyel és azt vezeti, a gyár fennállása óta ott működő könyvvezető és két gyári tisztviselő. A külső teendőket tekintélyes számú tisztviselői kar végezi.

M.-Szlatina a világforgalomtól meglehetősen messze van, úgy hogy az avval való összeköttetést a Munk H. és fiai cég tulajdonát képező, Maros-Szlatinától a m. á. v. Tótvárad állomásaig, majd onnan a Maros partig vezetett iparvasut közvetíti. Ezen iparvasut hossza 22 km, nyomtávolsága 110 cm.

A vonatok rajta naponként 2- szer közlekednek lefelé s ugyanannyiszor felfelé.

A rajta levő berendezés a vasuti üzletszabályzatoknak teljesen megfelelő. Van két állomása, 3 őrháza és Tótváradon csatlakozik a máv. arad—tővisi vonalához.

Munkáviszonyok.

A munkáviszonyok kifogástalan voltát legjobban bizonyítja azon körülmény, hogy a gyár fennállása óta a munkások között elégedetlenség még nem volt.

A gyár felállításának idejében az iparczikkék előállí-

tásához, a gépek kezeléséhez idegen, nagyjából külföldi munkások alkalmaztak. Tanulékony román népünk azonban rövid idő alatt elsajátította a kellő ügyességet és manapság idegen munkást a gyártelepen, mely az erdei üzemmel egyetemben naponként állandóan 1000—1200 embernek ad kenyeret, alig találunk. A munkások az általuk végzett munka arányában 5—6 koronát keresnek naponként, a családok e mellett lakást és fűtést, kertet kapnak; van külön gyári orvosuk, bábájuk, külön kórházuk, fürdőjük, munkás és betegsegélyző pénztáruk, van gyári magyar iskolájuk; közöttük az elégedetlenség vagy nyomor nyomát nem találni.

Erdősítés.

Az intenzív kihasználás rövid leírása után egy másik nem kevésbé fontos erdőgazdasági ténykedés megemlítését sem mulaszthatjuk el, mely oly áldozatokkal jár, melyeknek kamatait a tulajdonos csak nagy későn fogja élvezni. Ez az erdősítés.

Az egész birtok erdőtalaja feltétlen erdőtalaj lévén, a törvény idevonatkozó rendelkezései szerint a kihasználás után újból beerdősítendő.

Az erdősítések részben mesterségesen történnek, mert a kihasználás, a tölgymakkfák fentartásától eltekintve, tarvágásokban történik s ennél fogva természetes uton való felújulásra csak részben lehet számítani.

Az évenként mesterséges uton felújított területek nagysága az évenként kihasznált területek nagyságától függ s ha tekintelbe vesszük, hogy a gyár évenként 120000 m³. fatömeget dolgoz fel, úgy könnyen belátható, hogy az a vágás alá kerülő erdő minősége szerint tetemesen nagy. Az erdősítés évi költségei 8—10000 koronát tesznek és ahhoz 80,000—1.000,000 csemete használtatik fel,

melyeket az uradalom részint maga termel, részint a kincstártól vesz meg.

Az erdősítések nagyon szépen sikerülnek, különösen a fenyő fanemekkel eszközöltek, melyek dus növekedést az azokat netalán elnyomással fenyegető erdei gyomok költségét nem kimélő tisztogatása is elősegíti.

*

Ezekben ohajtottuk a maros-szlatinai uradalom és ipartelep lehető hű leírását adni.

Természetes, hogy ezen leírás csak halvány képét nyújtja az eredetinek és csak azokban fog igen kellemes reminiscenciákat ébresztteni, kik a közgyűlésen személyesen résztvettek, a hatalmas telepet látták, látták a folytonos munkát, mely sok ezernek kenyeret és egynek, a tulajdonosnak vagyont szerez.

Egy óhajjal zárjuk sorainkat, avval, hogy adjon a mindenható szeretett hazánknak sok ily vállalkozó szellemet, kik vállalkozásokkal és ehhez hasonló ipartelepek létesítésével a haza érintetlen erdőségeiben levő kincset feltárni kísérlik meg, hogy azokból vállalkozásuk gyümölcsét élvezve, ezreknek adjanak kenyeret és munkát, melynek nyomán a boldogság sarjadzik.

A kocsántalan tölgyesek fentartásáról.

Irta: S. D.

(Vadas Jenő m. kir. főerdőtanácsos 1900. évi december hó 12-én, az „Országos Erdészeti Egyesület”-ben felolvasást tartott a tölgyerdőművelés némely hibáiról és ez alkalommal feltárta a tölgyesek felujtása körül elkövetett hibákat, főleg azt kifogásolván, hogy kocsántalan tölgyeseink termőhelyére a nem odavaló kocsános tölgyet telepítjük.)

Szava elhangzott, de visszhangja csakis annyiban kelt, hogy egyesek vágásterületeik felujításához kocsántalan tölgymakkot óhajtottak beszerezni, ami részben — habár méregdrága árban — talán sikerült is nekik; pedig tekintve a tárgy fontosságát, azt várta volna az ember, hogy hosszú eszmecsere indul meg szaklapokban s a pro és contra érvekből megépül az az út, melyen haladva jelenlegi kocsántalan tölgyeseink megtartását a jövő részére biztosíthatjuk.

Nehogy az idő rozsdája belepje ez értékes eszmét, gyenge tollamhoz nyulok, hogy az alig-alig megzavart csendet megtörjem és elmondjam szerény nézetemet, mi módon vélem a megpendített czélt legkönnyebben és legkisebb költséggel elérhetőnek.

E módot a fokozatos felujító vágások szélesebb körű alkalmazásában látom.

Hazánkban ez idő szerint a tarvágások vannak felszinen s a fokozatos felujító vágásmód meglehetősen alárendelt szerepet játszik.

Hogy miért van ez így, nem kutatom, mivel ez jelen cik kemnek nem kijűzött czélja; hanem az alábbiakban felsorolom *vázlatosan* mindkét vágásmód *a kérdésnél figyelembe jövő* előnyeit és hátrányait s hiszem, hogy ennek megtörténtével a mérleg súlyosabb serpenyőjében fogjuk találni a fokozatos felujító vágásmódot.

A tarvágásos szálerdő kijelölt vágásterületének kihasználása a lehető legcsekélyebb szakismeretet feltételezi, amennyiben csakis arra szorítkozik a felügyelet, hogy a visszamaradó tuskók a kiszabott magasságot túl ne haladják s hogy a ledöntött szálfák a legmegfelelőbb választékokra dolgoztassanak fel.*) Ez a vágásmód tehát meglehetősen nagy kényelmet biztosít úgy az erdőtisztnek, mint az altiszti személyzetnek is. S ezen vágásmód mellett érvel az is, hogy a favágók sokkal csekélyebb bér mellett szerződhetnek, mivel nem kell tekintettel lenni a meghagyandó egyedekre, és a kitermelt tűzifát nem szükséges esetleg távolabbról is összehozogatniok.

Ami az ilyen módon kihasznált vágásterület felujítását illeti,

*) A tővön való eladásnál ez is közömbös az erdőbirtokosra nézve.

az mindenkor mesterséges uton eszközöltetik; és pedig: vagy a vágatást megelőző alátelepítéssel, vagy a terület kitakarítása után foganatosított vetéssel, illetőleg ültetéssel.

Az alátelepítés azonban csakis gyér záródású állabokban alkalmazható megfelelő sikerrel, mivel sűrű árnyékban a kikelő csemeték már kezdettől fogva synlenek; s éltek harmadik évében befejezték pályafutásukat.

Ez ellen a felujítási mód ellen szól az is, hogy az állab letarolása után a gyenge fiatalos védett helyzetéből minden átmenet nélkül tétetik ki a klimatikus szélsőségeknek, s ennek hátránya leginkább akkor ötlük szemünkbe, ha az állab letarolását követő nyár történetesen szárazsággal áll be és csapadékokban szegény.

Igaz ugyan, hogy hirmondónak még ilyen mostoha viszonyok mellett is marad valami a csemetékből, de ezek is annyira megsínylik az átszenvedett viszontagságokat, hogy növekvésükben hátramaradnak, s a nedves időjárás beálltával a felburjánzó dudvaktól nyomtatnak el.

Ha a vágásterületet annak kitakarítása után óhajtjuk felujítani, ugy elsősorban választanunk kell a vetés és ültetés között.

A vetés ellen sok érvet lehet felhozni, mert eltekintve az egerektől és vadsertések által okozandó és gyakran nagyon is érzékeny károsításoktól, a kikelő gyenge csemeték még mindig ki vannak téve a gyomok általi elnyomatásnak és a nyári forróság pusztításainak.

Másrészt, ha a kocsántalan tölgymakk magas beszerzési árát és a vetéshez szükséges makk nagy mennyiségét tekintjük, le kell kell mondanunk a vetésről, mert az aránylag semmivel sem jár kisebb kiadással, mint a csemetékkel való ültetés. Ez ugyan első pillanatra merész állításnak tűnik fel, de ha számításba vesszük a vetésnél elkerülhetetlen többszöri pótlásokat, és a kikelt apró csemetéknek legalább is két év tavaszán eszközözlendő feltakarását s ezek tekintetbevételével csináljuk meg költségvetésünket, ugy állításom igazolást nyer.

A vetés alkalmazását főleg az nehezíti meg, hogy tiszta kocsántalan tölgymakkot, ha csak magunk nem szedjük, alig birunk beszerezni.

Kedvezőbb helyzetben vagyunk az ültetéssel, mert ha csemete-

kertünkben be is tévedhet néhány kocsános tölgymakk, az ezekből kikelt csemetéket kiválogatva, elültetjük a nekik megfelelő lapályos helyekre; tehát ezen felújítási módnál nem jön annyira beszámítás alá, ha a beszerzett makk vegyes minőségű. Ámde gyengébb csemeték alkalmazása mellett az ültetést is nagy mértékben veszélyeztetik a gyomok és a nyári szárazság, megfelelően erős csemeték ültetése mellett pedig a felújítás költségei a priori oly magasak, hogy különösen a szegényebb erdőbirtokosoktól alig követelhetjük kocsántalan tölgyeseiknek ily módon való felújítását.

Különben a felújításnak előbbieken tárgyalt három módja közül bármelyikkel is biztosítottuk a terület felújítását, ezzel teendőink és kiadásaink még nincsenek kimerítve, a mennyiben a felkapott tuskósarjak, gyomfák és cserjék kiirtása még mindig hátra van.

Megszokott eljárás egyes erdőgazdaságokban, hogy a tuskókat a vágás folyamán kergeztetik le, hogy így azok kisarjadzásának elejét vegyék, de tekintettel arra, hogy nem minden tuskó hajt sarjakat, sokkal célszerűbb és nem annyira költséges ezen munkát a tarolást követő második esztendőben végezni, amennyiben ekkor csakis a sarjakkal megrakott tuskókat szükséges lehántanunk.

A gyomfákat (nyár, fűz stb.) szintén csak akkor érdemes irtani, ha azok törzse már 6—10 cm. vastagságot ért el, mivel ha törzsük ilyen korban a nedvkeringés idején körülhántatik, úgy azok 1—2 éven belül teljesen kivesznek, míg ellenben más irtási mód mellett minduntalan felkapnak.

Legtöbb gondot okoz a kocsántalan tölgy termőhelyén a mogyoró-cserjének a kipusztítása, mert ezt ha kivágatjuk, még erőteljesebb sarjakat hajt, s hogy ez mit jelent, legjobban az tudja, a ki már látta ezen cserjét a neki megfelelő termőhelyen; volt alkalmam magamnak is látni olyan területet, a hol ezen cserjének nyomása alatt alig vergődött fel egy-két tölgyesemete, s az említett terület legnagyobb részét még ma is a mogyorócserje foglalja el.

Még néhány szót az uthálózatról. Nagy előnye a tarvágásos szálerdőnek, hogy az elkerülhetetlenül szükséges uthálózat a minimumra van kiszabva, a mennyiben a fordászaki területen fokozatosan vágásról-vágásra haladunk az utépítéssel, s csakis a fordászaki terület utolsó vágásterületeinél vagyunk kénytelenek nagyobb

összeget fordítani a már addig is üzemben lévő uthálózat javítására. De másrészt sokkal szilárdabb utépitést feltételez a tarvágásos szálerdő, mivel a megépített uton évente sokkal nagyobb fatömegek szállíttatnak ki, mint a fokozatosan kihasznált vágás-területekről, mert itt a kiszállítás rendszeren több irányban történik.

Ennyit röviden a tarvágásos szálerdőről. Lássuk már most a fokozatos felújító vágásmódnak a kocsántalan tölgyesek fentartása szempontjából mutatkozó előnyeit és hátrányait.

A fokozatos felújító vágásmód mellett a terület — mint az a t. szaktársak előtt is ismeretes — négyszerre, esetleg ötszörre lesz kihasználva és pedig: előkészítő, vető, felszabadító, és végül taroló vágások alkalmazásával.

Előkészítő-vágás alkalmával kiszedjük a vágás területen létező gyomfákat és az elnyomott főfanemet, esetleg a nem nagy számban előforduló kevésbé értékes fanemeket. Az ekként még meglehetősen mértékben fentartott árnyékban a gyomfák és a kivágott tölgyek tuskói csak gyengén sarjadzanak ki.

Tény, hogy a talajban levő magvakból és gyökerekből sok nyár- és fűzfacsapete, illetve sarj fogja felütni fejét, de ezek is csak gyengén fognak emelkedni, a még kezdveztetlen árnyékban. S ezektől a területet megtisztítani, ahol alárendelt mennyiségben jönnek elő, könnyű feladat, mert a kikelt csemetéket és kihajtott gyökérsarjakat nyár elején, vagy közepén kihuzogatjuk, a tuskó-sarjakat pedig a tuskókról leszaggatjuk, s ilyen eljárás mellett alig ujul meg az helyenkint.

De sokkal kényesebb helyzetben vagyunk ott, hol a gyomfák és a mogyorócsérje nagyobb mérvben vannak elterjedve, ilyen helyen csakis radikális gyógmód segíthet bajunkon, s e gyógmód, ha a területre kecskenyáját hajtunk és a kecskelegeltetésnek helyet adunk *egészen a vetővágást követő makkhullás beálltáig.*

Itt meg kell állanom egy pillanatra, nehogy a t. szaktársak követ vessenek rám fenti soraimért, mivel szakunknál a szegény kecske nem bir polgárjoggal, s így részére kiadott ajánló-leveletem okadatolnom szükséges.

Köztudomásu tény, hogy a kecske, eledel dolgában a fástakarmánynak adja az elsőbbséget, tehát nagyon is alkalmas a féltett fiatalosunkra veszélyes sarjak, és csemeték kiirtására — annál is

inkább, mert az egyedüli házi állataink közül, mely a mogyoró-cserje lombját és sarjait megeszi. Másrészt ugyancsak azon jó oldalánál fogva, hogy a fáseledelt kedveli, sokkal kisebb számban hajtható a területre s mégis fentebb körülírt feladatát teljesen betölti; s javára irandó az is, hogy nem nyájban legel mint a juh, hanem ide-oda járkál, tehát nem tapossa keményre a talajt, s kisebb számánál fogva nem is vágja fel azt annyira, mint amaz.

S mellette szól, hogy általa a nép legszegényebb sorsu rétegén is segítenénk némileg, mert a ki egy tehenet nem bir eltartani, az legalább egy-két kecskét tarthatna, s így megélhetését megkönnyítenők, ami a mai szociális viszonyok mellett szintén számottevő körülmény annál is inkább, mert munkásainkat csakis efféle kedvezmények árán köthetjük magunkhoz.*)

A vetővágást megelőző ősz folyamán pedig, amikor is területünk a gyomfáktól és cserjéktől már meg lett tisztítva, igen ajánlatos arra sertéseket behajtani, melyek igaz, hogy az itt-ott lehulló makkot fellegelik, de egyuttal megtisztítják az egész vágásterületet az egerektől és a talajban levő báboktól is.

Ezek után hozzáfoghatunk a vetővágáshoz, mely alkalommal az állapot annyira megritkitjuk, hogy a meghagyott magfák termésre legyenek ingerelve s hogy a talaj elegendő levegőt és napot kapjon; de óvakodnunk kell az állab tulságos megritkításától is, mert ennek következménye a talaj kiszáradása, vagy pedig a dudvák nagymérvű felburjánzása lenne.

A vetővágást követő makkhullás kezdetén, amikor is még csak a férges makk válik el az anyafától, még egyszer behajtjuk a sertéskondát vágásterületünkre, hogy feladatát befejezhesse t. i. a talajt felforgatván, azt a makk befogadására alkalmassá tegye, s így annak majdani kiszáradását megkönnyítse.

A főmakkhullás tartama alatt az így előkészített terület teljesen bevetényül, s a rákövetkező tavaszon örömmel látjuk az ezer csemete kibuvását.

*) Mégis megfontolandónak tartjuk e javaslatot, mert tisztán az előkészítő vágások sarjaiból télen-nyáron aligha élnek meg a kecskék, hanem takarmány hiányában másutt érzékeny kárt tehetnek, számuk korlátozása sem sikerül esetleg, s mert igen sok remekül sikerült kocsántalan tölgyfiatalost ismerünk, a mely a kecske közreműködése nélkül létesült. Szerk.

A kikelt apró csemeték a még fennálló állab védelme alatt vig tenyészetnek indulnak, s ha idővel látjuk, hogy növekedésükkel alább kezdenek hagyni, megkezdjük a felszabadítást.

Ha végre fiatalosunk teljesen erőre kapott, úgy a tarolóvágással befejezzük a kihasználást. Itt arra kell ügyelnünk, nehogy a tarolást tulkésőre halaszszuk, mert ezáltal elkerülhető károsításoknak tennők ki nagy gonddal létrehozott fiatalosunkat.

Tarolóvágás alkalmával kérgeztetjük le egyszersmind a felszabadító-vágás idejében kihasznált egyedek kisarjadzott, ugyszintén a most ledöntött fák tuskóit is, hogy vágásterületünk teljesen ment legyen a tuskósarjaktól.

Hogy az egyes vágások eszközlése alkalmával hány százeleka használtassék ki az állabnak és az egyes vágások milyen időközökben kövessék egymást, az tisztán az állab záródásától és a termőhelyi viszonyoktól függ.

A fokozatos felújító vágásmód ellen szólnak a választékok kitermelésénél fizetendő magasabb bérek, de ez is csak a tűzifára nézve áll fenn, mert a tönk- és hosszfa ugyanolyan bérek mellett termelhető, mint a tarvágásos szálerdőnél.

De habár a tűzifa kitermelésére rá is fizetünk ezen vágásmódnál, másrészt megtakarítjuk a felújításra fordítandó összegeket és a tisztító-vágások egy részének költségeit s e két különbözet meglehetősen kiegyenlíti egymást.

Némelyeknek azon meggyőződése, hogy ezen vágásmód melletti kihasználásnál a fuvarbérek sokkal magasabbak, szintén nem fogadható el, sőt a fuvarosra nézve jelentékenyen könnyebb a faválasztékokat ilyen vágásterületről kiszállítani, mert aránylag szabadabban mozoghat, a mennyiben a különféle választékok nincsenek úgy felhalmozva, mint az a tarra-vágott területen tapasztalható; s ha a fuvarosok ürügy gyanánt fel is használják a fa szétszórtságát arra, hogy magasabb fuvarbér iránti követelésekkel álljanak elő, ez még nem jelenti azt, hogy ilyennemű követeléseiknek eleget is kell tennünk, s az alku vége rendesen az szokott lenni, hogy fuvarosaink a fuvarbéremeléstől elállanak.

Előnye egyébiránt a fokozatos felújító vágásmódnak, hogy az évi fuvarbérkülönbségek sokkal kisebbek, mint a tarvágásos szálerdőnél, a mennyiben az előbbi mellett évente sokkal kiter-

jedtebb területekről, de egyuttal huzamosabb időn keresztül fuvaroztatunk.

Meg kell még emlékeznem az úthálózatról, mely a fokozatos felújító vágásmód mellett sokkal kiterjedtebb, s így első pillanatra azt hinnők, hogy az jóval nagyobb kiadásokkal jár karöltve, pedig ha tekintetbe vesszük, hogy az egyes utszakaszokon évenként tetemesen csekélyebb fatömegeket szállítunk ki, úgy magától értetődik, hogy ezek létesítésére is kevesebb gondot és költséget fordítunk, s az évenként előforduló utjavítások is felületesebben eszközöltetnek.

Kivételesen nagyobb összegeket adunk ki egyszerre az úthálózatra akkor, ha tarvágásos erdőgazdaságról fokozatosan felújító gazdaságra megyünk át, de ha az egész fordaszaki időn belül előforduló ilyenmü kiadásainkat összehasonlítjuk az itt tárgyalt két vágásmód mellett, úgy a fokozatos felújító vágásmódnál felmerülő efféle költségtöbblet alig jöhet számba azokkal az előnyökkel szemben, melyeket ezen vágásmód máskülönben részünkre biztosít.

Lássuk még, milyen szerepet játszik a fokozatos felújító vágásmód a vadászatban.

Közismert tény, hogy a rőt vad nagy előszeretettel keresi fel a fokozatos felújítás alatt levő vágásterületeket; nyáron különösen azért, mert a még fennálló fák árnyékában bőven talál gyenge fűvü legelőt, s ilyen helyen a hőmérséklet is valamivel alacsonyabb, tehát a bögölyöktől sem szenved annyira, mint a tarvágott területen; télen pedig könnyebben fér hozzá a ledöntött fák rügyeihez s nagy hó mellett a területen elszórtan dolgozó favágók és fuvarosok elegendő számu utat törnek arra, hogy a vad mozgásában akadályozva ne legyen. A cserkésző vadászra nézve megbecsülhetetlen az ilyen vágásterület, mert minden még fennálló törzs, ugyszintén a rakásokban levő tűzifa biztos fedezetet nyújt a vadnak becserkészése alkalmával a nélkül, hogy a kilátást akadályozná.

Egybevetve már most a mindkét vágásmódról elmondottakat, be kell ismernünk, hogy kocsántalan tölgyeseink megmentése a jövő részére legezlszerűbben a fokozatos felújító vágásmód alkalmazása mellett lehetséges, hacsak a felújításra oly nagy összege-

ket nem szándékunk fordítani, a mely összegek elfecsérlése már magában véve is céltalannak tünteti fel az erdőgazdaság üzését.

A fokozatos felujító vágásmód alkalmazását a csekély hátrányok mellett oly sok jó oldala indokolja, hogy annak alkalmazásától egyszerűen eltekinteni nagyon is meggondolandó dolog.

A hol pedig állab-átalakításról van szó, ott a fokozatos felujító vágásmódnak — normális termőhelyet feltételezve — csakis akkor van helye, ha az elegyarányban a kocsántalan tölgy 0·4-del van képviselve, mert különben a felujulás befejeztével ismét csak a kevésbé értékes fanemek lennének tulsúlyban.*) S amennyiben a vágássorozatban más fanemekből álló tiszta állabok is előfordulnának, úgy a fentebb tárgyalt két vágásmódot egyesítve alkalmazhatjuk és pedig úgy, hogy a kocsántalan tölgy és az azzal egyes állabokat a fokozatos felujító vágásmód szerint, a többi állabot pedig tarvágás útján használjuk ki és ennek megfelelőleg ujitjuk fel. Igaz, hogy a két vágásmód egyesítése bonyolítja a berendezést és a kezelést, de ettől egy önérzetes és az erdőt kedvelő szakember sem fog visszariadni.

S ezzel végeztem is feladatommal, nem mintha ezzel a fentebb tárgyalt két vágásmód méltatását kimerítettem volna, de ez nem is volt célom, hiszen jelen czikkem elején úgy is jeleztem, hogy csakis vázlatosan óhajtók e tárgyhoz hozzászólni.

A külföld erdőrendezési eljárásai.

Irta: *Bund Károly.*

III. Württemberg.**

A württembergi királyság erdeinek zöme két hegycsoport körül tömörül. Az egyik, keleti hegycsoport a sváb jura, a másik, az ország nyugati határát elfoglaló Schwarzwald. A sváb jura hegységet, amint neve is jelzi, főleg mészkő-képletek jellemzik.

*) Ez csak egyenletesen ritkító eljárásnál áll. Csoportos felujításnál még kisebb elegyarány esetén is lehet biztosítani a kocsántalan tölgy fennmaradását a fiatalosban.

Szerk.

**) L. Erd. L. 1900. évi XII. és 1901. évi III. és IV. füzetét.

Vízszegény és igen változó termőerejű talajjal bíró hegység, mely 1014 m. magasságra emelkedik a tenger színje fölé. A Schwarzwald ellenben kétharmadrészben ősz kőzetekből, főleg gránitból áll. A württembergi oldalon az ősz kőzeteket a mellékgerinczekeken csakhamar homokkő váltja fel. Mindkét kőzeten nagyobbára kitűnő termőtalajjal találkozunk. A Schwarzwald legmagasabb csúcsai 1400 m.-t érnek el, Württembergben azonban ez a hegység csak 1151 m.-nyire emelkedik.

Württembergnek 1.950,597 ha. területéből 595,102 ha., vagyis 30·5% az erdő. Ebből állami erdő 187,635 ha (31·53%), koronauradalmi erdő (Hofkammerwald) 5594 ha (0·94%), községi erdő 173,591 ha (29·17%), alapítványi erdő 16,603 ha (2·79%), nemeségi erdő (standesherrlicher und ritterschaftlicher Wald) 77,185 ha (12·97%), közbirtokossági erdő 16,663 ha (2·8%), végül magánerdő 117,831 ha (19·8%). Fanemek szerint: lúcz- és jegenyefenyő 34·5%, erdei fenyő 5·4%, elegyes fenyő- és lomberdő 23·5%, tisztán lomberdő 36·6%. Üzem mód szerint: szálerdő 84·9%, középerdő 13·5%, sarjerdő 1·6%.

A fatermés kiszállítása az erdőből itt is, mint a német birodalomban mindenütt, kitűnő jó karban tartott erdei utakon történik.

A württembergi állami, községi, alapítványi és más holt kézen lévő erdőkre az 1898. évig érvényben volt erdőrendezési eljárás az egyesített tér- és tömegszakozás egyik alakja volt. Az említett évben azonban a fennálló utasítás lényegesen módosított s nevezetesen a korábban rendszerint *több* fordulószakra készített általános üzemterv ezentúl, egyes eseteket kivéve, *egy* fordulószakra szorított, úgy, hogy immár kevésbé *egyesített*, mint inkább *korlátolt szakozási módnak* nevezhetnők az ottani eljárást. *)

A következőkben az új eljárást ismertetjük, mindazonáltal kiemeljük azon főbb mozzanatokat, amelyekben a régi módszertől eltér.

Gazdasági beosztás.

Az *üzemosztály* fogalma megegyezik a magyar erdőrendezés értelmezésével s egybefoglalja mindama állabok összességét, a

*) Vorschriften für die Wirtschaftseinrichtung in den württ. Staats- und Körperschaftswaldungen. Stuttgart, 1898. Chr. Scheufele.

melyek ugyanegy üzemmódban, ugyanazon vágásfordulóval kezel-
tetnek és független, teljes korfokozat alkotására hivatottak. A fanemek
különböző volta, ha a vágásforduló és az üzemmód egyező, csak
kivételesen ad okot külön üzemosztályok alkotására.

Az üzemosztályon belül több önálló teljes korfokozatot. —
a magyar erdőrendezés értelmében vett teljes vágássorozatok
Württembergben nem ismernek, ami nem zárja ki azt, hogy a
vágások czélszerű szétosztását czélzó számos vágás sor (Hiebszug)
képeztessék. Szintugy nem alkalmazza a württembergi erdőrendező
a porosz gazdasági testeket (Block).

Az üzemosztály *kerületekre, erdőrészekre* (Distrikt) oszlik,
melyeknek azonban csupán tájékoztató szerepük van, és az
erdőrendezés szempontjából szorosan véve nem bírnak jelentő-
séggel. Többszörre természetes határokkal bíró, a nép szájában
külön névvel megnevezett nagyobb erdőrészek, dülők ezek.

Az üzemrendezés szempontjából sokkal nagyobb jelentősége
van a *tagokra* való beosztásnak. S bár a gazdasági beosztásnak
ez az eleme újabban Württembergben sem szerepel többé mint
oly terület, mely a szabályos állapotban okvetlenül *egy* forduló-
szakba tartozó, korra nézve egységes állapot hivatott tartalmazni,
mégis a tagbeosztás marad jövőben is az a szilárd és állandó
keret, melyen belül a gazdaság mozog. A tisztán tájékoztató és
hejymeghatározó hivatáson kívül tehát a tag ezentul is nagy jelen-
tőséggel bír a gazdaságra nézve, habár abbéli szerepét, hogy a
második vágásforduló gazdasági egysége legyen, elvesztette.
1899-ig Württembergben is úgy értelmezték a tag fogalmát, a mint
avval a porosz erdőrendezés leírásánál megismerkedtünk, az új
utasítás azonban a czélbavett szabályos állapot kitüntetését
elejtven, a czélszerűen alakult osztagot nem igyekszik esetleg áldo-
zatok árán is beleolvasztani a tagba. Ha ezt az állabegységet
erőszak nélkül létre lehet hozni, ugy az mindenesetre kívánatos,
mert az üzem átnézetességét a jövőben nagyban emelheti, de
elérése többé nem elvi követelmény.

Nem lesz talán felesleges ez alkalommal összefoglalni mindazt,
amiben a magyar erdőrendezés tag fogalma, a tag külföldi értel-
mezésétől eltér.

Nehogy a vágássorozatnak külföldön mai nap már ismeretlen

fogalma zavarjon, tegyük fel, hogy vizsgálat alá veendő üzemsztályunk egyetlen egy vágássorozatból áll. Feltéve, hogy a vágásforduló például 100 év, a fordulószakok számának megfelelően öt tag alakítására fogunk rendszerint törekedni, a tag tehát, habár nem is mindig pontosan, a fordulószaki vágásterület jellegével bír s a benne egyesülő osztagoknak 20 év alatt való kihasználására törekszünk, hogy lehetőleg már a második vágásforduló alatt a tag 20 évnél nagyobb különbségeket ne öleljen fel, a szabályos állapot tehát e tekintetben el legyen érve. Ha üzemsztályunk 500 *ha.*, akkor egy-egy tag 100 *ha.*, vágásunk pedig rendszerint egy lesz az egész területen.

A külföld felfogása szerint ellenben ezen az 500 hektáron 20—30, sőt 40—50 a tagok száma, melyek ilyképen az üzemnek sokkal több támpontot nyújtanak, több vágássor (nem vágássorozat!) alkotását teszik lehetővé s ekként több vágás nyitására nyújtván alkalmat, nemcsak a mérsékelt nagyságu vágásterületek számos előnyeibez vezetnek (a faanyag könnyebb kiszállítása, könnyebb felujulás, erdővédelmi tekintetek stb.), hanem a vágások szétosztása által megkönnyítik, miszerint a vágással azokat az osztagokat keressük fel, amelyek éppen vágásra érettek, s amelyek több helyen elszórva szoktak előfordulni. Ha az említett üzemsztályban csak egy vágásunk van, ezzel egy helyütt kezdjük meg az üzemet, hogy esetleg a sorrendbe eső kevésbé érett állabokat is ledöntsük, míg másutt érett állabok csak azért tartatnak fenn czélszerűtlenül soká, mert a tagba irt fordulószaki szám ezt így kívánja, illetőleg mert csak egy vágássorunk van. (Több vágássorozatot, a mely a vágásokat szaporítaná, pl. 500 *ha.*-on belül aligha alkotunk s ha alkotunk, akkor sem érünk czélt, mert akkor meg azért kell erőszakosan használnunk, hogy minden ily vágássorozatban idővel lehetőleg a teljes korfokozatot létesítsük, aminek ritkán vannak meg az előfeltételei a jelen korfokozatban. Az erdőrendezési utasításunkban említett csonka vágássorozatok, a melyek ezen a bajon némileg segitenének, oly kevésbé mentek át a gyakorlatba, hogy voltaképen nem létezőknek kell őket tekintenünk.)

Az említett apróbb tagok a szakozási módoknál a külföldön is fordulószaki területekként szerepeltek, vagyis az egy tagban egyesített terület lehetőleg 20 éven belül ujítottatott fel, hogy azon-

tul már (legalább korra nézve) egységes állabviszonyok uralkodjanak a tagon belül s az a „jövő vágásforduló gazdasági egysége” lehessen. Az állabviszonyoknak ez a nivellálása apróbb tagoknál is még elég gyakran csak áldozatok árán vihető keresztül, a legújabb irányzat tehát elejté a tagot, mint fordulósziaki területet és amennyiben az célszerű alakkal bír, az *osztagot* is állandósítja a tagon belül, a mivel voltaképen a szakozás egyik lényeges ismérve még veszendőbe s az u. n. *állabgazdaság* egyik fontos követelménye talál kielégítésre. (Ennek daczára a württembergi erdőrendezés korántsem nevezhető oly értelemben állabgazdaságnak, mint a szászországi.)

A tag fogalmának tisztázása céljából tett eme kitérés után térjünk ismét vissza a württembergi erdőrendezési utasítás ismeretetésére.

A tagok határaiként a mennyire lehet utak és természetes határvonalak használandók fel. Az utak felhasználása mellett szól, hogy a tagok széleit földig ágas, szilárd faegyedek keritik be, hogy a termelt faanyag könnyen és kiméletesen, más tagok megbolygatása nélkül hozható ki, végül, hogy nem kell ez esetben a termőterületet nyiladékok vágása által tulságosan csökkenteni. Az erdei főutak hálózata többnyire a gazdasági beosztásnak is alapja.

Az *osztagok* képzésénél döntő az a kérdés, hogy a kihasítandó részleteket szükséges-e külön gazdasági elbánásban részesíteni, vagy nem, egyébiránt a kicsinyességig menő tulságos részletességtől inkább tartózkodni kell.

Az *osztagok* apró betűkkel jelöltetnek és pedig olyképen, hogy ezzel egyuttal az állab kora is kifejezésre jut.

A tisztások jele α , az 1—20 éves korosztályé a , a 21—40 évesé b stb. Ha több, egy és ugyanazon korosztályba tartozó *osztag* fordul elő egy és ugyanazon tagban, akkor pl. e' e'' stb. a jelük. Ennek a jelölésnek meg van a maga előnye s kisebb terjedelmű (5—20 ha nagyságu) tagok mellett fenakadás nélkül keresztül is vihető. Ahol a tagok nagyok és nagy az *osztagok* száma, ott természetesen nem alkalmazható ez a rendszer.

Közép és sarjerdőket csak évi vagy korszaki vágásterületekre kell osztani.

A tér- és egyuttal korosztálytáblázat a következő berendezéssel bir:

A dülő és tag neve	A tag száma	Erdőterület							A tag termő- területe	A dülő nem termő területe	Mezőgazdasági használat alatt áll	Összes terület
		Az osztágok termőterülete										
		<i>f</i>	<i>e</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	α				
		100 és több éves	81— 100 éves	61— 80 éves	41—60 éves	21—40 éves	1—20 éves	tisz- tás				
		h e k t á r										
I. Burgberg												
Buchwald	1	—	—	—	—	Lf. 8·3	Lf. 4·2	—	12·5			
Hirschwies	23	—	—	—	B. 3·2 B. 2·5	B. 5·0	Lf. 2·0	2·0	14·7			
I. Összesen		56·3	43·4	37·8	63·7	59·3	70·2	14·5	345·0	5·7	7·8	358·5
II. Wölle- stein												

Megjegyzés. Lf. = luczfenyő; B. = bükk.

A mennyiben a korosztálytáblázat az általános üzemtervvel egyesítettnek, a tártáblázat még lényegesen egyszerűbb alakot ölt.

Hozamszabályozás.

Sarj- és oly középerdőkben, melyekben nagyobb főfahasználat nincsen, az egyszerű vágásosztás többnyire teljesen megfelel. Ezeknek, nemkülömben szünetelő üzemben kezelt apró szálerdőknek üzemtervei tehát felette egyszerűek lehetnek. A württembergi utasítás meg is különbözteti a rendszeres üzemtervet (Wirtschaftsplan) és a műszaki véleményt (technisches Gutachten), mely utóbbi elegendő, ha a berendezendő erdő 30 ha-nál nem nagyobb, avagy ha a hozam kizárólag, a vágásosztás útján megállapítható.

A vágásforduló megállapítása végett Württembergben külön számításokat nem eszközölnek. A piacz igényeinek legjobban megfelelő választékok termelése a cél s ez szabja meg a vágásforduló nagyságát. Ujabban éppen a piacz változott követelményei általában valamivel rövidebb vágásfordulókhoz vezetnek, mint a milyeneket régebben alkalmaztak.

A szálerdőkre vonatkozó üzemterv a régebbi utasítás szerint a következő részekre oszlik: 1. a részletes erdőleírásra, 2. a célba vett szabályos állapot kitüntetésére (Flächeneinrichtungsplan), 3. a főhasználati, 4. előhasználati és 5. a felújítási tervek. Esetleg még az alomszedési terv is ide tartozott.

Mindezen tervek azonban nem külön mintában, hanem egy, legfeljebb két táblázatban összevonva foglaltattak.

A célba vett szabályos állapot kitüntetése igen egyszerű volt, a mennyiben az egyes tagok egész területükkel, tehát nem osztagok szerint részletezve, a választott vágásfordulónak megfelelő fordulószaok között átlagos koruk és a célszerű vágássorrend stb. figyelembevételével szétosztattak. Ez természetesen ismét csakis kisebb tagok alkotása mellett volt lehetséges, a melyekben rendszerint (de nem mindig) nagyobb korkülönbségeket feltüntető s kiterjedésre is tetemes osztagok nem fordulnak elő, különben az átlagos kor szerint való beosztást mégis csak igen nyers eljárásnak kellene minősíteni. Részben talán ennek a megfontolása vezethette a magyar üzemrendezés megalkotóit, a kik az apróbb, nagyobb számú tagok alkotását nem követték, arra, hogy a célbavett szabályos állapot kitüntetésénél nem elégedtek meg a tagok szétosztásával, hanem üzemterveinknek úgy VII. mint VIII. mintában osztagok szerint, tehát a szabályos állapotban jórészt már nem létező egységek szerint mutatták ki a célbavett állapotrendet. Ezzel azonban, különösen a VII. mintában igen sok meddő munkát okozó, gyakorlati szempontból problematikus értékű művet követeltek, amit fokozott az a körülmény, hogy a jövőben alkalmazott fanemek és a termőhelyi osztályok szerint is széttagoltak minden egyes osztagot. Oly szövevényessé tette ez az említett kimutatást, hogy még a mi igen konzervatív erdőrendezésünk is 10—15 évi bajlódás után hallgatag mellőzte további alkalmazását.

A württembergi erdőrendezés a szabályos állapotnak említett egyszerű kimutatását ujabban elvi okokból szintén teljesen mellőzi és rendszerint megelégszik az I., ritkább esetekben több fordulószaok főhasználati területeinek osztagonként való kijelölésével.

Alakilag az üzemterv berendezése a következő: A táblázat bal oldala a részletes erdőleírást s eselleg korosztály táblázatot tartalmazza. Ez a porosz- és elsássi minták megfelelő részétől

egyeznek. A maradvány felújítottak tekintendő és a legfiatalabb korosztályba (esetleg a tisztások közé) sorolandó.

Ha az illető kerületben pl. II. termőhelyi minőségű 100 éves jegenyefenyvesek átlag 600 köbméter tömőrfát eredményeztek hektáronként, akkor valamely hasonló minőségű és koru, 10 ha kiterjedésű jegenyefenyvesből, a mely felújítás alatt áll és még 2700 m^3 fatömeggel bír, $2700:600 = 4.5$ ha esik a legidősebb, 5.5 ha pedig a legifjabb korosztályba.

Erre a célra igen alkalmasak megfelelő termési táblák, ha a bennük kitüntetett fatömeg a nagyjában előforduló záródásnak megfelelően leszállítottatik és esetleg közbesítés által közbeeső termőhelyek adatai is megállapítottak.

Az eredeti állabnak oly részei, melyek a második vágásfordulóig fenntartandók, területhányadukkal a legfiatalabb korosztályba soroztatnak.

Egybevetve a területhányad kiszámításának ezt a módját azzal, a melylyel az elsassi erdőrendezésnél megismerkedtünk, bár kevésbé pontos és a növedéket nem veszi figyelembe, mégis ez utóbbit kell gyakorlatiasabbnak tartanunk.

A fenn közölt mintában a hozamba beszámítható terület szintén megoszlik korosztályok szerint, a miáltal igen egyszerű átnézetet nyerünk arra nézve, hogy a kihasználandó állabok kor szerint miként oszlanak meg. Minthogy előfordulhat, hogy 21—40 éves hónyomott vagy egyébként hasznavehetlen állabok is kihasználásra kerülnek, ez a táblázat is a *b* betűig terjed.

Ha kivételes esetekben akár az üzem tartamosságának kimutatása végett, akár az állabok jövő helyes elrendezésének biztosítása céljából szükségesnek mutatkoznék a hozamszabályozást több mint egy fordulósakra is kiterjeszteni, akkor a II. fordulószerinti kihasználandó (állabok) évtizedek szerint való elkülönítés nélkül) még területtel és fatömeggel, a többi fordulószerinti sorozottak ellenben már csakis területükkel vétetnek fel az általános üzemtervbe.

Az üzemtervben csakis valódi területek szerepelnek, a termőhelyi minőség szerint való átszámítást az utasítás nélkülözhetőnek tartja, ellenben hangsúlyozza, hogy a hozamterület kijelölésénél gond fordítandó arra, hogy valamely fordulószerinti ne soroztassa-

nak csupán igen jó, vagy csupán igen rossz termőhelylyel bíró osztagok, hanem mindenikből arányos részek.

Az egy fordulószaiba sorozandó hozamterület nagyságára nézve a szabályos fordulószaiki terület nyújt támpontot. Szabálytalan korfokozat, avagy nagyobb kiterjedésű állabok rendellenes állapota esetén a tényleges hozamterület természetszerűen többé-kevésbé eltér a szabályostól.

Az I. fordulószaiba sorozott osztagok kiválasztására fordítandó a legtöbb gond nemcsak tekintettel magukra az állabokra, hanem a jó vágássorrendre és a korosztályoknak czélszerű elrendezésére is. Fenyőerdőkben rövid, lehetőleg önálló vágássorok képzésére törekszenek. Ha valamely természetes uton felújítandó állab csak részben kerülhet valamely fordulószaiban kihasználásra, akkor a megfelelő területhányadot következőképpen állapítják meg. Legyen pl. a fentemlített 10 ha-os 100 éves jegenyefenyvesből az I. fordulósza alatt ha-kint csupán 120 m^3 kihasználandó, akkor a hozamba beszámítható terület $(120 \times 10) : 600 = 2\text{ ha}$, míg 8 ha a későbbi fordulószaiba marad.

Önálló hozammal az üzemosztály bir. Kisebb területeknek önálló hozammal való felruházására csak igen kivételes esetekben törekszenek. Ez igen lényeges eltérés a poroszok rendszerétől.

A legközelebbi fordulószaiban kihasználandó állabok fatömegét a mellmagassági átmérőnek törzsenként való felvétele mellett tömtáblákkal, ezenkívül törzsenkénti szembecslés útján állapítják meg. A hol még pontosabb eljárás látszik indokoltnak, ott a Draudt-féle módszert követik.

A legközelebbi évtized rendes (tervszerű) főhasználati fatömege rendszerint az I. fordulószaiba (a növedék hozzászámításával) kiszámított fahozam fele. Így pl. ha az I. fordulószaiba sorozott állabokból összesen $80,350\text{ m}^3$ fatömeget remélhetünk, akkor az I. évtizednek kereken $40,000\text{ m}^3$ utalandó át. Az évi vágástét megállapításánál azonban figyelembe veszik még azt az esetleges főhasználati fatömeget (esetleges használat, Scheidholz, Totalitätsnutzung), a mely nagyobb rendkívüli elemi csapásokból eredő használatoktól eltekintve, a később sorra kerülő állabokban tapasztalat szerint évről-évre egyes szélöntvényekből stb. származik. Ezt legalább részben levonják a fenti módon megállapított

vágástétből, a mely pl. ekként alakul: évi vágástét 4100 m^3 ; ebből esik tervszerű vágásokra 3800 m^3 esetleges használatokra 300 m^3 . Ez az eljárás a tartamosság biztosításának szempontjából mindenestre méltánylást igényel.

A félfordulószerű vágásterületen belül az egyes évi főhasználatok ellenőrzése Württembergben is a fatömeg szerint történik (Massencontrolle). A gyéritések ellenőrzésénél ellenben a terület a mérvadó (Flächencontrolle).

Az általános üzemtervnek a felújításokra vonatkozó része tarvágásos üzemnél pontosan, természetes felújítás mellett hozzávetőleg tartalmazza a mesterséges uton felújítandó területeket. Az erdőrendező részéről eszközölt elkülönítés, mint bevetendő és beültetendő terület, a kezelő főerdészre nézve a kivitelnél nem kötelező.

Az alomszedési tervre nézve, a mely külön mintába foglalatik, elegendő azt a helyes törekvést kiemelni, a mely oda irányul, hogy azon állabokból, a melyek az alomszedést leginkább megsemmisítik, tartalékot alakítanak, vagyis bennök mindaddig melőzik az alomszedést, amíg egyes inséges években a rendes alomhasználat kiegészítésére igénybe vétetnek.

Közép- és sarjerdőkben rendszeren a vágásosztással érik be (terület szerinti számbavétel). Csak ha több, mint 2 főakorosztály van igen értékes fanemről, tölgyről volna szó, akkor állapítanak meg a főfára nézve, fatömegének többé-kevésbé pontos megállapítása és a növedék számbavétele mellett, külön vágástétet. Ez is csak hozzávetőleges azonban és tapasztalati adatokon nyugszik, a melyeket szabályszerű üzemben álló középerdők nyújtanak.

Üzemnyilvántartás.

A főhasználatok nyilvántartása a következő egyszerű berendezéssel bír:

mely vetített képek és nagy mennyiségű kísérleti anyag bemutatásával volt kapcsolatos, az Országos Erdészeti Egyesületnek is számos tagja hallgatta meg. Ott láttuk *Sóltz* Gyula min. tanácsost, *Lipthay* Sándor műegyet. tanárt, *Mágócsy-Dietz* Sándor egyet. tanárt, *Klein* Gyula műegyet. tanárt, *Tavi* Gusztáv és *Vadas* Jenő főerdőtanácsosokat és a műszaki, erdészeti és tudományos életnek még számos más előkelőségét.

Ebben az előadásban foglalta össze és tárta fel dr. Tuzson János először azon beható kutatásainak eredményét, a melyeket a jelzett s hazai erdőgazdaságunk és faiparunk szempontjából oly fontos ügynek dr. Darányi Ignác földművelésügyi miniszter ur megbízásából való tanulmányozása közben a m. kir. erdészeti kísérleti állomáson négy éven át eszközölt. A nélkül, hogy ezuttal szándékunk volna az előadás tartalmával foglalkozni, mégis konstatálnunk kell, hogy az ugy erdőgazdasági, mint növényanatomiai és pathologiai, nemkülömben technologiai tekintetben teljesen új szempontokat tárt fel. Kiváló szaktársunk e munkája tehát hazánk határain túl is méltó feltűnést fog kelteni és dr. Tuzson Jánosnak s vele a magyar erdészetnek elismerést szerezni.

Fentartjuk magunknak, hogy e kérdésre később visszatérjünk és dr. Tuzson tudományos kutatásainak eredményét behatóan ismertessük.

A bükkfatermés erdőgazdasági kezeléséről és értékesítéséről. Az Országos Erdészeti Egyesületben de Pottere Gerard szaktársunk f. hó 6-án a bükkfatermés erdőgazdasági kezeléséről és értékesítéséről tartott felolvasást. A felolvasó Darányi földművelésügyi miniszter megbízásából tett hosszabb bel- és külföldi tanulmányutján szerzett tapasztalatairól számolt be és párhuzamba helyezvén a bükkfatermelés, szállítás és értékesítés honi és németbirodalmi viszonyait, kimutatta, hogyan sikerült a Német-

birodalomban a bükköt az erdőgazdaságilag elég jól jövedelmező fanemek közé helyezni, másrészt pedig élénk színekben ecsetelte azokat az akadályokat, melyek e hazánkban igen elterjedt faneknek minálunk való felkarolása elé gördülnek. Együttal számos javaslatot tett, a mely ezen közgazdaságilag fontos és különösen a hegyvidéki nép megélhetési viszonyainak szempontjából is jelentőségteljes kérdés megoldására alkalmas.

A mindvégig érdekes felolvasásnak, mely dr. Tuzson már említett előadásának mintegy kiegészítéseként éppen igen alkalomszerű volt, mintegy 60 hallgatója volt a fővárosi és vidéki erdőtisztai korból, gazdasági, műszaki, faipari és fakereskedelmi körökből. A felolvasás közlését legközelebbi számunkban kezdjük meg. A felolvasás után az igazgató-választmány tartott ülést.

Dr. Nitsche Henrik emlékezete. († 1902. nov. 8.) A német erdészetet rövid időn belül súlyos veszteségek érik: *Altum*, *Danckelmann*, *Lorey*, *Hartig* mind a német birodalom határain túl is jól ismert oszlopos tagjai voltak a német erdészeti tudománynak. És most újabb gyászhirot veszünk: meghalt dr. *Nitsche Henrik* titkos udvari tanácsos, az erdészeti zoologia rendes professzora a szászországi kir. erdészeti akadémián, *Tharandt-on*.

Nitsche Henrik született 1845. évi február hó 14-én *Heidelberg-ben*; felsőbb tanulmányait szülővárosának híres egyetemén kezdette és a berlini egyetemen végezte, ahol promoveált is. Az 1870/71. évi német-francia háború után — melyben mint önkéntes betegápoló vett részt — mint assistens, később mint magántanár működött a *leipzig-i* egyetem zoologiai intézetében. Itt az intézet nagynevű tudós vezetőjével dr. *Leukart*-tal együtt szerkesztette a most mindenütt használatnak és nagy elterjedésnek örvendő „*zoologiai fali ábrákat*.”

1876. évi október hó 1-én meghívást kapott a *tharandti* erdészeti akadémián akkor szervezett zoologiai tanszékre, amelyen élete végeig áldásteljesen működött saját és tanszéke dicsőségére! A legrövidebb idő alatt nagy hírnévre és népszerűsége tette szert; rendkívül megnyerő és rokonszenves modoru ember volt, előadásai pedig kiválóan érdekesek és lelkesek voltak. A téli szemeszterben az erdészeti rovarant és az összehasonlító zoológiát, a nyári szemeszterben a gerinces állatokat tárgyalta. A rendes előadásokon

kivül tartott még a 'éli hónapokban rendkívüli, nyilvános előadásokat a „mesterséges haltenyésztésről“ és a „szarvasféléről“. Ezeket a lelkes, tudományos és a maguk nemében páratlan előadásokat az akadémia összes hallgatóságán kívül mindenkor számos vendég is hallgatta végig.*)

Nitsche 26 évig működött a tharandti akadémián, amelynek büszkeségévé lett és ahová a külföld minden részéből gyűlték össze a tanulni vágyó erdészek, hogy tudásának nagy kincstárából szorgalommal gyűjtsék a tudomány morzsáit! Irodalmi működését méltatva az általánosan ismert és az erdészeti entomologiai irodalom terén ma is még páratlanul álló erdészeti rovartanának két kötete a „Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde“ említendő, melyet a már régebben elhunyt barátjával, dr. Judeich-chal, a hirneves professzorral együtt irt meg; továbbá a szarvasokról írott, gazdagon és remekül illusztrált tanulmánya »Studien über Hirsche« czimmel; azonkívül számos entomologiai és zoologiai cikket irt a különféle tudományos szakfolyóiratokban: a Tharandter Jahrbuch-ban az Iris-ben és a többi erdészeti folyóiratban.

Külföldi tanulmányutamban az 1898/99. téli félévet a tharandti akadémián töltvén, Nitsche vezetése mellett laboratoriumában és a zoologiai gyűjteményekben dolgoztam. Soha sem fogom elfelejteni a boldogult szives előzékenységét, utmutatásait, tanítását és velem együtt sok száz német birodalmi és külföldi erdész, mint volt tanítványa, hálás emlékezettel fogja áldani szellemét!

Vollnhofer Pál.

A gyalogfenyő boróka kora és méretei.)** (Juniperus communis.) Dr. Csatáry Ágost egyetemi magántanár eperjesi kertjében a malomárok mentén termett s tavaly kiveszett gyalogfenyő boróka törzsének két darabját lekötelező módon engedte át a kir. magy. tudom. egyetem növényteni intézetének. A két darab 203 és 216, összesen tehát 419 ccentiméter hosszú, a darabok egymáshoz illesztése után a felső átmérő 17—19, a középső 18—23 és az alsó 32—34 cm. legkisebb s legnagyobb mérettel bir.

*) Lásd erről bővebben: »Erdészeti Lapok« 1899. VII. füz. 677—682. o.

**) Felolvasa szerző a kir. magy. természettudományi társulat botanikai szakértekezetén 1902. november hó 12-én. Szerző Mágócsy-Dietz dr. egyet. tanár ur felkérésére foglalkozott e tárggyal s a megtisztelő felszólításért és könyvtárának átengedéseért e helyen mond köszönetet.

Ebből látni, hogy a törzs a föld felett mintegy 2 méternyi magasságban legkevésbé közelítette meg a henger alakot. Korát 90 évre kellett becsülnöm, a pontos megállapítás lehetetlen volt azért, mert az alsó törzsdarab másfél méternyire bélkorhadt volt.

Dr. Csátary Ágost továbbá azt is közölte, hogy az egész törzs hossza 12·5 m. volt, hogy tömött, nehéz, rossz fekete föld-



103. kép. Borókatörzs. Dr. Csátary A. eperjesi kertjéből.

ben termett, s hogy azt ilyen méreteken nagy ritkaságnak sőt unikumnak tartja.

Díoszegi Sámuel („Magyar fűvészkönyv“), a kitől a *Juniperus communis* magyar elnevezését vettem át, csak annyit jegyez meg

róla, hogy cserje. Dr. Reuss Gusztáv („Kvetna Slovenska“ Selmeczbánya) pedig azt mondja, hogy bokor, mely sohasem nő fává.

Fekete Lajos és dr. Mágócsy-Dietz Sándor („Erdészeti növénytan“) mint cserjét vagy kis fát ismertetik, mely nálunk 1300 méter magasságig fordul elő. Hazai adataink szerint tehát tényleg nagy ritkaság, sőt unikum is volna a *Juniperus communis* ilyen koru és méretű törzse. Csakhogy épen hazánk az, a melyet irodalmilag még teljesen fel nem dolgoztak, mert még minden téren kikutatva nincsen. Dr. Filárszky Nándor muzeumi osztályigazgatónak nagy köszönettel tartozunk, hogy a Csepelszigeten, az uralkodó család erdőbirtokán 1902. évi október hó 10-én homokos, sivár agyagtalajon álló szép példányokra vezetett.

Van itt többek között egy átlag 5 m. magas nagy csoport, azután egy teljesen a henyefenyő (*Pinus pumilio*) módjára nőtt példány, melynek görbülései valószínűleg azáltal keletkeztek, hogy a fa fiatalabb korában el volt nyomva s a világosság felé való törekvésében oldalt fordulni kényszerítettet, végre egy 8—10 m. magas, szép egyenes példányt is láttunk, mely a sugárnövés mintaképe lehetne.

Az ugyancsak ott talált 30—35 cm. átmérőjű tuskók után ítélve pedig azelőtt még ezeknél is szebb példányok voltak ott.

Mellesleg még a laska gomba (*Pleurotus ostreatus* Jaquin) egy rendkívül szép csoportját is találtuk.

Magam meg azt tapasztaltam, hogy a boróka beéri mindazon talajokkal, a melyeket más, igényesebb fánemek átengednek neki s bizony szép kort ér el és nagy méretekre tesz szert, ha háborítatlanul nőni hagyják. Csakhogy fáját ostornyelekre, esztergályos czikkekre, galyait pözsanyagnak, fasinákra, kocsmakoszorukra, füstölésre, gyümölcsét pálinkaégetésre, az egész fát pedig szegényebb vidékeken még karácsonyfának is használják s így ritkán marad bántatlanul s miután leginkább a községek birtokába került közlegelőkön gyakori: a pásztorok kedvencz tüzelője. A többi fákhoz viszonyítva, nagyon csekély méreteket ér el s így közgazdasági jelentősége is csekély. Azonfelül olyan lassu növéssé, hogy bármely más fa csakhamar elhagyja s így erdészetileg inkább gyomnak mint haszonfának minősítik.

Mindazonáltal a szentkereszti püspöki uradalomban Barsmegyében 1883. évben körülbelül ugyanolyan példányokat láttam, mint a milyenek a Csepelszigeten láthatók. Legujabban pedig: 1902. évi november hó 10-én a gödöllői alsó parkban, a vasutról bemelve, jobb kézt négy szép csoportot láttam, melyek legnagyobb s legvastagabb példánya 6 m. magas s töben 15 cm. átmérőjű.

A külföldi irodalomban pedig a következőket találni: J. C. Loudon (*An Encyclopedia of Trees and Shrubs*) azt mondja, hogy cserje és fa. Edmond Boissier (*Flora orientalis*) a kort és méreteket nem említi, hanem azt mondja, hogy Afganisztánban 11 egészen 13,000 lábnyi magasságban is előfordul. M. H. Baillon (*Dictionnaire botanique*) is csak az előfordulását tárgyalja. L. H. Bailly (*Cyclopedia of american Horticulture*) azt mondja, hogy bokor, néha fa egészen 40 lábig (12—13 méter). August Neilreich (*Flora von NiederOesterreich*) azt mondja, hogy bokor, ritkán fa. J. Hartwig (*Illustriertes Gehölzbuch*) többágu bokornak mondja, a mely azonban 15 méter magas fává is megnő.

Dr. Theodor Hartig (*Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands*) elmondja, hogy ritkán ér el 8 centiméternél nagyobb átmérőt, kedvező helyen, zárt állásban azonban 6—8 m. magasságot és 25—30 cm. átmérőt is elér, de ritkán.

Dr. Moritz Willkomm (*Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich*) az első kiadásban alacsony, embermagasságu bokornak mondja, a mely a balti tenger mellékén gyakran 3—7 m. magasságot s 16 cm. vastagságot is elér, kivált Kurlandban. A második kiadásban pedig azt mondja, hogy kis, nagy bokor, sőt III., de még II. osztályu fává is megnő. Kedvező viszonyok között igen magas kort s óriási méreteket ér el. Így egyike a legnagyobbaknak, talán Európa legnagyobb borókája csak nemrég pusztult el, a mennyiben korának esett áldozatul. Ermas községben Livlandban állott, törzse olyan vastag volt, hogy azt két ember is alig bírta átfogni, korát 2000 évre becsülték. Norvégiában 9—12.5 m. magas és egészen 2.5 m. kerülettel vagyis 80 cm. átmérővel bíró fák vannak, melyek közül soknak tökéletesen Cyprus alaku koronája van.

L. Beissner (*Handbuch der Nadelholzkunde*) szerint Európa,

É.-Ázsia, É.-Amerika és É.-Afrikában 15 méterre is megnő. Régi kertekben gyakran hatalmas festői példányok is találhatóak, így a Dessau melletti Wörlitz parkjában 12 m. magas és 60 cm. átmérőjű fák láthatók.

Dr. Nördlinger (Deutsche Forstbotanik) bokornak, néha gyenge fásckának írja le, a melynek jelentősége alárendelt. Klimailag még a nyírnél is igénytelenebb. Irlandban, Laplandban is honos, a központi alpokban egészen 3000 m. magasságig emelkedik, Norvégiában itt-ott erdővé záródik, melynek koronája alatt járni is lehet. Helylyel-közzel még a magas északon is találni egyes fákat, a melyek magassága 4—8 méter s mellmagasságban 70 cm. átmérővel is bírnak, ezek koronájában az említett vidékeken szarkák fészkelnek. Ilyen kedvező körülmények között a boróka 6—800 éves kort is elér.

Nyilván ezen külföldi szerzők nyomán mondja a Pallas nagy lexikona, hogy a gyalogfenyő boróka 1—10 m. magas bokor vagy cserjefa, tornyos termettel, mely mint fa 15 méter magasra is megnő s hogy törpe boróka változata 6—800 esztendeig is él.

Mindezekből pedig következik, hogy a bemutatott 2 törzsdarab kivált hazánkban igen érdekes ritkaság, de semmiesetre sem unikum.

Gabnay Ferencz.

A „Hivatali rendszerünk“ című cikkhez E közlemény az erdőgondnokok irodai munkája egy részének az erdőhatóságokra való átvitelét akként véli elérhetőnek, hogy az erdőhatóságoknál erdőgondnokságonként nyitandó, külön-külön nyilvántartó könyveket, illetve számadásokat az erdőhatóságoknál alkalmazott ügyes altisztek vezethetnék, a kik kívánatra és az ugyanazon munkával való folytonos foglalkozással megszerzett gyakorlottsággal bármikor, s az erdőgondnokok és központi erdőtiszték minden megterhelése nélkül állíthatnák össze az erdőgondnokoktól a mai hivatali rendszer mellett kívánt különféle: kezelési és számadási adatokat tartalmazó kimutatásokat; erre igen jól használhatóknak véli a számvevőségeknél alkalmazott altiszteket, ha az erdőhatóságok minden szükséges adat birtokában vannak.

E sorokat úgy is lehet értelmezni, hogy az igen t. cikkíró ur arra céloz, hogy a számvevőségeknél lehetne a különféle szám-

adási időszaki kimutatásokat gyártani, hiszen a számvevőség amúgy is ellenőrző hivatal és a kimutatások összeállításával az ellenőrzés is egyidejűleg teljesítve van.

Evvel nem értenék egyet, mert nálunk az erdőszetnél a számvevőségek által teljesítendő közigazgatási segédszolgálat amúgy is tulhajtott, az alkalmazott számvevőségi személyzet avval inkább kénytelen foglalkozni, mint a tulajdonképeni feladatát képező számvevői szolgálattal. Utóbbira mindig kevesebb ideje van és ha még a cikkben említett kimutatásokból a számvevőségnek szánt kimutatásokat is szerkesztenie kellene, ez egyenesen a számveteli szolgálat hátrányára lenne a jelenlegi személyzet mellett.

Ez nem volna egyszerűsítés, csak az egyik közegetől elvont munkával való olyan mérvű megterhelése a másiknak, melyet ez a másik physikailag sem bírna el.

Ha már az erdőgondnokok irodai munkájának könnyítéséről van szó, mindenesetre akként kellene azt megoldani, hogy más hivatali közegnek terheit ne szaporítsa, hanem az elvont munka akként illesztessék be az erdőhatóságok munkakörébe, hogy e munka végzése a jelenlegi személyzettel meggyőzhető legyen.

Szerény nézetem szerint azt, hogy az altisztekkel csináltassunk jó és megbízható munkákat, csak úgy lehet elérni, ha az erdőhatóságoknál e célból alkalmazott altisztek munkáinak vezetője is van, a ki kiadja a munkákat az altiszteknek és átveszi azoktól a végzett munkát és mielőtt ezen munkálatok az erdőszámvevőségekhez számszaki szempontból való elbírálás és záradékolás és a hivatalfőnökhöz kiadás végett kerülnének, azokat úgy kezelési, illetve gazdálkodási, mint egységárak helyessége szempontjából alaposan felülvizsgálja és felelősségére aláírva továbbítja.

E vezető lehetne az erdőhatóságoknál alkalmazott erdőtisztnek valamelyike, kinek ugyanazon hivatása volna, mint a német világban a számvivőtisztnek volt, t. i. csupán a szóban levő munkálatok teljesítése.

Igy aztán az igen t. cikkíró ur véleményét én is magamévá teszem és helyesnek tartom azt, hogy az erdőgondnokok ekként a főlöszleges irodai teendőktől felszabadulva, a belterjesebb erdőgazdálkodásnak élhetnének és ezen uton olyan eredményeket érhet-

nének el jövedelmezőségi szempontból is, minők a mai állapotot mindenestre jóval kedvezőbbé tennék.

A cikk egyébiránt sok oly dolgot vet fel, mely felette érdemes a meggondolásra, de ezek közt különösen még egy van, melynek az erdőgondnokok részéről való teljesítését *a mai rendszer mellett* megérteni nem tudok.

Ez az évi költségvetési előirányzatok készítése.

Ez igazán fölösleges idővesztegetéssel és a selejtezésre alkalmas papiroscsomagok szaporításával járó munka az erdőgondnokokra nézve.

Legyünk őszinték és ezen őszinteséget, a vélemény szabad nyilvánítását, ne rója senki terhemre.

A jóváhagyott állami költségvetésekben az „állami erdők” költségvetése is a kormány intenczióinak megfelelő módon készül.

Az „állami erdők” költségvetése pedig készül az erdőhatóságok költségvetéseiből, mely utóbbi költségvetések egyes részleteikben az állami kormányzat pénzügyi kívánalmainak megfelelőleg hol leszállíttatnak, hol felemeltetnek.

Az erdőhatóságok aztán a kezükhöz jutott állami költségvetésekből tudomást szereznek arról, melyek azon bevételi összegek, melyeket behozniuk kell és melyek azon kiadási összegek, melyek erejéig szükségleteiket fedezhetik.

De hogy ezen bevételi és kiadási összegek erdőgondnokságunkint is hogyan oszlanak meg, illetve hogyan kell megosztaniok, arról az erdőhatóságoknak soha sincs tudomásuk.

Nos, akkor mi realis értelme van annak, hogy az erdőgondnokok is ilyen évi előirányzatok készítésével foglalkoztassanak?

Értelme volna, ha az erdőgondnokságok által készített előirányzatok is, az összelőirányzat alapján módosítva visszakerülnének a gondnokságokhoz és az azokhoz való alkalmazkodásuk lehetővé tétetnék.

Azért nagyon helyesnek tartom az igen t. cikkíró urnak erre nézve tett azon javaslatszerű véleményét: hogy az erdőhatóságok az évi költségvetési előirányzataikat magok állítsák össze és azok kiegészítése végett tiszti értekezletet tartsanak, melyen az erdőhatóságok az erdőgondnokokkal együtt közvetlen szóbeli tárgyalás alapján meghányva-vetve a tárgyi tényálladékokat, a költ-

ségvetésnek még hiányzó adatait aztán ilyen beható tárgyi mérlegelés nyomán felvehetik.

Az erdőgondnokságoknak azonban mégis tájékozva kell lenniök arra nézve, hogy a behozandó bevételeken kívül minő hitelösszeg áll körülbelül rendelkezésükre kiadási szükségleteik fedezésére?

Ezt akként lehet elérni, hogy az erdőhatóságok hozzávetőlegesen felosztják a kiadási összhitelüket a központ (erdőhatóság) és az erdőgondnokságok között.

Hogy pedig az erdőgondnokságok évi szükségleteiről az erdőhatóságok miként nyerhetnek tájékoztatást, melynek alapján költségvetésüket akadály nélkül összeállithatják, arra alkalmas azon módszer, melyet csekélységem javaslatára a nagybányai m. kir. főerdőhivatal a nagyméltóságu magy. kir. földmivelésügyi miniszterium engedélyével alkalmaz, s a mely abból áll, hogy úgy a kiadások, mint a bevételek külön nyilvántartó könyvben, mely a főkönyv kiegészítő részét képezte, erdőgondnokságonként és a központra nézve külön-külön is feljegyzésbe vétettek a számvevőség által, ami elviselhetlen munkát nem okozott.

Kováts Elek,

m. kir. erdőszámvizsgáló.

Az állami erdőtisztek fizetésrendezése ügyében az Országos Erdészeti Egyesület felirattal fordult a földmivelésügyi miniszter urhoz, a melyet legközelebbi számunkban közlünk.

Halálozás. Báró Bornemissza Tivadar cs. és kir. kamarás, nagybirtokos, a hunyadmegyei Gazdasági Egyesület elnöke m. hó 20-án életének 59 évében elhunyt. Béke hamvaira!

Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat köréből.

Személyem körüli magyar minsteremelőterjesztése folytán *Lászlóffy Gábor* erdőfelügyelőnek ezen minőségében szerzett érdemei elismerésül *Ferencz József* rendem lovagkeresztjét adományozom.

Kelt Schönbrunnban, 1902. évi november hó 18-án.

Ferencz József s. k.

gf. *Széchenyi Gyula* s. k.

Sóltz Gyula min. tanácsos, orsz. főerdőmester a japán II. osztályu szent kincsrenddel, *Földi János* m. kir. erdőtanácsos a japán IV. oszt. felkelő naprenddel és *Schmidt Károly* m. k. erdőmester a japán IV. oszt. szent kincsrenddel tüntettetett ki.

A m. kir. földművelésügyi minster *Kócsy János* erdőtanácsost a zsarnóczai erdőhivatal kerületéből a földművelésügyi ministerium erdészeti osztályába a szolgálat érdekében áthelyezte.

A m. kir. földművelésügyi minster a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámában *Janovicsky Béla* erdőgyakornokot a sóvári erdőhivatal, *Schmuk Hugó* erdőgyakornokot az ungvári főerdőhivatal, *Szalóky Sándor* erdőgyakornokot pedig a bustyaházi erdőhivatalba erdészjelöltekké nevezte ki.

A m. kir. földművelésügyi minster *Csipkay János* főerdőmestert a vinkovcei főerdőhivatal kerületéből a lippai főerdőhivatal kerületébe a magyarországi kincstári erdőket kezelő erdőtisztek létszámába való át sorolással — saját kérelmére — áthelyezte és a főerdőhivatal vezetésével megbízta.

Közigazgatási bírósági döntvények és elvi jelentőségü határozatok.

I.

Az 1898. XIX. törvényczikk 19. §-a szerint az állam a magyar királyi állami erdőhivatalnak a II. §-ban felsorolt kezelési teendőire szükséges kiadásokat fedezi az erdőbirtokosok által fizetett járulékokból, ezen kezelési költségek közé azonban az erdőőrzési költségek nem tartoznak.

259/1902. K. szám. Ő Felsége a király nevében a magyar királyi közigazgatási bíróság B. község s ezen községbeli erdőbirtokosok terhére kezelési költség fejében évi járulék kivetése iránti ügyét, melyben K. vármegye közigazgatási erdészeti bizottsága előbb 1900. évi május hó 9. napján 202. szám alatt, utóbb pedig 1901 évi április hó 10. napján 42. szám alatt határozott, dr. A. Lajos h.-i ügyvéd által képviselt B. község és a községbeli erdőbirtokosok részéről beadott panasz folytán 1902. évi február hó 26. napján tartott nyilvános ülésben az 1898. évi XIX. törvényczikk 22. §-a alapján tárgyalás alá vévén, következőleg ítélte: A magyar királyi közigazgatási bíróságnak helyt nem ad. Indokok: Ugy az 1879. évi XXXI. törvényczikk 22. §-a, mint az ezen törvényszakaszra hivatkozó 1898. évi XIX. törvényczikk 14. §-a szerint az öröket az erdőbirtokosok kötelesek tartani. Az 1898. évi XIX. törvényczikk 19. §-a szerint pedig az állam a magyar királyi állami erdőhivatalnak a 11-ik §-ban felsorolt kezelési teendőire szükséges kiadásokat fedezi az erdőbirtokosok által fizetett járulékokból, ezen kezelési költségek közé azonban az erdőőrzési költségek nem tartoznak, mit mindenek felett bizonyít a 11. §. g. pontja, melynek határozott rendelkezése szerint az erdőhivatal csak felügyel a birtokosok által alkalmazott erdőőrökre, vagyis a birtokosok által viselt kezelési költségekből csakis az örök felügyeleti, de nem tartási költségei fedeztetnek. Miután pedig az 1898. évi XIX. törvényczikk 19. §-a szerint csakis az államnak fizetett erdőhivatali kezelési költség nem lehet öt év elteltéig nagyobb kat. holdanként, mint a mennyit a birtokosok eddig fizettek, s minthogy a panaszosokra kivetett erdőhivatali kezelési költség a vármegyei erdészeti bizottságnak 566/901. számú felterjesztő jelentése, tehát az 1896. évi XXVI. törvényczikk 112. §-a szerint bizonyítékot képező tanusítása szerint, nem lett nagyobb összegben kivetve, mint a mennyit eddig panaszlók fizettek, hanem mivel eddig járási erdőőrök teljesítvén az erdőőrzetet, most pedig 8 kertületi erdőőr alkalmaztatván, ezen erdőőrzési költségekkel emelkedett a panaszlók által viselendő összes teher, de panaszlók maguk sem állítják, hogy a reájuk kivetett erdőhivatali kezelési költség emeltetett volna, hanem azt vitatják, hogy az erdőőrök javadalma a kezelési költségek közé tartozván, a kezelési költséggel együtt nagyobb lett a reájuk kivetett összjárulék mint eddig volt, s ezért

kérték a többletnek leírását, úgy de a fentebbiek szerint az erdőőri kiadás az erdőkezelési költségeknek részét nem képezi, e nélkül pedig az eddig fizetett erdőhivatali kezelési költség az erdészeti bizottság idézett jelentésével bizonyítva — nem emelkedvén, a panaszbeli kérelemnek helyt adni nem lehetett.

II.

Ha a községi vadászterület bérbeadása alkalmával a bérbeadandó területek az árverés előtt pontosan meghatározva nem lettek, a bérleti szerződés jóvá nem hagyható.

Egyesületi hirdetések.

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

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

„Az erdőőr” vagy: „Az erdészet alapvonalai [kérdésekben és feleletekben]” Irta: Bedő Albert. VIII. kiadás, 1902. Erdészeti műszaki segédszolgálatra készülő egyének, földbirtokok, községi előjárók és neptanítók részére. Ára 6 K.; 6 kor. 55 fill. előzetes beküldése esetén bérmentve és ajánlva küldetik.

„Az erdőrendezés tan kézikönyve.” Irta: bölcsőházi Belházy Emil. I. rész. Ára tagoknak 6 K., nem tagoknak 10 K.

„Erdészeti növénytan.” Irta: Fekete Lajos és Mágócsi-Dietz Sándor. I. kötet Általános növénytan. Ára tagoknak 5 K. 60 fill., nem tagoknak 8 K.; teljesen elfogyott. — II. kötet: Növényrendszertan. Részletes növénytan. Növényföldrajz. Ára tagoknak 12 K., nem-tagoknak 18 K.

„Erdői facsemeték nevelése.” Irta: Tomcsányi Gusztáv. Ára tagoknak 3 K., nem tagoknak 4 K.; 45 fill. postaköltség beküldése esetén bérmentve küldetik.

„Erdészeti Építéstan.” Irta: Sobó Jenő. I. rész 1. és 2. kötet: Középítéstan. Egy-egy kötet ára tagoknak 11 K. 20 fill., nem tagoknak 16 K. — II. rész: Ut-, Vasut- és hidépítéstan. Ára tagoknak 12 K., nem tagoknak 16 K.

„Magyar Erdészeti Oklevéltár.” Szerkesztette és történeti bevezetéssel ellátta: Tagányi Károly. 3 kötet. 1896. Ára tagoknak 20 K., nem tagoknak 40 K.

„Erdészeti Rendeletek Tára.” 1880—1884, (I—IV.) és az 1885—89 (V—IX.) évfolyam teljesen elfogyott. (Ezen évfolyamokat az egyesület mérsékelt áron visszaváltja.)

Az 1890. (X.) évfolyam teljesen elfogyott.

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

Az 1892 (XII.) évfolyam teljesen elfogyott.

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

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

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

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

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

Az 1899 (XIX.) évfolyam ára tagoknak 3 K., nem tagoknak 5 K.

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

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

Tangens-Táblázatok. Összeállította Pohl János. Ára tagoknak 1 K. nem tagoknak 2 K. (Kapható a szerzőnél is Oraviczán.)

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

„A selmeczbányai m. k. erdőakadémia története és ismertetője.” Irta: Vadas Jenő, Ára 4 K. (erdőgyakornokoknak 3 K., akadémiai hallgatóknak 2 K.) Kapható a szerzőnél (Selmeczbányán) is. Az Orsz. Erd. Egyesület a megrendelésnek csak akkor tehet eleget, ha a t. megrendelő a könyv árával egyidejűleg 55 fill. postaköltséget is beküldenek, a mikor a könyv bérmentve, ajánlv. adatik postára.

Az Erdészeti Zsebnaptár 1903. évi (XXII.) évfolyama megjelent. Ára egyesületi tagoknak 2 K., mások számára 3. K.

„A vadászati ismeretek kézikönyve.“ Írták: Belházy J., Szécsi Zs. és Illés N.; négy kötet ára az O. Erd. E. tagjainak füzve 9 K., kötve 13 K.

„Hazánk házi faipara.“ Írta Gaul Károly. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 1 korona 40 fillér, másoknak 2 korona. Bérmentesítésre 45 fillérrel több küldendő.

„A bükküzifa romlása és az ellene való védekezés.“ Írta: Gellért József. Ára tagoknak 60 fillér, másoknak 1 korona. Bérmentesítésre 35 fillérrel több küldendő.

„A külföldi fanemek megtelepítése stb.“ Írta: Péch Dezső. Ára tagoknak és könyvkereskedőknek 3 korona, másoknak 4 korona. Bérmentesítésre 45 fillér küldendő.

„Ő felsége nagy fénynyomatu arczképe.“ Ára tagoknak 7 K., nem tagoknak 8 K. Bérmentve küldetik.

„Erdészeti induló“ és „Nemes szív-keringő“ zongorára. Írta Szmik Gábor. Ára az indulónak 1 K., a keringőnek 2 K. Az eladásból befolyó összeg az Erzsébet királyné-alapítvány gyarapítására fordítatik.

Az Országos Erdészeti Egyesületnél továbbá megrendelhetők a következő népszerű nyelven írt művek, melyek, ha a t. megrendelők árukon kívül egyenként 45 fill. postaköltséget beküldenek, bérmentve küldhetők:

„Az erdei vetésről és ültetésről.“

„A vágásra érett erdő kihasználása.“

„Az erdők felujtása, kapcsolatosan azok rendszeres kihasználásával.“

„Az erdők berendezése.“

Valamennyit Fekete Lajos írta. Egy-egy füzet ára 2 K.

Népszerű erdészeti növénytan. I. füzet. Spórás növények. Írta Fekete Lajos. Ára 4. K.

A szerzőknél rendelhető meg:

„Erdőmiveléstan.“ Írta: Vadas Jenő (Selmeczbánya). Ára tagoknak 7 K., nem tagoknak 10 K.

„A tölgy és tenyésztése.“ Írta: Fekete Lajos (Selmeczbánya). Ára tagoknak 4 K., nem tagoknak 6 K.

„Erdőértékszámítástan.“ II. kiad. Írta Fekete Lajos (Selmeczbánya) Ára 6 K.

„Erdészeti nyereségszámítástan.“ Írta Fekete Lajos (Selmeczbánya). Ára 4 korona.

„A száraló erdők berendezése“ Írta Fekete Lajos (Selmeczbánya). Ára 1 K. 20 f.

„Erdőbecsléstan.“ II. kiad. Írta: Soltz Gyula és Fekete Lajos. (Kapható Fekete Lajos m. k. főerdőtanácsosnál Selmeczbányán.) Ára 8 K.

„A legelőerdők berendezése, kezelése és hasznosítása.“ Írta: Márton Sándor. Ára tagoknak 4 K. 80 fill., nem tagoknak 6 K.

Egyebükt megrendelhető magyar erdészeti művek:

„A magyar állam erdősegeinek gazdasági és kereskedelmi leírása.“ Szerkesztette: dr. Bedő Albert. 4 kötet, egy térképpel. Kiadta a földművelésügyi m. kir. ministerium. 1896.

„Az erdőhasználatlan kézikönyve.“ Irta: Szécsi Zsigmond. II. kiadás. Ára tagoknak 12 K., nem tagoknak 16 K. (Kapható Joerges A. özv. és fiánál Selmezbánya.)

„Általános földméréstan.“ Irta: Cséti Ottó. II. kiadás. (Kapható Joerges A. özv. és fiánál Selmezbányán.) Ára 9 K.

„Erdővédelemtan.“ Irta: Téglás Károly. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K. 40 f.

„Erdészeti talajtan.“ Irta: Fekete Lajos. II. kiadás. 1891. (Kapható ugyanott.) Ára 5 K.

„A mezőség kopárainak befásítása.“ Irta: Fekete Lajos. (Stein János könyvkeres. Kolozsvárt.) Ára 2 K.

„Beszélgetések az új erdőtörvényről.“ Irta: Fekete Lajos. (Kapható ugyanott.) Ára 40 fill.

„Az erdőtörvény magyarázata.“ Irta: dr. Klekner Alajos. Franklin-társulat Ára 4 K.

„Az erdőtörvény magyarázata.“ Irta: ifj. Sárossy-Kapeller Ferencz. Budapest, Weissmann testvérek. Ára 4 K.

„Erdészeti segédtablák.“ Ára 8 K.

„Erdei rovatos napló.“ Ára 1 K. 20 f.

„Üzemtervi nyomtatványok.“ Ára ivenkint 10 fillér.

Megrendelhetők a földmívelésügyi miniszteriumnál Budapesten.

„Termési táblák.“ 1886. Kiadta Fülöp Szász-Coburg herczeg erdőrende zősege. (Jolsva, Gömörm.) Ára 2 K.

„Magyarország faipara és fakereskedelme.“ Irta: Engel Sándor. 1882. Grill K. könyvkeres. Budapest.

Erdészeti Rendeleték Tára.

Körrendelet.

Valamennyi kir. erdőfelügyelőségnek és m. kir. állami erdőhivatalnak.
(Az erdőbirtokosok által az erdőterületek állagában, illetve azok nyilvántartási könyveiben kért változtatások engedélyezése iránti kérvények felől adandó vélemények lényeges kellékei tárgyában.)

97263/1903. I/4. sz. földm. min. Több ízben tapasztaltam, hogy az erdőbirtokosok által erdőkikebelezés, területcsere, birtokfelosztás és törzskönyvi helyesbítés iránt benyújtott kérvények tárgyalása alkalmával a czim által adott véleményben az ügy érdemleges elbírálásánál nélkülözhetetlen tényálladékokat sokszor figyelmen kívül hagyja, miáltal az ügy elintézése hátrányt szenved.

Felhivom ennélfogva, hogy mindazon esetekben, a midőn az erdőbirtokosok erdejüknök elcserélését, felosztását, kikebelezését, üzemterv szerinti kezelés alóli felmentését vagy a törzskönyvi, illetve nyilvántartási adatok módosítását kérik, ezen kérvényekre adandó véleményében mindenkor határozottan tüntesse ki, hogy a kérelem tárgyát képező területek:

1. az erdőtörvény életbe lépte alkalmával mily mívelési ághoz tartoztak? s illetve a jelenlegi mívelési ágban, mely időtől kezdődőleg és minő eredménynyel használtatnak?

2. feltétlen erdőtalajuk-e vagy sem? s végül

3. a mennyiben urbéri birtokról lenne szó, az urbéri rendezés alkalmával erdő- vagy legelőilletőség fejében, illetve ajándék, csere vagy vétel útján jutottak-e a volt urbéresnek birtokába?

Budapest, 1902. évi november hó 26-án.

A minister megbízásából:

Horváth Sándor s. k.
ministeri tanácsos.

Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

1902. évi november hóban.

A rövidítések magyarázata

ak. = alapítványi kamat; att. = alapítványi tőketörlesztés; k. a. = készpénz alapítvány; WKa. = Wagner Károly alapítvány; TLa. = grf. Tisza Lajos alapítvány; BAa. = Bedő Alberti alapítvány; E. a. = Erzsébet királyné alapítvány; t. ny. a. = titkári nyugdíjalap; td. = tagsági díj; hd. = hirdetési díj; ld. = lapdíj; kld. = kedvezményes lapdíj; pk. = postaköltség; Ert. = Erdészeti Rendeleték Tára; áb. = átfutó bevétel; rb. = rendkívüli bevétel; EL. = Erdészeti Lapok egyes füzetel; Npt. = Erdészeti Zsebnaptár; nvt I. = Erdészeti Növénytan I. rész; nvt II. = Erdészeti Növénytan II. rész; ÓFa. = Ó Felsége fénynyomata arcképe; Ecs. = Erdei facsometék nevelese; Evü. = Fekete Lajos. Az erdei vetésről és ültetésről; Eáh. = Az erdők ápolásáról és használatáról; Eb. = Az erdők berendezése; Ek. = A vágásra érett erdők kihasználása; Ef. = Az erdők felújítása; Eht. = Erdőhasználatlan; k. = takarékpénztári időközi kamatok; Ék. = Értékpapírok kamatai; N. Nvt. = Népszerű növénytan; Rz. = Erdőrendezéstan; FL. = Földes J. „Legelő-erdők”; M. L.: Márton Sándor: A legelő erdők berendezése stb.; EOT. = Magyar Erdészeti Oklevéltár; Éép. I. 1. = Erdészeti építéstan I. rész (középitéstan) I. kötet; Éép. I. 2. = Erdészeti építéstan I. rész 2. köt.; Éép. II. = Erdészeti építéstan II. rész (Ut, vasut- és hidépítéstan.) Vik. = Vadászati ismeretek kézikönyve. H. F. = Hazánk házi faipara.

Befizetések K.		Befizetések K.	
Almássy István td. 10.—		Áttétel 1224.54	
Adai földmivesiskola H. F. 2.—,		Brassói faipari szakiskola H. F.	
pk. —.35	2.35	6.— pk. —.12	6.12
Antony Károly Éép. I/1 11.20,		Blum és társa npt. hd.	40.—
pk. —.12	11.32	Baróthi erdőbirtokosság hd....	13.15
M. kir. Államvasutak hd.		Bükkel Antal npt.	2.—
	32.22	Brodszky Gyula td.	16.45
Bund károly t. ny. a 42.— el.		Bedő Albert dr. üb.	2.56
34.— üb. 1.60	77.60	Csiby Lőrincz Nvt. II. 12.—	
őzv. Boskovitz Árminné lb.		Éépt. I. 11.20, pk —.66	23.86
Blau Malvin lb. 175.— üb.—.60		Csik-Szent-Györgyi körjegyző-	
dr. Bartóky József lb. 475.—		ség hd.	47.10
üb. 2.—	477.—	Csopey Kornél npt 2.— pk.	
Buxbaun Sándor lb. 165.— üb.		—.45	2.45
—.58	165.58	Dietl Ágost ak.	5.—
Bellatinezi urad. erdőhivatal ld.		Dezsényi Jenő td.	4.—
Besztercebányai püspökségi		Debreczeni ker. kereskedelmi	
uradalom td. 16.— pk —.35	16.35	és iparkamara H. F. 6.70	
Barsy Richárd td.		pk. —.35	7.05
Beregvármegye munkácsi fő-		Dohnal József lb.	
szolgabírói hivatal hd.	10.95	Dapsy Frigyes npt 2.— pk. —.12	2.12
Bohus László intézősége hd....		Egyed Miklós td.	
Brassói kereskedelmi és ipar-		Eszéki keresk. s iparkamara H.	
kamara H. F. 2.— pk. —.35	2.35	F. 2.— pk. —.35	2.35
Brassó város hd.		Földes Tamás td 16.— pk. —.55	16.55
Brassó város erdőhivatala ÓFa.		Áttétel 1501.—	
7.— pk. —.12	7.12		
Átvitel 1224.54			

Befizetések K. Áttétel 1501.—	
Földvár község hd.	11.19
Faragó Béla hd.	5.15
Földmívelésügyi ministeriumld. 1728.— hd. 43.64 államsegély 4000.—	5771.64
Fogarasi főszolgabírói hivatal hd.	14.90
Felső-Metzentzéf város td. 16.— hd 8.55	24.55
Fiedl Jenő td.	8.—
Grill károly H. F.	7.—
Günther Frigyes npt.	2.—
Grünbaum Ármin H. F.	1.40
Héjas Kálmán td.	10.—
Hidvéghy György npt. 3.— pk. — 20	3.20
Hohoss János 4.— npt. 2.— pk. — 55	6.55
Kamitz Hoffmann Antal td. 16.—	16.—
Hesz Ágoston td.	16.—
Hevey N. npt.	3.—
Jósika bárói család erdőhiva- tala WKa.	15.—
Janotyk Károly td.	8.—
Konec Antal lb. 310.— üb. — 56	310.56
Keresztyénfalva község hd.	23.10
Kilián Frigyes H. F.	7.—
Karánsebesi vagyonközség H. F. 1.40 pk — 35	1.75
Kolozsvári keresk s iparkamara H. F. 2.— pk. 35	2.35
Keresztyénsziget község hd.	12.35
Kováts Albert npt. 2.— pk. — 35	2.35
Kun István td.	12.—
Kolozsvári Andor td.	16.—
Kolozsvári erdőigazgatóság npt. 1.	70.—
Kirnbauer József hd. npt.	40.—
Átvitel 7922.04	

Befizetések K. Áttétel 7922.04	
Littauer Miksa lb. I. 53.— üb. — 62	53.62
Lehoczy György td.	8.—
Léher Antal H. F. 1.40 p. — 35	1.75
Lilge Károly td.	16.—
Lázár Benedek hd.	4.35
Lehrmann Béla npt. 4.— pk. — 50	4.50
Lugosi erdőigazgatóság hd. 18.65, H. F. 1.40, pk. — 35	20.40
Leszher Alajos td.	27.—
M. Mandel Julia lb. 275.— üb. — 86	275.86
Mosse Rudolf npt.	3.—
Magyaróvári gazd. akadémia H. F. 2.— pk — 35	2.35
Marostorda vármegye hd.	16.55
Mauthner Ödön npt. hird.	60.—
Neuhöfer és fia hd.	21.—
Nagy Károly npt.	2.—
Nagy-beckerekéi erdőgondnok- ság npt. 4.— pk. — 12	4.12
Oesterreicher Lujza lb. 350.—, üb. 1.—	351.—
Orlovsky Gyula rk. b.	8.—
Persian Iván lb. I. 80.— üb. — 60	80.60
Plachy Teofil td.	10.—
Pásztly Ferencz td.	8.—
Plauer Károly hd.	2.65
Pfeifer Nándor H. F.	1.40
Pfalz Károly Eép. I/1. 2.	22.40
Pfeifer Lajos hd.	25.35
Pilz Ottó npt. 14.— pk — 12	14.12
Pécsi Ottó Eép. II. 12.— pk — 12	12.12
Dr. Reitzer László lb. 375.— üb 1.—	376.—
Átvitel 9354.18	

Befizetések K.		Áttétel 9354.18
Ringler Antal ak.	5.—	
Révai testvérek Nvt. II.	18.—	
Retter Frigyes WK a.	5.50	
Rimabrezói erdőhivatal hd.	5.35	
Rybar Máté hd.	14.15	
Rolland Gusztáv td.	16.—	
Rutényi Károly td. 8.— Éép I./1.		
II. 139.32	147.32	
Reichert Vilmos H. F. 2.— pk.		
—35	2.35	
Ronchetti Gáspár H. F. 1.40, pk.		
—35	1.75	
Ratkovszky Károly H. F. 1.40.		
pk —.45	1.85	
Révai Leo npt.	3.—	
Rettich Károly Éép. II. 12.. npt.		
2.—, pk —.12	14.12	
őzv. Székács Ferenczné lb.		
600.— üb 2.06	602.06	
Szálka Albert td.	16.—	
Szijgyártó József td.	60.—	
Szombathelyi felső kereske-		
delmi iskola H. F. 2.— pk.		
—35	2.35	
Szászsebesi erdőhivatal WKa.	7.90	
Schmid Ernő FLe. 1.60, Ecs. 3.—		
H. F. 1.40, pk. —.12	6.12	
Szegedy Entsch Károly báró		
td.	16.—	
Szabó Ferencz td.	16.—	
Steiner M. Móríz npt.	2.—	
Szentgyörgy sz. kir. város td.	16.—	
Schaller Kálmán td.	8.—	
Sikó Áron td.	16.—	
Átvitel 10357.—		

Befizetések K.		Áttétel 10357.—
Schönborn gróf urad igazgató-		
sága hd.	3.75	
Szepes vármegye hd.	29.95	
Selmeczbánya városi erdőhi-		
vatal H. F. 1.40 npt. 2.—		
pk. —.12	3.52	
Sienek Victor npt. 2.— pk.,		
pk. —.12	2.12	
Szalántzy László td.	40.—	
Tomek János Nvt. II.	12.—	
Térfi Béla td.	5.—	
Tripammer Károly td.	8.—	
Temesvári keresk. és ip. kamara		
H. F. 2.— pk. —.35	2.35	
Tóth Miklós td.	16.—	
Tiller Mór s társa rk. b.	—,40	
Uray Jenő H. F. 2.— pk. —.35	2.35	
Ungvári főerdőhivatal hd.	16.—	
Vég Gyula td. 16.— npt 2.—		
pk. —.10	18.10	
Vollnhofer Pál npt. 116.— pk.		
—12	116.12	
Wurm Ödön hd.	2.80	
Wellibál Károly H. F. 1.40, pk.		
—35	1.75	
Záray Károly dr. H. F.	2.—	
Zilahi áll. erdőhivatal npt.		
6.— pk. —.72,	6.72	
November hóban befolyt	10645.93	
Január—október hóban be-		
folyt	49958.20	
Összesen 60604.13		

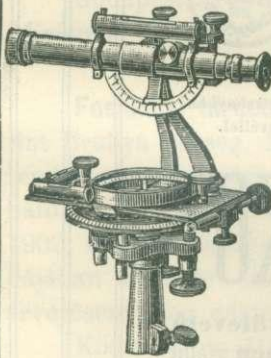
Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok” 1902. évi XII. füzetéhez.

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

Dijszabályzat. Az első negyven (40) sorért soronként nyolczvan (80) fillér, az erre következő husz (20) sorért, illetőleg a 41 egész 60-ik sorig, soronként hatvan (60) fillér, míg a 60-ik soron felül következő minden sorért egyenkint negyven (40) fillér számíttatik.

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.

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



Egyetemes busszóla-műszereket és erdei busszólákat

optikai távolságméréssel.

Ár 65 frttól felfelé.

Mérő-asztalokat nézgesvonalzókkal, mérő-szalagokat, faáttalókat, rajzeszközöket, területmérőket (planimeter), valamint mindennemű földmérési műszereket készít a legpontosabb kivitel biztosításával

NEUHÖFER és FIA

csász. és kir. udvari látszerész- és műszergyáros

Bécs, (I., Kohlmarkt 8.)

Az 1900. évi párisi világkiállításon aranyéremmel
kitüntetve.

Kimerítő illusztrált árjegyzék ingyen és bérmentve. Javításokat leggyorsabban és legpontosabban teljesít. Mindenféle műszerből készletet tart.

Valamennyi mérő műszereink Calderoni és Tsa budapesti üzegtől is beszerezhetők. Minden műszer cégünkkel van ellátva.

(1.)

A szakcsi erdőgazdaságban 1903. január elsejére az erdőőri állás jön üresedésbe. Pályázók küldjék bizonyítványaik másodlatait, melyek vissza nem küldetnek, Wurm Ödön bérlő czimére Szakcsi major, u. p. Szakes, a hol erre vonatkozólag bővebb felvilágosítást kapnak.

(2. II. 2.)



**Több száz elismerő nyilatkozat.
10 kiállítási kitüntetés.**

1898. Szeged kiállítási oklevél.

18 9. Marosvásárhely dicsérő arany oklevél.

Világkiállítás Páris 1900.

1897. nemzetközi kiállítás
Arcachonban.



Ezüst-érem.



Arany-érem.

1897. évi világkiállítás
Brüsszelben.

Az országos iparegyesület
díszérme



Ezüst-érem.



1900.

1902. évi II. mezőgazdasági kiállításon Pozsonyban
kitüntetve arany-érem és elismerő oklevéllel.

TÖLGYMAKKOT

továbbá mindennemű lomb és tülevelű
famagot elismert jó minőségben szállít

Faragó Béla

Magyar fenyőmagpergető gyára

— ZALA-EGERSZEGEN. —

Legújabb tisztító-gépekkel, központi légfűtésre,
gőzüzemre berendezett vállalat.



Faeladási hirdetmény. 86,225/1902. sz. — A kolozsvári erdőigazgatóságához tartozó iszticsói, laposnyai és mocsári erdőgondnokságok lucz-, jegenyefenyő és bükkből álló 1904—1913. évi vágásainak fatömege tövön az erdőn, terület szerint előreláthatólag még ez év folyamán nyilvános árverés alá fog bocsáttatni.

És pedig :

	fenyő k. h.	fenyő és bükk k. h.	bükk k. h.
1. Az iszticsói völgyben	894'25	—	874'67
2. A Szivod »	745'86	675'79	1440'24
3. A Sebes »	792'00	228'61	—
4. A Mestera »	481'59	295'15	414'10
5. A cziglei erdőrészen	692'99	—	24'91
Összesen :	3606'69	1199'55	2753'92

Érdeklődők felhivatnak, hogy még a kedvező időjárás felhasználásával az eladásra kerülő vágások minőségéről és fekvéséről maguknak tájékozást szerezzenek.

Budapest, 1902. évi november hóban. *M. kir. földmivelésügyi Miniszter.* (4)

Faeladási hirdetmény. 124/902. sz. — Közhírré tétetik, miszerint Brullya község, Nagyküküllőmegye «Heken» nevű erdejéből a rendszeres gazdasági terv szerint esedékes vágás területén található és kiszámlált 1173 drb műszaki czélokra alkalmas tölgytörzs 1902. évi deczember hó 23. d. e. 9 órakor Brullya község irodájában tartandó zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverésen elfog adatni.

Kikiáltási ár 41680 kor. 60 fill.

Az árverés kezdete előtt a kikiáltási ár 10% az árverést vezető elnök kezéhez teendő le bánatpénz gyanánt.

Az árverési feltételek Brullya község irodájában a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Brullya, 1902. November hó 18-án. *Dosztál Henrik* s k. jegyző, *Breckner János* s. k. bíró (5)

Pályázati hirdetmény. 5930/1902. sz. — A csejthei védkerületi erdőőri állásra ezennel pályázatot hirdetek, a mely állás szabályszerűen megejtendő választás útján fog betölteni.

A betöltendő állásra oly egyének pályázhatnak, a kik az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ában megkivánt kollékeknek megfelelnek, a hivatalos magyar nyelvet szóban és írásban birják s ezt valamint, hogy ép, erős testalkatúak, hibátlan beszélő-, látó- és hallóképeséssel birnak, ugyszintén eddigi alkalmaztatásukat hitelesen, illetve orvosi bizonyítvánnyal igazolják.

A megválasztandó kerületi erdőőr évi bérfizetése 500 kor. lótartási átalánya 120 K., lakpénze : 80 K., tűzifailletménye 40 K., összesen 740 korona, mely összeget a beosztott községek, illetőleg az erdőbirtokosok közvetlenül fizetni kötelesek.

A megválasztandó erdőőr köteles állását azonnal elfoglalni és állandóan Csejthe községben lakni.

A pályázati kérvények hivatalomnál folyó évi december hó 31-ig bezárólag nyújtandók be, úgy hogy a később beérkező kérvényeket figyelembe venni nem fogom. Vágújhelyen, 1902. évi november hó 20-án. *Vágújhelyi járás főszolgabírája.* (6)

Pályázati hirdetmény. 14,882/902. sz. — Brassó rendezett tanácsu szab. kir. városnál üresedésbe jött erdőgyakornoki állásra ezennel pályázatot hirdetek.

Pályázók tartoznak az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt minősítésüket, az erdőakadémia tanfolyamnak sikerrel történt bevégzését előéletök fedhetlenségét, testi egészségüket, életkorukat, a magyar, német és román nyelv ismeretét, valamint eddigi szolgálati alkalmaztatásukat igazoló okmányokkal felszerelt pályázati kérelmüket folyó évi december hó 27-ig déli 12 óráig nálam benyújtani.

Az erdőgyakornok évi járandóságai: 1000 K. alapfizetés, 240 K. lakbér, 24 ürméter bükkhasábfa és a szabályrendeletileg megállapított ötödéves pótlék. Brassó, 1902. évi november hó 19-én. *Dr. Jékel Frigyes* s. k. Brassó vármegye alispánja. (7)

Pályázati hirdetmény. 97,476/1902. sz. — A máramaros-vármegyei Dombó-Krasznisorai egyesített községben végrehajtandó urbéri rendezési ügyben szükséges mérnöki műszaki munkálatok teljesítésére ezennel pályázat hirdettetik.

Pályázók felhivatnak, hogy írásbeli zárt ajánlataikat, — melyekhez az ajánlati összeg 5⁰/₀-a is csatolandó, — legkésőbb folyó évi december hó 20-án d. e. 9 óráig a bustyaházai m. kir. erdőhivatalhoz nyújtsák be, mert később beérkező ajánlatok figyelembe nem vétetnek.

A m. kir. földmívelésügyi Minister fentartja magának a jogot, hogy pályázók közül szabadon választhat.

Az erdőhivatal által személyesen nem ismert pályázók képzett-ségüket igazolni tartoznak.

A részletes feltételek az erdőhivatalnál a hivatalos órák alatt betekintheők, ezektől eltérő kikötések azonban tekintetbe nem vétetnek és pályázók ajánlataikban kötelesek nyíltan és határozottan kijelenteni, hogy a feltételeket ismerik és azokat magokra nézve már eleve kötelezőnek kijelentik. Budapest, 1902. évi nov. hó *M. kir. földmívelésügyi miniszter.* (8)

Feladasi hirdetmény. 3789/1902. kig. sz. — Gömör vármegye Klenócz nagyközség erdejének 20⁵. k. holdján levő mintegy 2267 ürm. bükküzifa 1902. évi december hó 15-én d. e. 9 órakor Klenócz községházán tartandó nyilvános szó- és írásbeli árverésen 181 korona 36 fillér bánatpénz letévése után fog eladatni.

Kikiáltási ár ürméterenkint 80 fillér.

Utóajánlatok nem fogadtatnak el.

Közelebbi feltételek Klenócz községházánál és a nyustyai m. kir. járási erdőgondnokságnál betekintheők. Nyustya, 1902. november hó 21-én. Főszolgabíró helyett *Molitorisz* tb. főszolgabíró. (9)

Simon József, jó sikerrel vizsgázott erdőőr, állást keres. 26 éves, erős testalkatu, nős, gyermektelen; beszél és ír magyarul, németül, a vadászati és erdészeti teendőknek minden nemében, úgy a rajzban is jártas — jelenleg olyan helyen van alkalmazva, a hol kevés az erdő, megkevesések: Simon Györgynél Győrmegeye, ut. p. Gyarmat. (10)

Póthirdetmény. 3789/1902. kig. sz. — Értesitem az érdekelteket, hogy a f. évi november hó 21-én 3789/902. kig. szám alatt általam kiadott faeladási hirdetményben közzétett szó- és írásbeli nyilvános árverés nem f. évi december hó 15-én, hanem f. é. december hó 22-én d. e. 9 órakor fog Klenőcz községházánál megtartatni.

Bánatpénz 181 K. 36 fillér, kikiálltási ár ürméterenkint 80 fillér.

Utóajánlatok el nem fogadtatnak.

Közelebbi feltételek Klenőcz községházánál. és a nyustyai m. kir. járási erdőgondnokságnál megtekinthetők. Nyustya, 1902. november 26-án főszolgabíró helyett Molitorisz tb. főszolgabíró. (11)

Faeladási hirdetmény. Közhírré tételik, miszerint Nádpaták község «Hinter dem Schömrig» nevű erdejéből felsőbb engedély folytán 5540 drb tölgytörzs nyilvános árverezésen el fog adatni.

Ezekből tiszta geszt, szijacs nélküli, müfa ... 2308 m³

Tüzifa, szijácsfát bevonva ... 6230 m³

A nyilvános szóbeli árverezés Nádpaták község irodájában f. é. december hó 22-én d. e. 9 órakor fog megtartatni.

Kikiálltási ár 20495 korona. Az árverezés kezdete előtt a kikiálltási ár 10% bánatpénz gyanánt leteendő, ugyanakor szabályszerűen felszerelt és bánatpénzzel ellátott írásbeli zárt ajánlatok is elfogadtatnak.

Az árverezési feltételek Nádpaták község irodájában a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Nádpaták, 1902. évi november hó 21-én. *Seiler* György jegyző, *Hallmen* András bíró. (12)

Faarverési hirdetmény. A Szepes-Véghely községi volt urbéres birtokosság 1902. évi december hó 18-án, délelőtt 10 órakor a községháza tanácstermében tartandó nyilvános írásbeli árverésen eladja a tulajdonát képező erdőben a nagymélt. m. kir. földmiv. Miniszter ur f. évi 87,107 I/3-b sz. rendeletével kihasználásra engedélyezett területből mintegy 13'2 kat. holdon tövön álló és 6379'46 tm³-re becsült lucz- és jegenyefenyő fakészlet haszonfa-

tömegét. Becsár 34,000 kor. Kiszállítási határidő bezárólag 1905. év márczius hó 1-éig.

Ajánlatok csak akkor vétetnek figyelembe: *a)* ha a hirdetményben kitűzött óra előtt nyújtatnak be; *b)* ha tisztán kivehető számjegyekkel s egyszersmind betűkkel is kiírva tartalmazzák a megajánlott összeget; *c)* ha az ajánlat szövege, valamint annak boritéka kívül az értékesítés tárgyát képező haszonvétel megjelölését szószerint tartalmazza, úgy a mint az a hirdetményben foglaltatik; *d)* ha lepecsételve és ivenként 1 koronás 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 a megajánlott összegnek legalább 10⁰/o-át készpénzben tartalmazzák; *g)* ha úgy vannak aláírva, hogy az aláírásból az ajánlattevőnek neve és lakhelye (utolsó postaállomás) világosan kiolvasható; és *h)* ha a boriték kívül «Ajánlat a szepes-véghelyi urbéri fakészletre» felirással van ellátva. Utóajánlatok egyáltalában nem fogadtatnak el.

A részletes árverési és szerződési feltételek a lőcsei m. kir. áll. erdőhivatalnál, az annak alárendelt szepes-szombati m. kir. járási erdőgondnokságnál és a birtokossági elnöknel tekinthetők meg naponta 11—12 óra között. Szepes-szombati m. kir. járási erdőgondnokság. (13)

Faeladási hirdetmény! Közhirré teszem, hogy a Fogaras vármegyei, alsó-árpási szolgabírói járáshoz tartozó Dragus község erdeje B. üzemosztályában a nagyméltóságu földmivelésügyi m. kir. Miniszter Ur 1902. évi 47.941 I. 3. b. számú engedélye alapján 2247 db. kijelölt luczfenyőtörzs, melynek köbtartalma: 955 tm. mü- és fűrészfára, 803 tm. épületfára és 311 tm. tűzifára becsültetett, Dragus község községházánál 1902. évi december hó 19-ik napján d. e. 10 órakor tartandó nyilvános árverésen tövön el fog adatni.

Az árverés megkezdéséig szabályszerűen kiállított zárt írásbeli ajánlatok is elfogadtatnak.

Kikiáltási ár gyanánt 941 kor. 20 fill. állapotott meg, a melyen alul a fa az árverési határnapon nem fog eladatni.

Az árverési és szerződési feltételek és a becslés irodámban

Alsó-Árpáson, az alsó-árpási m. kir. járási erdőgondnokság irodájában Fogarason, és a dragusi körjegyzői irodában Draguson, a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Kelt Alsó-Árpáson, 1902. évi november hó 27-én. *Urdea* s. k. főszolgabíró. (14)

Árverési hirdetmény. 9225/1902. főszgb. — Szebenvármegye Szászujfalu község tulajdonát képező «Mittelberg» nevű erdő-részben a földmivelésügyi m. kir. Miniszter ur Ő Nagyméltóságának 1902. évi 66130 I/3/-b számú magas rendeletével engedélyezett mintegy 531 k. hold területen levő 51 cm. mellmagasságban mért átmérőjű, haszon- és tűzifának alkalmas tölgyfa 1902. évi december hó 22-én d. u. 3 órakor Szászujfalu községházánál zárt ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverésen fog eladatni.

Kikiáltási ár --- --- --- --- --- 59,275 korona

Bánatpénz --- --- --- --- --- 5927 korona.

Utóajánlatok figyelembe nem vétetnek.

Írásbeli zárt ajánlatokhoz a kiirt bánatpénz csatolandó.

Az általános árverési és szerződési feltételek a községi előjáráságnál, a nagyszebeni jár. főszolgabírónál illetve a nagyszebeni m. kir. állami erdőhivatalnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők. Nagyszeben, 1902. évi november hó 15-én A járási főszolgabíró: *Fabritius*. (15)

Árverési hirdetmény. Az ompoly-prészákaí gör. kel. egyház Ó-Prészáka határán a vasuti állomástól 2 klm.-re fekvő erdejében 757 drb 502 m³-re becsült műszaki cölökre alkalmas tölgytörzsnek eladására a nyilvános szó- és írásbeli árverés Ó-Prészákán (Alsó-fehérm.) a községházában 1902. évi deczemher hó 24-én d. e. 9 órakor tartatik meg.

Kikiáltási ár --- --- --- --- --- 4500 korona

Bánatpénz --- --- --- --- --- 450 korona.

A részletes árverési feltételek Ó-Prészákán a g. kel. egyház gondnoknál és Zalatnán a m. kir. jár. erdőgondnokságnál tekinthetők meg. Ó-Prészáka 1902. december hó 1. *Az egyházi gondnokság*. (16)

Pályázat. 947/1902. sz. — A znióváráljai m. kir. közalapítványi erdőgondnoksághoz tartozó lazáni, évi négyszáznolcztvan (480) korona készpénzfizetés, természetbeni lakás, 2 kat. hold földjárandóság, 18 ürm.³ I-ső osztályu vegyes kemény dorongtüzi fa és szabályszerű legelő élvezetével egybekötött IV-ik osztályu erdőőri állomás betöltésére ezennel pályázat hirdettetik.

Pályázók felhivatnak, hogy az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ában előirt szakképzettségüket, a közalapok szolgálatába ujonnan belépni kívánók pedig ezenkívül erős és ép testalkutukat, megyei főorvos vagy honvéd törzsorvos által kiállítandó bizonyítvánnyal, továbbá a hivatalos magyar nyelvnek szóban és írásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt kérvényüket, a nagyméltóságu vallás- és közoktatásügyi m. kir. Miniszteriumhoz címezve, 1903-ik évi január hó 15-ig bezárólag, alulirott m. kir. közalapítványi erdőgondnoksághoz nyujtsák be. Kelt Znióvárálján, 1902. évi december hó 5-én. *Magy. kir. közalapítványi erdőgondnokság.* (17)

Árverési hirdetmény. 1025/1902. sz. — 1. Szász-Buda község eladja a tulajdonát képező Gaerten és Koppenbusch nevű erdő-részben előforduló 794 drb tölgyfatörzset folyó évi december hó 29-én délelőtt 9 órakor megtartandó szóbeli árverésen a legtöbbet ígérőnek.

2. Az $1119\cdot27\text{ tm}^3$ müfa és 1270 tm^3 tűzifa kikiáltási ára 7718 korona.

3. A hulladékfa a vevő tulajdonát képezi.

4. Az árverezni szándékozók kötelesek a kikiáltási ár 10%-át bánatpénzképen az árverezési elnök kezéhez az árverés megkezdése előtt letenni.

5. Írásbeli zárt ajánlatok a kellő bánatpénzzel ellátva az árverezés befejezése után fognak felbontatni.

6. Az eladott törzsek döntése, feldolgozása és kifuvarozása 1903. évi április hó 14-éig befejezendő.

7. Vevő köteles a vételárt két egyenlő részletben és pedig az első részletet a szerződés aláírásánál, a második részletet a müfa döntésének megkezdésénél megfizetni.

8. A közelebbi felvilágosítások Szász-Buda község irodájában tudhatók meg. Szász-Buda, 1902. évi december 6-án. A község előjárósága: *Lautner György* községi bíró, *Makovics Géza* községi jegyző. (18.)

Vadászati gondnok kerestetik kedvező feltételek mellett (német vagy lengyel nyelvet bíró) egy Magyarországon lévő fővadbérlethez.

Ajánlatok okmánymásolatokkal „M. 1393 jel alatt Fritz Kabath Annoncen Expedition Breslau I.” czim alatt küldendők.

(19. II. 1.)

Pályázat erdőgyakornoki állásra. Báró Révay Ferencz mosóczi erdőhivatalánál 1903. évi május hó 1-től betöltendő erdőgyakornoki állásra ezennel pályázat nyittatik, mely állomással évi 1200 korona segélydíj, szabad lakás és fűtés élvezete és egy évi próbaidő után véglegesítés és erdészszé való előléptetés van egybekötve.

Róm. kath. vallásu pályázni szándékozók, kik a német és tót nyelvben is jártasak, felhivatnak, hogy folyamodványukat, a melyhez keresztlevél, szakképzettség, szolgálati bizonyítvány, ép, erős testalkatot igazoló orvosi bizonyítvány csatolandó, 1903. évi február hó 1-ig alulirottanál nyujtsák be. Kelt Mosócson (Turóczm.), 1902. december 10. *Dittert Gyula*, urad. főerdész. (20.)

Faeladási hirdetmény. 1528/1902. kig. sz. — Krassó-Szörény vármegyében, Forotik községének (oraviczai szolgabírói járás) a volt urbéresék 43.09 k. h. erdőterületén levő faállománya, mely mintegy 1317 m³ tölgy-haszonfából és 5170 m³ tölgy-tüzifából áll, 1902. évi december hó 23-án d. e. 9 órakor Forotikon a község-házán tartandó szó- és írásbeli árverésen 12,972 korona letévése után fog eladatni.

Kikiáltási ár 12,972 korona. Utóajánlatok nem fogadtatnak el. Közelebbi feltételek és becslési adatok Forotik község bírájánál, mint a volt urbéresék meghatalmazottjánál betekintheők. Forotikon, 1902. évi november hó 24. *Filla Ádám*, községi bíró. (21.)

Faeladási hirdetmény. Az erdélyi r. k. státus nagyalmásai öszt. alap. uradalmában a m. kir. földmivelésügyi miniszter 66724 1/2 sz. a. kelt engedélye alapján Nagy-Almás, Cold és Nyires községek határában fekvő erdőrészekben összesen 649 kat. hold területen lévő lábon álló összes tölgyfa kerül eladás alá 450 ezer korona értékben.

Az eladás alá kerülő erdőrészek a máv. Bánffi-Hunyad és Csucsá államásaitól 15—25 km-terre vannak.

Venni szándékozók felhivatnak, hogy zárt írásbeli ajánlataikat, melyekhez készpénzben vagy óvadékképes állami értékpapirokban 45 ezer korona bánatpénz esatolandó és melyekben ki-teendő, hogy ajánlattevő az eladási feltételeket ismeri és azoknak magát aláveti, 1903. évi január 13-án déli 12 óráig az erdélyi r. k. státus igazgató-tanácsához (Kolozsvárt, Szentegyház-utca 5. sz.) nyujtsák be.

Az eladási feltételek az erdőhivatalnál Egyetem-utca 7. sz. alatt betekinthesők.

A beérkező ajánlatok fölött az igazgató-tanács 1903. évi január hó 15-éig dönteni fog, azonban fenntartja magának azon jogot, hogy a beérkező ajánlatok közül — tekintet nélkül az ajánlott összeg nagyságára, — szabadon választhasson, vagy egyet sem fogadhatson el. Kolozsvárt, 1902. december hó 14-én.
Br. Bornemissza Elemér, s. k. jószágigazgató. (22.)

Pályázati hirdetmény. 5147/1902. sz. — Az alulírott magy. kir. főerdőhivatal kerületében megüresedett egy III-ad osztályu erdőőri állásra 600 korona évi fizetés és az állományszerű illetményekkel pályázat hirdettetik.

Az ezen állomásra pályázók felhivatnak, miszerint az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ában körülírt szakképzettségüket az állami szolgálatába ujonnan belépni kívánók pedig ezen felül: ép, erős testalkatukat különösen jó látó, beszélő és halló képességüket kincstári erdészeti orvos, illetve vármegyei főorvos, vagy honvéd törzsorvos által kiállított bizonyítvánnyal, valamint életkorukról és illetőségükről tanuskodó bizonyítvánnyal és a hivatalos állami

nyelvnek szóban és írásban való tökéletes birását igazoló okmányokkal felszerelt és sajátkezűleg irt kérvényüket előljárójuk, illetve illetékes közigazgatási hatóságuk útján legkésőbb 1903. évi január hó 10-éig alulírt m. kir. főerdőhivatalnál nyujtsák be.

Hiányosan felszerelt, elkésve, vagy nem az előirt uton érkezett kérvények figyelembe vétetni nem fognak. Liptó-Ujvárott, 1902. évi december hó 9-én. *Magy. kir. főerdőhivatal.* (23.)

A PÁTRIA

IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI R.-TÁRS.
BUDAPEST, IX., ÜLLŐI-ÚT 25. SZÁM (KÖZTELEK)

a következő



SZAKMUNKÁK

olcsón
beszerez-
hetők

Házi- és udvar-tertek berendezése.

Gyakorlati útmutatás kezdő kertészek és kertkedvelők részére kisebb házikertek, különösen előkertek berendezésére írta: Kardos Árpád az „Orsz. Magy. Kert. Egyes. titkára. Ára . . . 250 kor.

Egyszerű gazdasági számvitel

II-ik kiadás. Írta Suschka Richárd. Az Orsz. Magy. Gazd. Egyes. által 2000 korona pályadíjjal koronázott pályamű. Ára . . . 460 kor.

A csatornakérdés.

A Magyar Mérnök- és Építész-Egyletben a kérdésben tartott értekezések gyűjteménye. Terjedelme körülbelül 29 iv. Ára . . . 4 kor.

Gazdasági számviteli naptár

1902. évre. Megjelent az Orsz. Magy. Gazd. Egy. kiadásában diszesen s teljesen vászonba kötött, naptári részszel és gazdasági tudnivalókkal ellátott nagy alakú egyszerű számviteli könyvr, a melyet minden gazda számvitelének bejegyzésére az egész éven át használhat. Ára portómentes küldéssel . . . 2 kor.

Baromfi hizlalása

és a hizott baromfi értékesítése. Írta: az Orsz. Magy. Gazd. Egyes. megbízásából Hreblyay Emil állatteny. magy. kir. felügyelő. 45 szövegkővel képpel, csinos vászonkötésben. Ára portómentes küldéssel . . . 170 kor.

Az ujlaki uradalom üzleti berendezése.

Az „OMGE.” kiadásában, a Köztelek szerkesztősége által kitűntetett pályamű Két tábla hat ábrával írta: Wiener Moszkó. Egy hazai belterjes uradalmi üzleti ágának jövedelméhezjárására és egyes üzletágak viszonyára vonatkozó részletes adatok ismertetése. Ára . . . 110 kor.

A magyar földbirtok. 1903.

Magyarország száz holdon felüli földbirtokosainak, gazdatisztjeinek és haszonbérlióinek Cím-tára gazdasági és munkáviszonyainak, gazdasági kiállítások, versenyek és terméseredmények ismertetésével. Folyó év végén jelenik meg. Előfizetési ára fűzve 15 korona, kötve 16 kor. Bolti ára fűzve 4 kor., kötve 21 kor.

A sertés javítása és hizlalása

gazdák és hizlálók használatára. Írta: K. Ruffy Pál uradalmi főtiszt. Ára . . . 220 kor.

Talajismeret

II. kiadás. Írta Cserháti Sándor magyar-óvári gazd. akad. tanár. Ára fűzve 4 kor., kötve 5 korona, OMGE. tagoknak és a „Köztelek” előfizetőinek fűzve portómentes küldéssel . . . 330 kor.

A mezőgazdaságról és mezőrendőrségről

szóló 1894-ik évi XII-dik törvényzikk, a végrehajtására vonatkozó miniszteri rendelet, magyarázatokkal ellátva, egy fűzében. Ára bérmentes küldéssel . . . 220 kor.

I. káté községi mező- és hegy-örök számára.

A mezőgazdaság és mezőrendőrségről szóló 1894. évi XII-ik törvényzikk alapján összeállítva. Ára portómentes küldéssel . . . 40 fill.

II. káté az uradalmi csőszök számára.

Összeállította: dr. Balkay Béla. Mindkettő csinos zsebkönyv-alakú keménytetővel van kötve és 20 oldalas jegyzéknappal ellátva. Ára . . . 40 fill.

Az utmesterek kézikönyve

javított és bővített kiadás. A kereskedelemügyi m. kir. minisztérium megbízásából. Ára portómentes küldéssel . . . 280 kor.

Magyar gazdatisztek címztára 1903.

mely tartalmazza Magyarország uradalmi és azokon alkalmazottak pontos címét. Szedés alatt van és 1902. év végén jelenik meg. Előfizetési ára 330 korona portómentes küldéssel. Bolti ára . . . 4 kor.

Hitelszövetkezeti könyvvitel és Hitelszövetkezeti ügyvitel

II-ik bővített kiadás, írta Ónody Zsigmond, az Országos Központi Hitelszövetkezet ellenőrző osztályának főnöke. Az 1899. XXIII. t.-cz. alapján alakult Országos Központi Hitelszövetkezet kötelekbe tartozó Hitelszövetkezetek számára Ára kötetenkint . . . 430 kor.

A “PÁTRIA”

IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZV.-TÁRSASÁG

Ujabbán berendezkedett finomabb művészeti és illusztrációs nyomdai munkák előállítására. A legzebb és legmodernebb kiállításban készült diszmunkákat, illusztrált könyveket, finom árjegyzékeket és katalógusokat, prospektusokat, körleveleket, színes reklámplakátokat. Mindennemű üzleti nyomtatványt. A „Pátria” irodalmi vállalat és nyomdai részvénytársaság saját betűöntődével is rendelkezvén, csaknem az összes nyomtatványok előállításánál új betűk használatnak.

BUDAPEST

IX., Üllői-út 25.

✱ (Köztelek) ✱

Az „Erdészeti Lapok“ 1902. évi XII. füzetének tartalma.

	Oldal
A vízfogógát magasságáról és felszereléséről. Irta: <i>Csiby Lőrincz</i> . m. k. erdőtanácsos, akad. tanár. (Befejező közlemény)	1353
A Munk H. és fiai cég maros-szlatinai erdőbirtokáról és faipartelepéről. Irta: <i>Kovács Aladár</i> , m. kir. főerdész. (Befejező közl.).....	1383
A kocsántalan tölgyesek fentartásáról. Irta: <i>S. D.</i>	1392
A külföld erdőrendezési eljárásai. Irta: <i>Bund Károly</i> . III. Württemberg Különfélék: A bükkfa korhadásáról és konzerválásáról. — A bükkfa-termés erdőgazdasági kezeléséről és értékesítéséről. — Dr. Nitsche Henrik emlékezete (<i>Vollnhofer Pál</i>). — A gyalogfenyőboróka kora és méretei (<i>Gabnay Ferencz</i>). — A „Hivatali rendszerünk“ című cikkekhez (<i>Kovács Elek</i>). — Az állami erdőtisztek fizetésrendezése ügyébeu. — Halálozás	1400 1412—1422
Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat köréből.....	1423
Közigazgatási bírósági döntvények és elvi jelentőségű határozatok	1424
Egyesületi hirdetések	1426
Erdészeti Rendeletok Tára. Kőrrendelet az erdőbirtokosok által az erdőterületek állagában, illetőleg azok nyilvántartási könyveiben kért változtatások iránti kérvények felől adandó vélemények	1429
Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések. (1902. évi november hóban)	1430
Hirdető melléklet	I—XII