

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y



Kiadó:

Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő:



Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Tizenkilencedik évfolyam. VII. füzet.

1880. Juliushó.

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

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapesten, Lipótváros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnék.

Az erdőtörvény f. évi július 1-től kezdve életbe lépett.

I.

A magyar királyi ministerium rendelete az erdőtörvény életbe léptetéséről.

Az erdőtörvényről szóló 1879. XXXI-ik trvczikk 210. §-a értelmében, a m. kir. ministertanácsnak folyó évi májushó 20-án kelt határozata folytán ezennel elrendeltetik, hogy az erdőtörvényről szóló idézett 1879-ik évi XXXI. trvczikk folyó 1880. évi juliushó 1-től kezdve életbe lépjen.

Az ezen törvény alkalmazására vonatkozó részletes utasításokat a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi, igazságügyi, pénzügyi, belügyi, közmunka és közlekedésügyi ministerek külön rendeletekkel fogják kiadni.

Kelt Budapesten, 1880. évi májushó 30-án.

*Tisza Kálmán s. k.,
m. k. miniszterelnök.*

II.

A m. kir. erdőfelügyelőségek kerületi beosztása.

A kerület			A kerületbe tartozó köztörvényhatóságok
száma	neve	székhelye	
I.	Budapesti kerület	Budapest	Pest-, Pilis-, Solt-, Kis-Kun-, Esztergom-, Fehér-, Heves-, Jász-, Nagy-Kun- és Szolnokmegyék; Budapest főváros; Kecskemét thj. felr. város; Székes-Fehérvár sz. k. város.
II.	Pozsonyi kerület	Pozsony	Trencsén-, Nyitra-, Pozsony-, Komárom- és Mosonmegyék; Pozsony és Komárom sz. k. városok.
III.	Besztercebányai kerület	Besztercebánya	Nógrád-, Hont-, Bars-, Zólyom-, Turóc-, Árva-, Liptó- és Gömörmegyék; Selmeč és Bélabánya sz. k. városok.
IV.	Kassai kerület	Kassa	Szepes-, Sáros-, Zemplén-, Ung-, Abaj-, Torna- és Borsodmegyék; Kassa szab. kir. város.
V.	Debreczeni kerület	Debreczen	Szabolcs-, Hajdu-, Békés- és Bihar-megyék; Debreczen sz. k. város; Nagy-Várád thj. felr. város.
VI.	Szatmári kerület	Szatmár	Bereg-, Marmaros-, Ugocsa-, Szatmár- és Szilágymegyék; Szatmárnémeti sz. kir. város.
VII.	Kolozsvári kerület	Kolozsvár	Szolnok-Doboka-, Besztercze-Naszód-, Torda-Aranyos- és Kolozsmegyék; Kolozsvár sz. k. város.
VIII.	Marosvásárhelyi kerület	Marosvásárhely	Maros-Torda-, Csik- és Udvarhely-megye; Marosvásárhely sz. k. város.
IX.	Brassói kerület	Brassó	Kis-Küküllő-, Nagy-Küküllő-, Fogaras-, Brassó- és Háromszékmegyék.
X.	Szebeni kerület	Nagyszeben	Alsó-Fehér-, Hunyad- és Szeben-megyék.
XI.	Temesvári kerület	Temesvár	Arad-, Temes-, Krassó- és Szörény-megyék; Arad- és Temesvár sz. k. városok; Versecz thj. felr. város.
XII.	Szegedi kerület	Szeged	Csongrád-, Csanád-, Bács-Bodrog- és Torontálmegyék; Szeged-, Szabadka-, Zombor- és Ujvidék sz. k. városok; Baja-, Holdmező - Vásárhely- és Pancsova thj. felr. város.

A kerület			A kerületbe tartozó köztörvényhatóságok
száma	neve	székhelye	
XIII.	Pécsi kerület	Pécs	Tolna-, Baranya- és Somogy megyék; Pécs sz. k. város.
XIV.	Szombathelyi kerület	Szombathely	Győr-, Veszprém-, Zala-, Vas- és Sopron megyék; Győr- és Sopron szab. kir. városok.

III.

Királyi erdőfelügyelők és alerdőfelügyelők.

Földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi magyar miniszterem előterjesztésére Kasztnér Nándor erdőmestert, Klein Ödön erdőrendezőt, Garlathy Kálmán erdőmestert, Oszterlamm Ármin erdőrendezőt, Adriányi Arnold erdőmestert, Krivácsi Elek főerdészt és Laitner Elek erdőrendezőt, erdőfelügyelőkké nevezem ki.

Kelt Schönbrunnban, 1880. juniushó 21.

Ferencz József s. k.

B. Kemény Gábor s. k.

Földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi magyar miniszterem előterjesztésére Illés Nándor magánuradalmi erdőfelügyelőt királyi erdőfelügyelővé nevezem ki.

Kelt Ischlben, 1880. évi juliushó 11.

Ferencz József s. k.

B. Kemény Gábor.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. miniszter Nagy Gyula, m. kir. erdőszámvivőt, Tóthi Szabó Sándor m. k. kataszteri erdőbecslőt, Horváth Sándor okleveles erdészt, Héczey Lajos okl. erdészt és magán uradalmi főerdészt, Kellner Gusztáv m. kir. erdészt, Gyöngyössy

Béla m. k. erdészt, Rozinszky Béla m. k. kat. erdőbecslőt, Sággy Kálmán m. k. kat. erdőbecslőt, továbbá Lászlóffy Gábor, Mester József, Batyka János és Kovács Gyula okl. erdészeket m. k. al-erdőfelügyelőkké nevezte ki.

A királyi erdőfelügyelők és alerdőfelügyelők következő kerületekbe vannak beosztva :

A budapesti kerületben erdőfelügyelő : Illés Nándor ;
al-erdőfelügyelő : Horváth Sándor.

A pozsonyi kerületben erdőfelügyelő : Klein Ödön ;
al-erdőfelügyelő : Batyka János ;

A besztercebányai kerületben erdőfelügyelő : Kasztner Nándor ; al-erdőfelügyelők : Kovács Gyula és Lászlóffy Gábor.

A kassai kerületben a felügyelőséget ideiglenesen vezeti a besztercebányai erdőfelügyelő ; al-erdőfelügyelő : Kellner Gusztáv.

A debreczeni kerületben erdőfelügyelő : Oszterlamm Armin ; az alerdőfelügyelői állomás nincs betöltve.

A szathmári kerületben a felügyelőséget vezeti a debreczeni erdőfelügyelő ; al-erdőfelügyelő : Mester József.

A kolozsvári kerületben erdőfelügyelő : Laitner Elek ;
al-erdőfelügyelő : Héczey Lajos.

A marosvásárhelyi kerületben a felügyelőséget ideiglenesen vezeti a kolozsvári erdőfelügyelő ; al-erdőfelügyelő : Gyöngyössy Béla.

A n.-szebeni kerületben erdőfelügyelő : Adriányi Arnold ; al-erdőfelügyelő nincs alkalmazva.

A brassói kerületben a felügyelőséget ideiglenesen vezeti a n.-szebeni erdőfelügyelő ; al-erdőfelügyelő : Nagy Gyula.

A temesvári kerületben erdőfelügyelő : Krivácsy Elek ; az al-erdőfelügyelői állomás nincs betöltve.

A szegedi kerületben az erdőfelügyelőséget ideiglenesen vezeti a temesvári felügyelő; al-erdőfelügyelő: Rozinszky Béla.

A szombathelyi kerületben erdőfelügyelő: Garlathy Kálmán; al-erdőfelügyelő: S á g h y Kálmán.

A pécsi kerületben a felügyelőséget vezeti a szombathelyi erdőfelügyelő; alerdőfelügyelő: Tóthi Szabó Sándor.

IV.

Az erdőfelügyelőségek rendszeresített tisztii állománya és illetményei.

7 Erdőfelügyelőnek VII. hiv. rangosztálylyal, 1800 frt évi fizetés, 250 frt lakpénz és 1000 frt uti átalány.

7 Erdőfelügyelőnek VII. hiv. rangosztálylyal, 1500 frt évi fizetés, 250 frt lakpénz és 1000 frt uti átalány.

14 Erdőfelügyelő mindenikének 500 frt irodai, hivatal helyiségi, irnoki, fűtés és világítási átalány.

4 Al-erdőfelügyelőnek VIII. hiv. rangosztálylyal, 1200 frt évi fizetés, 200 frt lakpénz és 700 frt uti átalány.

5 Al-erdőfelügyelőnek IX. hiv. rangosztálylyal, 1000 frt évi fizetés, 200 frt lakpénz és 700 frt uti átalány.

5 Al-erdőfelügyelőnek IX. hiv. rangosztálynak, 800 frt évi fizetés, 200 frt lakpénz és 700 frt uti átalány.

Szerény az alap, a melyen szakunk új korszaka megindul, de erdőfelügyelőink és összes szaktársaink tapintatos és odaadó hű munkássága útján üdvös fejlődést remélhetünk!

Törzsköbözési képleteink pontosságáról elméleti szempontból.

Irtta: Belházy Emil, m. k. erdőrendező.

(Folyt. és vége.)

Következtetések.

A fentebbiek szerint álló fatörzsek köbözéséhez legelőnyösebben a Pressler-féle köbözési képlet $\left(K = \frac{2}{3} \cdot T \cdot H_T\right)$ alkalmazható, kivált ha a $\frac{2}{3}$ tényező helyett az alábbi táblázatban közlött (az iránymagasságnak a teljes magassághoz való viszonya szerint változó) helyes tényezőket vesszük számításba.

Ledöntött törzsek közönséges czélokra való köbözésénél legczélszerűbben a félhosszban mért törzslap szerinti köbözési mód, vagyis a Huber-féle képlet $(k = T_k \cdot H)$ használható, a fentebb említett elővigyázat mellett, hogy t. i., ha a felső és alsó átmérő közti arány n kevesebb 0,8-nál, a törzset több részletben köbözzük.

Pontosabb törzsköbözésekre a fentebb tárgyalt gyakorlati képletek közül csak a Simpson-féle alkalmas, de ez is csak olyformán, ha a törzsrészletek hossza igen csekélyre szabatik, vagy ha a törzs egészen szabályos alakú. Miután azonban a törzs gyakran alakját akként változtatja, hogy az egyes törzsrészletek különböző alakoknak felelnek meg: ennél fogva a törzsköbözést számtani uton elérhető legnagyobb pontossággal csak úgy eszközölhetjük, ha a törzset annyi és oly rövid darabokra osszuk, hogy azok mindegyikét csonka egyenes kúpnak (esetleg hengernek) lehessen tekinteni; az egyes részletek köbtartalma aztán a csonka egyenes kúp számára érvényes képlet szerint számíttatván ki, az összeg megadja az egész törzs köbtartalmát. Tehát :

$$K = \frac{1}{3} \left\{ \left(T_1 + T_2 + T_1^{\frac{1}{2}} T_2^{\frac{1}{2}} \right) h_1 + \left(T_2 + T_3 + T_2^{\frac{1}{2}} T_3^{\frac{1}{2}} \right) h_2 \right. \\ \left. + \left(T_3 + T_4 + T_3^{\frac{1}{2}} T_4^{\frac{1}{2}} \right) h_3 + \dots + \left(T_n + T_{n+1} + T_n^{\frac{1}{2}} T_{n+1}^{\frac{1}{2}} \right) h_n \right\}$$

Ha a törzsrészletek hossza egyenlő, azaz $h_1 = h_2 = h_3 = \dots = h_n$, és a törzset páros számú ($2n$) részletre felosztottnak gondoljuk, akkor e képletről könnyen levezethető a Simpson-féle képlet, de csakis oly feltevés mellett, hogy $T_1^{\frac{1}{2}} + T_3^{\frac{1}{2}} = 2 T_2^{\frac{1}{2}}$, $T_3^{\frac{1}{2}} + T_5^{\frac{1}{2}} = 2 T_4^{\frac{1}{2}}$ sat., általánosan $T_{2n-1}^{\frac{1}{2}} + T_{2n+1}^{\frac{1}{2}} = 2 T_{2n}^{\frac{1}{2}}$.

Ezen feltevés azonban nem mindig helyes; mert a mel-
lékelt rajzban, például $T_1^{\frac{1}{2}} + T_3^{\frac{1}{2}}$ csak
akkor lehetne $= 2 T_2^{\frac{1}{2}}$, ha nemcsak
abih és *bcki*, hanem *ackh* is csonka egye-
nes kúp volna; már pedig, a mint a rajzból látható, sem *ackh*,
sem *cemk* nem tekinthető egyenes kupacsonknak. Csak akkor
volna helyes a feltevés, ha a T_1 , T_2 , T_3 , T_4 és T_5 törzslapo-
kon kívül minden részletnek felehoszszában még a közbeeső
törzslapok is felvételnének (vagyis kétannyi részlet képezetnének);
akkor ugyanis, miután *abih*, *bcki*, *cdlk* és *deml* egyenes kúp-
csonkok: $2 T_{1-2}^{\frac{1}{2}} = T_1^{\frac{1}{2}} + T_2^{\frac{1}{2}}$, $2 T_{2-3}^{\frac{1}{2}} = T_2^{\frac{1}{2}} + T_3^{\frac{1}{2}}$,
 $2 T_{3-4}^{\frac{1}{2}} = T_3^{\frac{1}{2}} + T_4^{\frac{1}{2}}$ és $2 T_{4-5}^{\frac{1}{2}} = T_4^{\frac{1}{2}} + T_5^{\frac{1}{2}}$, a köbarta-
lom pedig:

$$K_1 = \frac{h}{3} \left(T_1 + T_{1-2} + T_1^{\frac{1}{2}} T_{1-2}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_2 = \frac{h}{3} \left(T_{1-2} + T_2 + T_2^{\frac{1}{2}} T_{1-2}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_3 = \frac{h}{3} \left(T_2 + T_{2-3} + T_2^{\frac{1}{2}} T_{2-3}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_4 = \frac{h}{3} \left(T_{2-3} + T_3 + T_3^{\frac{1}{2}} T_{2-3}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_5 = \frac{h}{3} \left(T_3 + T_{3-4} + T_3^{\frac{1}{2}} T_{3-4}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_6 = \frac{h}{3} \left(T_{3-4} + T_4 + T_4^{\frac{1}{2}} T_{3-4}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_7 = \frac{h}{3} \left(T_4 + T_{4-5} + T_4^{\frac{1}{2}} T_{4-5}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K_8 = \frac{h}{3} \left(T_{4-5} + T_5 + T_5^{\frac{1}{2}} T_{4-5}^{\frac{1}{2}} \right),$$

$$K = \frac{h}{3} \left\{ T_1 + T_5 + 2 (T_{1-2} + T_2 + T_{2-3} + T_3 + T_{3-4} + T_4 + T_{4-5}) + \right.$$

$$+ T_{1-2}^{\frac{1}{2}} \left(T_1^{\frac{1}{2}} + T_2^{\frac{1}{2}} \right) + T_{2-3}^{\frac{1}{2}} \left(T_2^{\frac{1}{2}} + T_3^{\frac{1}{2}} \right) + T_{3-4}^{\frac{1}{2}} \left(T_3^{\frac{1}{2}} + T_4^{\frac{1}{2}} \right) + T_{4-5}^{\frac{1}{2}} \left(T_4^{\frac{1}{2}} + T_5^{\frac{1}{2}} \right) \left. \right\},$$
 vagyis a fentebbi feltevés mellett

$$K = \frac{h}{3} \left\{ T_1 + T_5 + 2 (T_{1-2} + T_2 + T_{2-3} + T_3 + T_{3-4} + T_4 + T_{4-5}) + \right.$$

$$+ T_{1-2}^{\frac{1}{2}} \cdot 2 T_{1-2}^{\frac{1}{2}} + T_{2-3}^{\frac{1}{2}} \cdot 2 T_{2-3}^{\frac{1}{2}} + T_{3-4}^{\frac{1}{2}} \cdot 2 T_{3-4}^{\frac{1}{2}} +$$

$$+ T_{4-5}^{\frac{1}{2}} \cdot 2 T_{4-5}^{\frac{1}{2}} \left. \right\},$$
 a miből

$$K = \frac{h}{3} \left\{ T_1 + T_5 + 4 (T_{1-2} + T_{2-3} + T_{3-4} + T_{4-5}) + 2 (T_2 + T_3 + T_4) \right\}$$

következik. A Simpson-féle képlet alkalmazása tehát csak akkor tökéletesen helyes, ha a törzsrészletek egyenlő hossza félakkora (azaz ha kétannyi részletre osztatik fel a törzs), mint a milyen (a mennyi) szükséges, hogy mindegyik részlet csonka egyenes kúpnak (esetleg hengernek) legyen tekinthető.

A kezdetben kitett képlet azonban gyakorlati használatra nem alkalmas, a mennyiben $T_{n/2} T_{n+1/2}$ tételek számítása nehézkes és körülményes. Sokkal egyszerűbb lesz a számítás, ha a törzset egyenlő hosszú részletekre osztjuk és az egyes kúp-csonkokat a Riecke-féle képlet $K = \frac{h}{6} (T + T_1 + \tau)$ szerint köbözük, mely az egyenes kúp-csonk számára szintén tökéletesen helyes. Akkor ugyanis az összes köbtartalom: $K = \frac{h}{6} \{ T_1 + T_n + 4 (\tau_1 + \tau_2 + \dots + \tau_{n-1}) + 2 (T_2 + T_3 + \dots + T_{n-1}) \}$.

E képlet nem egyéb, mint a Simpson-féle képlet azon fentemlített feltevésével, hogy minden részletnek a felehosszban mért törzslapja is számbavétessék. Csakhogy itt ez utóbbit nem szükséges mérni, mivel minden részlet egyenes kúp-csonk (esetleg henger), s ennélfogya $\tau = \left(\frac{A+A_1}{2}\right) \frac{2\pi}{4}$.

Gyakorlati kiszámításra tehát a képlet következő alakban lesz alkalmas :

$$K = \frac{\pi}{4} \left\{ A_1^2 + (A_1 + A_2)^2 + (A_2 + A_3)^2 + \dots + (A_{n-2} + A_{n-1})^2 + (A_{n-1} + A_n)^2 + A_n^2 + 2(A_2^2 + A_3^2 + A_4^2 + \dots + A_{n-1}^2) \right\} \frac{h}{6}.$$

Maga a köbözési eljárás nem sokkal komplikáltabb, (sőt teljesen egyenlő pontosság mellett még valamivel egyszerűbb) mint a tulajdonképeni Simpson-féle köbözésnél. A ledöntött és legalyazott törzsre, annak hosszában kifeszítettvén a mérszalag vagy mérő láncz, az egyenlő részlethosszak a váglaptól kezdve a törzsen megjelöltetnek. A részlethossz megállapítása már a törzs legalyazása alkalmával eszközölhető, akként, hogy a törzs alakját szemlélve, meghatározzuk, melyik az a hossz, mely mellett minden részlet csonka egyenes kúpnak (avagy hengernek) tekinthető. A részletek száma itt nem jön tekintetbe, a mennyiben, mint a képletből látni, a köbözés ugyanazon módon történik, akár a részletek száma páros, akár páratlan. A vágponton, valamint minden részlethossz végén több irányban pontosan felvett átmérőknek átlagai az erre készített rovatlapon az első hasádba jegyeztetnek egymás alá; azután minden bejegyzett átmérő, (az elsőnek kivételével) a közvetlenül előtte lévővel összeadatván, az összegek a második hasádba iratnak be sorban egymás alá. A harmadik hasádba jönnek a segédtablákból kiolvasott azon törzslapok, melyek az első és utolsó átmérőnek, valamint az átmérőösszegeknek felelnek meg; a negyedik hasádba pedig a többi átmérőnek megfelelő törzslap. A harmadik hasábeli törzslapok összegéhez hozzáadatván

a negyedik hasábelli törzslapok összegének kétszerege s az egész összeg $\frac{h}{6}$ -al szoroztatván, a szorzat megadja a köbtartalmat. A számítás módja különben a következő példából is látható :

Részlethossz $h=0.6$ méter			
átmérők A	összegek $A+A_1$	első és utolsó törzslap, va- lamint $(A+A_1) \frac{2\pi}{4}$	a többi törzslap
centiméter		□ méter	
41.7	}	0.136572	
41.6		0.544979	0.135918
40.9	}	0.534562	0.131382
40.5		0.520402	0.128190
40.0	}	0.508958	0.125664
39.0		0.490167	0.119459
38.4	}	0.476513	0.115812
37.3		0.450072	0.109272
36.2	}	0.424292	0.102922
35.6		0.404692	0.099538
35.0	}	0.391471	0.096211
34.5		0.379367	0.093482
33.8	}	0.366380	0.089727
32.9		0.349415	0.085012
31.5	}	0.325733	0.077931
30.0		0.297057	0.070886
29.2	}	0.275254	0.066966
28.7		0.263298	0.064602
28.1	}	0.253388	0.062016
27.8		0.245422	0.060699
27.0	}	0.235858	
		0.057255	
		7.925307	1.835579
		3.671158	
		11.596465	
		1.159646 tm.	=K

A 3-ik hasábelli összeghez hozzáadva a 4-ik hasábelli összegének kétszereget . . .

lesz összesen .

szorozva $\frac{0.6}{6} = 0.1$ -gyel, lesz .

Ugyanazon törzs ugyanazon átmérőkből és ugyanazon részlethossz ($h=0.6$ mét.) mellett a Simpson-féle képlet szerint köböztetvén, következő köbtartalmat mutat:

Részlethossz $h=0.6$ méter			
átmérők A	A	B	C
centim.	□ m é t e r		
41.7	0.136572		
41.6		0.135918	
40.9			0.131382
40.5		0.128190	
40.0			0.125664
39.0		0.119459	
38.4			0.115812
37.3		0.109272	
36.2			0.102922
35.6		0.099538	
35.0			0.096211
34.5		0.093482	
33.8			0.089727
32.9		0.085012	
31.5			0.077931
30.0		0.070686	
29.2			0.066966
28.7		0.064692	
28.1			0.062016
27.8		0.060690	
27.0	0.057255		
		0.966948	0.868631
A	0.193827		
4 B	3.867792		
2 C	1.737262		
összesen	5.798881		
szorozva $\frac{h}{3} = \frac{0.6}{3} = 0.2$ -el,			
lesz	1.159776 tm. =K		

Az előbbivel szemben tehát a különbség $\Delta = +0.000130$ tömméter.

Ha a részlethossz $h=1.2$ m., akkor a Simpson-féle képlet szerint $K=1.159117$ km., tehát $\Delta = -0.000529$. Ugyanazon törzs 2 mét. hosszú részletekben, minden részlet fele hosszában mért s csupán egész centiméterekben kifejezett átmérőkből a Huber-

féle képlet szerint köböztetve 1.153 km. köbtartalmat ad, tehát $\Delta = -0.006646$ tm.; ha pedig 2 méter hosszú részletekben és egész centiméterekben kifejezett átmérőkkel a Simpson-féle képlet szerint köböztetik, akkor $K = 2.162$ tm., tehát $\Delta = +0.002354$ tm., amiből azonban nem kell következtetni, hogy a Simpson-féle képlet még akkor is helyesebb eredményt ad, mint a Huber-féle képlet, ha a részlethossz meglehetősen nagy és az átmérők csupán egész centiméterekben számíthatnak; mert számos más esetben az arány megfordítva áll, s hogy a Huber-féle képlet éppen nem a legpontosabb, látni a jelen példából is. Ha ugyanis a részlethossz 0.6 mét. és az átmérőknél a milliméterek is számba vétetnek, akkor a törzs a Huber-féle képlet szerint 1.159722 tkm. köbtartalmat mutat, s így $\Delta = +0.000076$ tm., tehát a hiba még kisebb, mint a megnyit ugyanazon méretek mellett a Simpson-féle képlet mutatott.

Egyébiránt a legtöbb pontosságot a törzsnek a fentebbi módon való részletezése mellett is csak úgy érhetjük el, ha a törzslapok területét nem az átmérőkből, hanem közvetlenül térmérővel számítjuk ki, mely esetben azonban nem marad egyéb hátra, mint a részleteket azok felehosszában is kettévágni, s ezen törzslapokat is megmérni, és a köbözést aztán a Simpson-féle képlet szerint eszközölni.

Ami a közönséges fatömegbecsléseket illeti, ezekre nézve a törzsköbözés legegyszerűbben egyenlő hosszú részletekbe való beosztással és a Huber-féle képlet alkalmazásával eszközöltetik. A köbözési eljárás ugyanis e mód szerint a lehető legegyszerűbb, leggyorsabb és legolcsóbb is, s az eredmény pontosságra nézve tökéletesen megfelel a gyakorlati követelményeknek, ha a részlethossz legalább 1 méterrel választatik és az átmérők legalább $\frac{1}{2}$ centiméterekre kikerekítve vétetnek fel.

Alakszámokról.

Mint hogy a törzsek köbtartalmát alakszámok segítségével is szoktuk meghatározni, nem lesz fölösleges az előbbi fejtegetések kiegészítéséül ezeket is közelebről szemügyre venni.

Alakszám alatt tudvalevőleg azon viszonzszámot értjük, mely a fának tömege és oly hengernek köbtartalma közti arányt fejezi ki, melynek alaplapja egyenlő a fa alsó törzslapjával, hossza pedig egyenlő a fa egész hosszával; azaz $A = \frac{F}{T.H}$. Aszerint aztán, amint az F -ben bele van-e értve a korona fatömege is, avagy csupán a törzs köbtartalma, megkülönböztetjük a faalakszámokat a törzsalakszámoktól. Itt csak az utóbbiakkal akarunk foglalkozni.

A henger $T.H$ különféle módon választható, a menyiben T törzslapot többféle magasságban lehet mérni; következképpen többféle törzsalakszámoknak is van helye. Régibb eredetű alakszám-kiszámításoknál a fatartalom oly hengerhez viszonyított, melynek alapja egyenlő a mellmagasságban mért törzslappal. Ujabb időben ezek mellett oly alakszámok is alkalmaztatnak, melyekre nézve a henger alapja egyenlő a törzs hosszának $\frac{1}{20}$ (vagy általában $\frac{1}{n}$) részében mért törzslappal. Ez utóbbiakat Pressler valódi alakszámoknak nevezi, megkülönböztetésül az előbbi nem valódi alakszámoktól, melyek tulajdonkép inkább arányszámok, amennyiben nem az alakkal változnak.

Ami a gyakorlati alkalmazást illeti, mindakettőnek meg van a maga hátránya. A mellmagasságra vonatkozó alakszámok ugyanis nem jellegzik az alakot, ennél fogva szemmel való megbecslésök bajos; az $\frac{1}{20}$ hosszra vonatkozó alakszámoknál pedig az a baj, hogy az átmérők felvétele nehézkes és ha nagyobb pontosság kívántatik, körülményes is.

Részemről bátor vagyok t. szaktársainnak a következő közvetítő eljárást ajánlani :

1. Gondoljunk mindentörzset két részből összetettnek, t. i. a mérpont alatti és a mérpont feletti részből.

2. Tekintsük a mérpont alatti részt hengernek, melynek alapja egyenlő a mérpontban mért törzslappal. Tagadhatlan, hogy e feltevés nem egészen helyes, de gyakorlati életben tökéletesen megfelel, amennyiben az így számba nem vett netaláni többlet hasznofánál ugyis forgácsba megy s mint ilyen legfőlebb kisebb tűzifaértékkel bír, tűzifánál pedig a hasábok idomtalanúsága miatt többnyire selejt közé jön.

3. Az alakszám csakis a mérpontfeletti részre vonatkozzék. Miután egy és ugyanazon alaknál az alakszám nem változik, bármi legyen a hossz (sudartól lefelé számítva), ennél fogva az ily alakszámok mindég megfelelnek az illető alaknak, úgy hogy egy és ugyanazon alaku törzsek egy és ugyanazon alakszámmal bírnak, bármilyen legyen a fának mérpontfeletti hossza és mérpontban mért átmérője. Ezen alakszámok tehát szembecslés által is megállapíthatók, anélkül, hogy a törzslapok a mellmagasságban való mérésének előnyéről le kellene mondanunk.

A törzs köbtartalma tehát ezen eljárás mellett következőképen számíttatik ki:

$K = T \cdot m + a \cdot T \cdot H$, vagyis $K = T (m + aH)$. E képlet első része ($T \cdot m$) minden nehézség nélkül puhatolható ki, amennyiben úgy a törzslapot T (illetőleg annak átl. átmérőjét), mint a mérpontmagasságot m is (azaz azon hosszt, mely a vágponttól a mérpontig terjed) közvetlenül megmérhetjük. A mérpont legelőnyösebben a mellmagasságban választatik,

mely az átlazást eszközlő egyén testmagassága szerint ugyan különböző, de minden egyes esetben megmérhető. Ha a mellmagasságból (mely a földtől egész a mellkas közepéig számítatik) levonjuk a tuskómagasságot, akkor a maradvány megadja a mérpontmagasságot. A tuskómagasság nemcsak helyi szokás szerint változik, de a fának vastagsága szerint is, amiért szükséges, hogy minden vastagsági osztály számára a helyi szokás szerint megfelelő tuskómagasság vétessék számba. Kétes esetben tuskómagasságnak annyi decimétert veszünk, amennyit az illető alsó átmérő teszen.

A képlet második részének ($a \cdot T \cdot H$, illetőleg $a \cdot H$) kipuhatólása már nem oly egyszerű. A hossz H (a mérponttól a csucsig) ugyanis közvetlenül nem mérhető meg, mivel e köbözési mód csakis álló fákra alkalmaztatik, hanem annak kipuhatólására valamely magasságmérő alkalmazása szükséges, ha csak szemmel meg nem becsüljük, amikor azonban az eredmény pontosságáról előre is le kell mondanunk. Legtöbb nehézséget okoz azonban az alakszám a meghatározása. Gyakorlati tapasztalásból tudjuk ugyan, hogy a törzsnek különböző alakja (tehát az alakszám is) főleg a fanem, termőhely, fekvés, zárlat és kortól függ, és az erdészeti tudomány és gyakorlat már régóta fáradozik azon, hogy a különféle alakszámokat a változásra befolyó főtenyezőkhez képest kipuhatólja és rendszeresen összeállítsa. De az alakszám táblák használatánál, legyenek azok bármennyire helyesek, mindég a szembecslésben való bizonyos jártasság tételeztetik fel, mely nélkül az alakszám meghatározása nem egyéb igen felületes becslésnél. Miután pedig a fatömegnek alakszámok segítségével való meghatározása bizonyos körülmények közt igen előnyös lehet, elég fontosnak tünik fel azon kérdés: hogy miképen határozzuk meg bármely álló törzsnek alakszámát közvetlen eljárás mellett, alakszám táblák igénybevétele nélkül?

A felelet erre a fentebbi fejtegetések után nem nehéz. Ha ugyanis a mérpont alatti résztől (mely többé-kevésbé szabálytalan kifejlődésénél fogva a törzs sajátosságos alakjába csak igen ritkán beillik) eltekintünk, akkor a mérpont feletti résznek a köbtartalma $K=a \cdot T \cdot H$; ugyanezen köbtartalom pedig az 1. alatti elméleti köbözési képlet szerint kifejezve $k = \frac{1}{1+x} \cdot T \cdot H$, a miből $a = \frac{1}{1+x}$ következik. Az x , a mint azt fent is láttuk, a törzsnek alakja szerint változik, a miért is jogosan alakmutatónak nevezhetjük, az alakszám pedig csakis az alakmutató szerint változik, úgy hogy az alakszám nyomban kiszámítható, mihelyt az alakmutató ismeretes. Ez utóbbit azonban a 2. képlet szerint könnyen meghatározhatjuk. E képlet szerint t. i. az alakmutató $x = \frac{\log T - \log T_1}{\log H - \log H_1}$; itt már most két út nyílik előttünk az x kipuhatólására. Az egyik (miután T és H ismeretes) a H_1 hossz ismeretesnek tekintetik, és az alakmutató az e hosszúnak megfelelő törzslap T_1 vagyis átmérő A_1 megmérése által puhatóztatik ki; a másik uton megfordítva az átmérő s ennélfogva a törzslap T_1 vétetik ismeretesnek, és az alakmutató az e törzslapnak megfelelő hossz H_1 felvételével határoztatik meg. Mi az utóbbi utat választjuk, és pedig azért, mert az átmérők pontos felvétele sokkal kényesebb dolog, mint a hosszak meghatározása; azonkívül az átmérők kisebb mértékben lévén kifejezve (centiméterekben) mint a hosszak (méter), az e célra rendelkezésünkre álló műszerekkel alig észrevehető felvételi hiba az alakmutató értékét már jelentékenyen változtatja, annyival is inkább, mivel az átmérők négyzetekben jönnek számba. *)

*) Legyen például $A=45$ cm., $H_1=0.5 H$, $x=1.696$, tehát $a=0.37092$, akkor a helyes $A_1=25$ cm.; tegyük már most fel, hogy az A_1 átmérőt 0.5 cm.-rel nagyobbak mértük volna, tehát $A_1=25.5$ cm., akkor $x=1.639$ -re és $a=0.37893$ -ra változik, vagyis az alakszám ez esetben 0.008 -al nagyobbak találhatik.

Az alakszámok kipuhatólásához tehát a T_1 törzslapot ismeretesnek tekintjük, és pedig annak átmérőjét — Pressler nyomait követve — egyenlőnek vesszük a mérpontban felvett (alsó) átmérő felével, minek következtében az alakmutató egyenlete következő lesz; $x = \frac{\log 4}{\log H - \log H_1}$. Ha tehát H és H_1 meghatároztatik, akkor az alakmutató e képlet szerint pontosan kiszámítható. A H az egész hosszat a mérponttól a csúcsig jelenti, H_1 pedig az irányponttól a csúcsig, vagyis azon ponttól számított hosszat, melyben az átmérő félakkora, mint a mérpontban felvett átmérő. Ezen H_1 hosszat akként határozzuk meg, hogy a csúcsmagasságból H levonjuk az iránymagasságot H_i , azaz azon magasságot, mely a mérponttól az iránypontig terjed (mivel $H_1 + H_i = H$).

E képlet szerint egynehány alakszám kiszámíttatván, a következő táblázatban van kitüntetve.

Ellenben ha $A_1 = \frac{A}{2}$, $H = 20$ m., és x ismét $= 1.696$ s így $a = 0.37092$, akkor a helyes hossz $H_1 = 8.8317$ m., (vagyis a mérponttól felfelé számítva $20 - 8.8317 = 11.1683$ m.); ha most ugyanazon hibát követjük el, mint elébb, azaz $a = 0.37893$ -nak találjuk, akkor a $H_1 = 8.5841$ - (a mérpont fölött 11.4159 m.) nek kell hogy mértük legyen, vagyis 0.2476 m.-rel nagyobbak. Ugyanazon hiba az alakszámban tehát, mely a hosszaknak 0.2 méterrel nagyobbak való megméréséből keletkezett, az átmérők mérésénél már 0.5 centiméternyi különbség mellett mutatkozik.

csúcsig számított egész hosszának hányadrészében fekszik (alulról felfelé); a 2-ik és 3-ik hasáb tartalmazza az ennek megfelelő alakmutatót és alakszámot (a mérpont feletti törzsrészre nézve). A 4-ik hasábban ki van tüntetve, hogy a mérpont feletti törzsrész egész hosszának hányad részében (szintén alólól felfelé számítva) fekszik azon törzslapnak T_a megfelelő átmérő A_a , mely a hosszal H szorozva, közvetlenül megadja a helyes köbtartalmat, s így lehetségessé teszi, hogy meggyőződjünk arról, vajjon a törzs alakja szabályos-e (mely esetben $T_a = a \cdot T$). Az 5-ik hasábban vannak azon (Pressler-féle „valódi“) alakszámok, melyek a törzshossz $1/20$ részében mért átmérőre vonatkoznak (tehát az egész törzs fatartalmának azon henger köbtartalmához való viszonyát jelzik, melynek alaplapja egyenlő az $1/20$ hosszban mért törzslappal). Az utolsó hasábban elő van sorolva azon tényező, mely a Pressler-féle képletben a $2/3$ tényező helyébe alkalmazandó, ha azt akarjuk, hogy a törzs köbtartalma e képlet szerint nagyobb pontossággal legyen meghatározható. (Egyszersmind látni abból azt is, hogy a különféle esetekben milyen a hiba a Pressler-féle képlet eredeti alakjában való alkalmazásánál.)

Minthogy azonban az iránymagasság csak akkor határozható meg biztosan, ha az iránypont szabadon látható, ennél fogva mindazon esetekben, midőn az iránypont bármi okból meg nem határozható (ha például a törzs már lejobb szétágazik, vagy pedig az iránypontot a galyaktól nem látni), czélszerű lesz másféle iránymagasságot alkalmazni. Legelőnyösebb erre nézve azon iránymagasság, mely a mérpontban mért átmérő $3/4$ részére vonatkozik; (mert így az A kiszámítása gyorsabb: vesszük t. i. A -nak a felét s e felének ismét a felét s a két utóbbit összeadjuk. Az ily iránymagasság iránycsővel való meghatározása pedig csak annyiban különbözik a rendestől, hogy az iránypont keresésénél a fiókcsovet nem egészen, hanem

csak $\frac{1}{3}$ -nyira huzzuk ki.) Ha az ilyen iránymagasságot kipuhatoljuk és az egész hosszhoz viszonyítjuk, akkor a következő táblából ismét megtudhatjuk az alakszámot, valamint azon magasságot is, melyben a törzslap (szabályos törzsalakot feltételezve) egyenlő a mérpontban mért törzslap és az alakszám szorzatával.

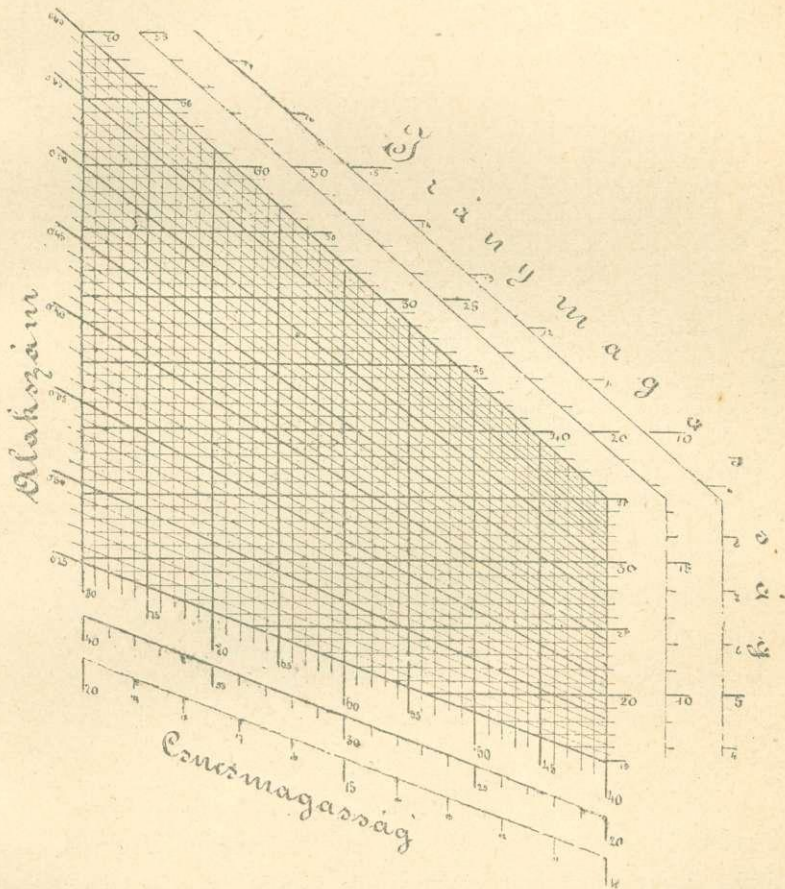
$A_1 = \frac{3}{4}A$			
Hosszarány $\frac{H_1}{H} = n^1$	Alakmutató x	Alakszám a	Arányszám $\frac{h}{H} = \eta$
0.50	0.830	0.546	0.517
0.49	0.854	0.539	0.515
0.48	0.880	0.532	0.512
0.47	0.906	0.525	0.509
0.46	0.934	0.517	0.507
0.45	0.962	0.510	0.504
0.44	0.992	0.502	0.501
0.43	1.024	0.494	0.498
0.42	1.056	0.486	0.495
0.41	1.090	0.478	0.491
0.40	1.126	0.470	0.488
0.39	1.164	0.462	0.485
0.38	1.204	0.454	0.481
0.37	1.245	0.445	0.478
0.36	1.289	0.437	0.474
0.35	1.336	0.428	0.470
0.34	1.385	0.419	0.466
0.33	1.437	0.410	0.462
0.32	1.492	0.401	0.458
0.31	1.551	0.392	0.453
0.30	1.613	0.383	0.449
0.29	1.680	0.373	0.444
0.28	1.751	0.363	0.439
0.27	1.828	0.354	0.434
0.26	1.911	0.344	0.428
0.25	2.000	0.333	0.423
0.24	2.097	0.323	0.417
0.23	2.201	0.312	0.411
0.22	2.316	0.302	0.404
0.21	2.441	0.291	0.397
0.20	2.578	0.279	0.390

Fentebbi két táblázat alkalmazása azonban szükségessé teszi, hogy a hosszarányt $\frac{H_1}{H}$ kiszámítsuk; s ha még az alak-

hosszt is megakarjuk tudni ($K=(m+aH)$ T fenti képlet alkalmazásánál), akkor ismét szorzást kell eszközölnünk. Ezen számítások elkerülése céljából a kérdéses adatok még részletesebben

I

$$A_2 = \frac{1}{2} A$$



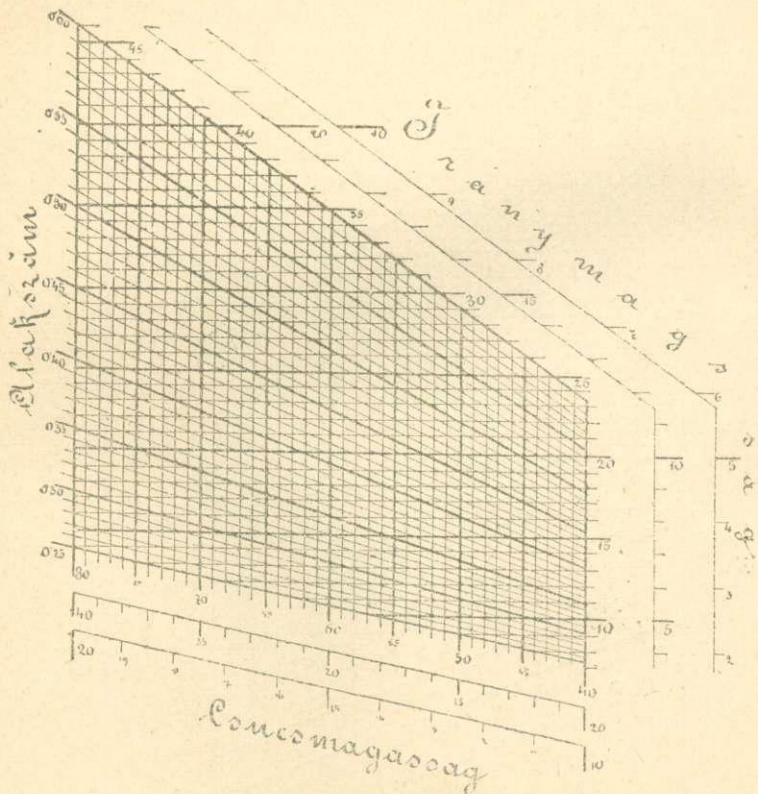
kiszámítatván, az e cikkhez tartozó négy táblában rajzilag állítottak össze, úgy hogy azokból a felvett csúsmagasság és irányhossz alapján az alakszámot, s ennek segítségével az alakhosszt,

valamint az A_a -nak megfelelő magasságot h a gyakorlatnak teljesen megfelelő pontossággal közvetlenül megtudhatjuk.

Az I. és II. tábla az alakszámok kipuhatólására szolgál, és pedig az I. a közönséges iránymagasságból (midőn az irány-

II

$$A_i = \frac{3}{4} A$$

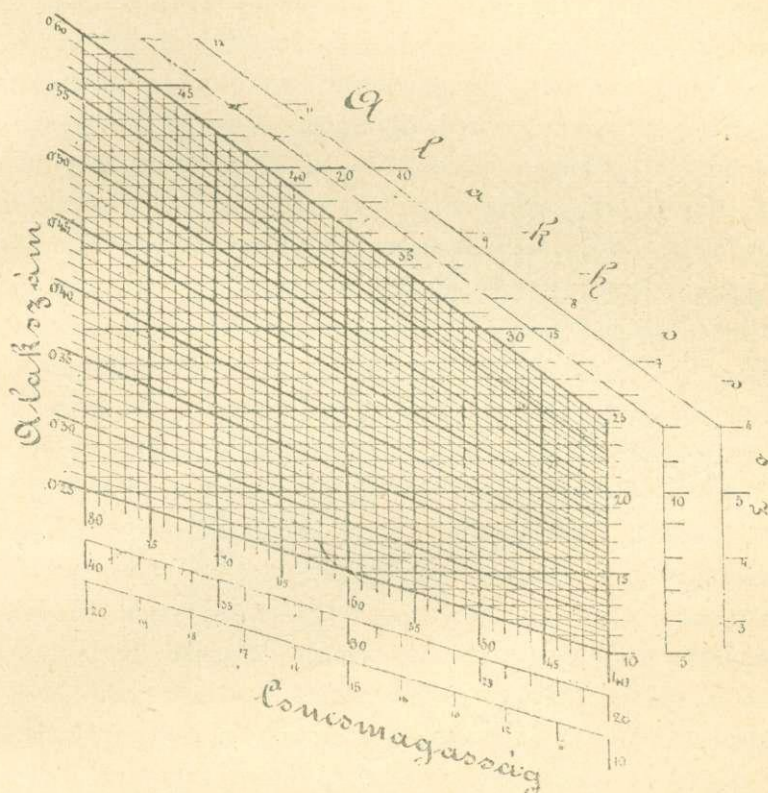


ponti átmérő a mérponti átmérőnek a fele), a II. pedig azon iránymagasságból, melynél az irányponti átmérő $\frac{3}{4}$ része a mérponti átmérőnek. A III. táblában az I. vagy II. táblázatból nyert alakszám- és a csúcsmagasságnak megfelelő alakhossz talál-

ható. A IV. tábla végre mutatja az illető alakszám- és csúcsmagasságnak megfelelő azon magasságot, melyben a törzslap egyenlő a mérpontban mért törzslap és az alakszám szorzatával.

A függőleges vonalak mindanégy táblában csúcsmagasságokat (a mérponttól kezdve) jelentik; 10—20 meternyi magas-

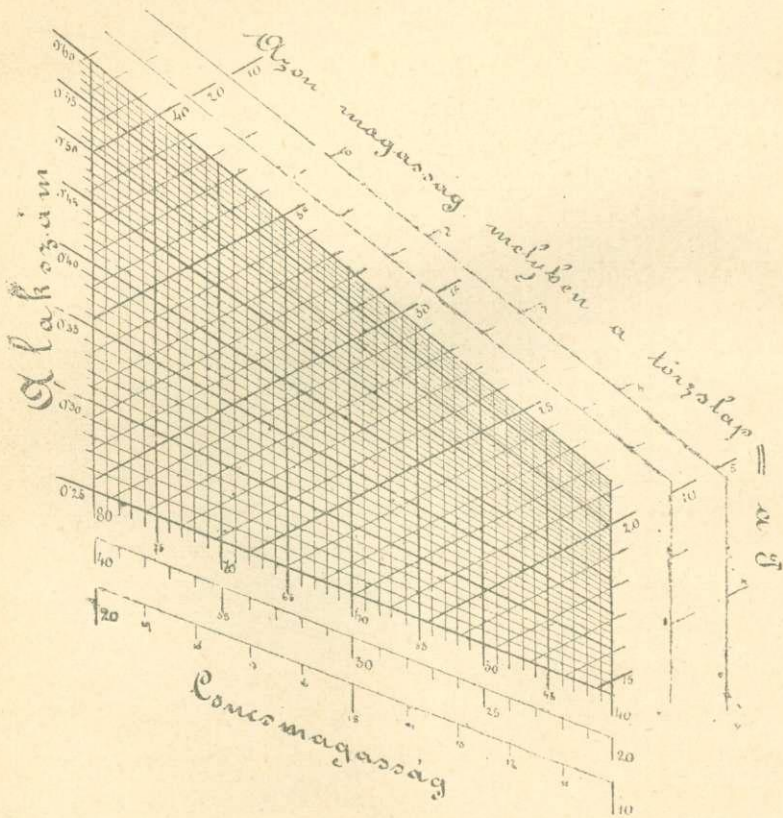
III



ságok a külső mérzén, 20 —40 m. magosságok a középsőn, 40—80 m. magosságok a belső mérzén olvasandók. A vízszintes vonalak az I. és II. táblában az illető iránymagasságokat, a III-ban a keresett alakhosszakat jelzik, melyeknek mérzéi a csúsmagasságok mérzéinek felelnek meg akként, hogy ha

a csúsmagasság pl. a középső mérczén található, az iránymagasság, vagy alakhossz is a középső mérczén számítandó. A IV. táblában a jobbfelé emelkedő vonalak a keresett azon magasságokat jelentik, melyekben a törzslap egyenlő a mér-

IV



ponti törzslap és az alakszám szorzatával. A balfelé emelkedő vonalak mind a négy táblában az alakszámokat jelzik, még pedig két tizedesben egyenesen leolvashatók, a harmadik tizedes pedig még biztosan becsülhető.

A táblák alkalmazása a következő példából látható. Legyen a törzs csúcsmagassága (a mérponttól felfelé) 23 méter, a mérpontban mért átmérő 36 cm., a közönséges iránymagasság (azaz a mérponttól felfelé azon pontig számított hossz, melyben a törzs 18 cm., átmérővel bír) 16·6 mét., azon iránymagasság pedig, mely a törzs azon pontjáig terjed, ahol az átmérő az alsónak $\frac{3}{4}$ része vagyis 27 cm., volna 7·9 mét. Ezen adatokból megtudjuk az alalakszámot a következőképen:

a) Az I. táblából: a csúcsmagasság középső mérczéjén felkeressük a 23. részt, ugyszinte az iránymagasság középső mérczéjén a 16·6-nek megfelelő pontot; most a 23. részből indulva függélyesen felfelé, a 16·6-nak megfelelő pontból pedig vízszintesen balfelé haladva, megállapítjuk azon pontot, hol e két vonal egymást metszi, s ennek fekvése az alakszámvonalak közt megadja az alakszámot; itt pl. látjuk, hogy a metszpont valamivel a 0·42-ik alakszámú vonal felett fekszik, körülbelől 0·3 résznyire 0·43 felé, tehát az alakszám 0·423.

b) A II. táblából: felkeressük szintén a csúcsmagasság közép mérczéjén a 23-at, és az iránymagasság közép mérczéjén a 7·9-et; s aztán a két ponttól haladó vonalak metszpontját mint elébb megállapítván, látjuk, hogy az ismét a 0·42-vel jelzett alakszámvonal felett körülbelől 0·3-nyira 0·43 felé fekszik; tehát az alakszám itt is 0·423. Ezen alakszámnak megfelelő pontot a III. tábla alakszámmérczéjén felkeresvén és innen a 0·42-ik alakszámvonal felett lefelé haladva egész a 23-ik magasságvonalig, látjuk, hogy a metszpontból jobbfelé fektetve gondolt vízszintes vonal az alakhosszak közép mérczéjét 9·7-nek megfelelő pontban éri; az alakhossz tehát 9·7 méter. Hasonló módon a IV. táblában a 0·42-ik alakszámvonal fölött a 12-ik magasságvonalig haladva, észrevesszük, hogy a 0·423 alakszámnak és 23 mét. csúcsmagasságnak megfelelő metszpont a jobbfelé emelkedő s a közép mérczén 10 és 11-gyel jelzett

vonalak közé esik és pedig 11 felé épen 0.75 -nyire; ha tehát a törzs szabályos alaku, akkor annak a mérponttól felfelé mért 10.75 méter magasságában oly átmérővel kell birnia, melynek törzslapja egyenlő a 35 cm.-nek megfelelő és 0.423 -mal szorozott törzslappal. E törzslap a jelen példában 0.04306 , minek kerekszámában 23.4 centiméter átmérő felel meg.

Ha tehát oly műszer áll rendelkezésünkre, melylyel a törzsnek átmérőit bármely magasságban megmérhetjük, akkor módunkban van igen gyorsan meggyőződni arról, vajjon az illető törzs szabályos alaku-e. Megjegyzendő azonban, hogy kisebb eltérésekből nem kell mindjárt szabálytalan alakra, vagyis inkább arra következtetni, hogy az illető törzs alakszám alkalmazásával pontosan nem köbözhető, kivált ha mindakét iránymagasságot vettük fel, és az alakszám mindakét esetben ugyanaz, vagy csak jelentéktelen eltérést mutat.

Egyébiránt az alakszámok gyakorlati alkalmazása főképp szabályos növésű állatok fatömegbecslésénél van helyén, kivált akkor, ha a fatömeg gyorsan, de mégis lehető pontossággal meghatározandó, valamint oly esetben is, ha bármi okból mintatörzset le nem vághatunk, s oly műszer, melylyel a mintatörzs álló állapotában kellőleg megmérhető, rendelkezésünkre nem áll.

A javasolt alakszámok jelentékenyen megkönnyítik a próbaterek törzsfatömegének kipuhatólását. Az eljárás röviden a következő. A kellő helyen kitűzött próbatéren a törzsek szokott módon a mellmagasságban megátlatztván és a kézikönyvbe feljegyeztetvén, minden átmérőre nézve a törzsek száma kiíratik és a segédtablákból kikeresett megfelelő törzslapösszegek bejegyeztetnek. Azután az előforduló átmérőket a szükséghez képest vastagsági osztályok szerint elkülönítjük, s minden osztály törzslapösszegét kiszámítván, azt feljegyezzük. Erre következik a mérpontmagasság megállapítása minden vastagsági osztály számára (mi azáltal történik, hogy a közös mellmagasságból

levonjuk az illető vastagsági osztály számára megállapított tuskómagasságot). Végre kipuhatóljuk egynehány törzsön minden vastagsági osztály számára az átlagos iránymagasságot, ennek segélyével az alakszámot és alakhosszt, mely utóbbihoz hozzáadván a mérpontmagasságot s az összeget szorozván az illető osztály törzslap-összegével, megkapjuk az egyes osztályok törzsfatömegeit, s ezek összegezésével az egész próbatér törzsfatömeget. A kézikönyv berendezése és a feljegyzés módja a következő példából látható.

II. tag, 8. osztag.		III. próba : 1 kat. hold.										Kuruczmező fölött			
É. oldal, mély, televényes homokos agyagtalajon trachyt fölött, elég jó zár- lattal; eddig rendes kihasználás alatt nem volt.															
Átmérő a mell- magasságtól	Törzsszám		Törzslap- összeg		Mellmagasság	Tuskómagasság	Mérpontmagasság	Csúszmagasság	egyenkinti		Átlagos alak- hossz	Mérpontmagasság és alakhossz összege	Törzsfatömeg	Ágfatömeg	
	cm.	darab	<input type="checkbox"/> méter	egyen- kinti					össze- sen	irányma- gasság				alakhossz	tk. mét.
13		4	0.053												
14		6	0.082												
15		14	0.247												
16		9	0.181				21	10.7	7.1						
17		8	0.182				18	9.8	6.5						
18		6	0.153				20	10.5	7.0						
19		4	0.113				23	12.5	8.2						
20		7	0.220				20	11.1	7.4						
21		9	0.312						36.2						
22		8	0.304						: 5						
23		4	0.166												
24		2	0.090												
25		10	0.491	2.604	1.2	0.2	1.0			7.24	8.24	21.457	18	3.862	
26		1	0.053												
27		5	0.286												
28		4	0.246				24	13.3	8.9						
29		2	0.132				22.5	12.7	8.5						
30		10	0.707				22	11.8	7.9						
31		2	0.151				24	14.0	9.3						
32		3	0.241						34.6						
33		10	0.855						: 4						
34		1	0.091												
35		4	0.385	3.147	1.2	0.3	0.9			8.65	9.55	30.054	15	4.508	

helyett a különféle termőhelynek megfelelő részekben külön-külön próbákat felvenni.

Ami azon törzsök számát illeti, melyeknek csúcs- és iránymagassága kipuhatólandó, az attól függ, vajjon az eredményben több vagy kevesebb pontosságot óhajtunk-e elérni. Hogy az egyes vastagsági osztályok számára mily arányban válasszuk e törzsek számát, arra nézve szem előtt kell tartanunk, hogy azon osztály, melynek törzslapösszege nagyobb, több pontosságot is igényel az alakhossz kipuhatólására nézve, tehát a magasságok is több törzsen veendőek fel; továbbá, hogy a kisebb átmérőjű (rendszerint fiatalabb) fáknál ugy a csúcsmagasságok, mint az iránymagasságok is nagyobb változottságot mutatnak, mint a korosabb, vastagabb törzseknél, melyeknek hossznövekvése már csekély. Azonkívül észszerű, hogy az alakkülönbszeteket már az átlazás alkalmával szemügyre vegyük, s a nyert benyomást a megmérendő törzsmagasságok számarányának megállapításánál szintén érvényesítsük. Végre magától értetik, hogy szabálytalan alakú törzsek az alakhossz kipuhatólására nem alkalmasak.

Ami az ágfa tömegének meghatározását illeti, az legczélszerűbben akként történik, hogy minden vastagsági osztály számára megállapítjuk Pressler utmutatása szerint az ágfaszázalékot, melynek segítségével az agfatömegek osztályonkint s így összesen is könnyen kiszámíthatók. A százalék megállapításához ugyanazon törzseket is használhatjuk, melyeken a magasságok meghatározottak, ha pedig szükségesnek mutatkozik, még más törzseket is veszünk vizsgálat alá s kipuhatóljuk, hogy a törzs egész hosszának hányad részéig (alólról, a váglaptól, felfelé számítva) ér le átlagosan a teljes korona, s e szerint az illető táblákból*) kikeressük a megfelelő ágfa-

*) Ily Pressler-féle ágfatömegtábla többi közt a Divald Adolf és Wagner Károly által összeállított s 1871. évben kiadott régibb erdészeti segédtablák 200-ik lapján is található.

százalékot. Ezen eljárás közönséges fatömegbecsléseknél egyáltalában a legbiztosabb, bármi módon határoztatik meg a törzsfatömeg és legkevésbé sem ajánlható a próbatér ágfatömegét egyes mintatörzsnak ágfatömege és a törzsszám szerint számítani.

Érdeklődjunk a növénytan és az erdészeti kísérletek ügye iránt!

Alkalomszerű lehet közelebbről vizsgálni azt, mi történt általában szakunk terén, nevezetesen az erdészeti növénytan fejlesztése érdekében a multban, és mik a teendők jövőben; mert sokan teszik azon kérdést; célravezető-e, ha az erdész a növényboncz- és élettant behatóan tanulmányozza?

Legtöbben néha el is szólják magukat, midőn a növényboncz- és élettan legfőbb elveit kivéve, a többit a göresői munkálatokkal együtt, az erdőgazdaságra céltalan — tudományos játéknak nevezik, az erdészeti kísérleti állomások ügyét pedig kicsinylő mosolylyal fogadják. E tárgy ilyen megítélése természetes következménye azon téves nézetnek, mely szerint az erdőgazdaság gyakorlati irányban már annyira kifejlődött, miszerint alig haladhatunk e téren valamit.

Ha az erdőgazdaság egy bizonyos ágáról van szó, akkor igazuk lehet; de hogy ezt általában állítani nem lehet és nem szabad, azt az erdészeti növénytan és ebből folyólag sok más tárgy is igazolja. Az erdészeti növénytan a legfontosabb erdészeti alaptudomány, mert minden termelő iparágnál, melynek tárgyai az állat- és növényországban találhatók és így az erdészetnél is, az okszerű gazdálkodás alapja és támasza: az életfeltételek és sikeres fejlődés, a keletkezés és gyarapodás, a táplálkozás és növekvés, a visszapótlás (reproductio) és

kórtünetek ismeretében rejlik. De továbbá az erdőgazdaságra vonatkozó ezidejü tantételek majdnem kivétel nélkül az erdőgazdasági üzemgyakorlatnak eredményei; és arra tanítanak, miként vessünk és ültessünk, a gazdaság célját képező növényeket hogyan ápoljuk és védelmezzük, és végre kész terményeinket mikor és miként értékesítsük, hogy így a tapasztalásból megtanult helyi viszonyokra vonatkozó jó eredményeket elérhessük. Mindezen tapasztalatok, a melyekből a jelen erdőgazdasági üzem felépült, azon röghöz tapadnak, melyből felemelkedtek, zavarban hagynak, ha nem tapasztalt termőhelyi állab- és kihasználási viszonyok közé jutunk és nem biztosítanak az iránt, hogy egy bizonyos — elődeinktől öröklött — más-különbén jónak bizonyult üzem feltétlenül legjobb-e; hogy a tapasztalásból ismert jó eredményeket nem lehetne-e még egy ismeretlen jobb vagy legjobb eredménnyel felcserélni?!

Hogy erdőgazdasági működésünk sikereit illetőleg biztosabbak lehessünk, szükséges:

1-ör meteorológiai feljegyzésekkel kapcsolatban az erdőtalaj physikai tulajdonságait és vegyi összetételeit vizsgálni; a víz- és hőmozgást a talajban pontosan észlelni;

2-or a közeg tulajdonságaival karöltve az egészséges és beteg fatestben előforduló physiologiai folyamatokat részletesen tanulmányozni;

3-or mindazon hatásokat behatóan kutatni, melyek egyrészről a talaj megmivelésének erdőgazdasági módjai, az állabalkotás és állabnevelés, másrészről pedig a fanövényzet sikeres fejlődése között fennállanak.

Ezek mind oly tényezők, melyek maholnap az erdőgazdaság terén divó üzemi munkálatok életrevalóságának, vagy céltalanságának megbirálására vannak hivatva és a tünemények egész sorát megfejtik.

Ha ezek szükséges voltát tagadni nem lehet, úgy még inkább el kell ismerni azt, hogy soha pusztán észleletek útján, hanem csak akkor fogunk használható eredményhez jutni, ha rendszeres exact vizsgálatokat és kísérleteket teszünk, a mire azonban magasabb növényboncz- és élettani ismeretek, kísérleti állomások és a tanerők izolálása és szaporítása nélkül még csak gondolni sem lehet.

Viszonyaink e téren való átalakulásának sokáig késni nem szabad, mert a kor és az erdészeti irodalom jogos követelményeivel szemközt ezentúl ily állapotban nem maradhatunk; és mert kétségtelen, hogy ezen intézményekben legbiztosabb zálogát birjuk az elméleti és gyakorlati erdőgazdaság sikeres fejlődésének. Szükséges, hogy az erdőgazdaság terén eddig felmerült tapasztalati adatokat tudományosan állapítsuk meg s ezáltal az erdészeti tudomány egészséges fejlődésének föltételeit teljesítsük.

Hogy az erdészek körében magasabb erdőnövénytani tanulmányoknak még kisebb a közönsége s kisebb a törekvése is ily ismeretek megszerzésére, erről már régen egyes nyilatkozatokból, legujabban pedig a következő két eset által alkalmunk volt meggyőződni: a múlt év őszén ugyanis két állomásra pályázat volt hirdetve; mindkét állomásnál a főfoglalkozás növénytani ismereteket tételvez fel és fejleszt; ámbár hasonlóan dotált más állomásokra rendszeresen az erdészek egész sora szokott folyamodni, a szóban lévő állomásokra egészben egy, mond egy erdész folyamodott. Mi ennek oka, azt kutatni nem akarom, de annyit mégis kötelességem megemlíteni, hogy a tanintézetek helyesebb berendezése által fokozhatnók az érdeklődést; mert lehetetlen, hogy a helyesen megválasztott anyag — teljes értelmezéssel — rossz hatással legyen; sőt ellenkezőleg csak fejleszteni és megszokottá fogja tenni az öntudatosan szabad gondolkodást. Kivánatos, hogy ez így tör-

ténjék, ha ugyanis az erdőgazdaságra alkalmazást nyert természettudományok fejlődését tekintjük, épenséggel nem mondhatjuk azt gyorsnak és különösnek; mert ámbár az alaptudományok nagy körében az erdőgazdaságra alkalmazott természettudományok mindenkor és joggal főszerepet játszottak is, de azt sem lehet tagadni, hogy a természettudományok egyes ágai iránt az érdekeltség igen változó vala.

Állattan és leiró erdészeti növénytan legujabb időkig nagy előnyben részesültek, oly irányban és oly tulságos terjedelemben miveltek, hogy ezt a személyes kedvtöltés által igen, de az általános tudomány és az erdészet érdekei által nem lehet indokolni. Az erdészeti növényboncz-, élettan és erdészeti növénykórtan ellenben igen hátramaradtak. A hátramaradás természetes következménye honunkban jelenleg is még fennálló, Ausztriában és a külföldön azonban már beszüntetett ama körülménynek, hogy erdészeti akadémiákon a természettudományok tanárai annyira túl voltak terhelve tantárgyakkal és előadási órákkal, hogy a buvárkodásra idővel a világirodalom vívmányainak felhasználására, legtöbbször pedig a tudományos észleletekhez szükséges segédeszközökkel nem rendelkeztek.

Az akadémiái tanárookra való hivatkozás indokolt azon tény által, hogy a mióta az erdészeti tudomány ezen ága önállóította magát, azóta csak erdészeti tanárok foglalkoztak ide vágó buvárlatokkal.

Miután e téren csakis a fáradságos görcsői észleletek által lehet czélt érni, rövid idő alatt bebizonyult, hogy igen bajos az erdészet érdekeinek szolgálni, ha a természettudományok tanárainak az erdészeti akadémiákon az előadandó tárgyak nagy száma folytán polyhistoroknak kell lenni. Ily viszonyok között leiró természetü műveket összeállítani, — a természet külső tulajdonságait észlelni — lehet ugyan, de valamit behatóan vizsgálni, a mi többnapi fáradságos munkálatok-

kal és előkészületekkel egybekötött görcsői laboratoriumi működést tételez fel, azt tenni rendesen nem lehet. Ezen állítás igazságát maga az erdészeti növénytan fejlődése bizonyítja :

Reum*), Behlen, Zuccarini, Koch, Döbner, Senft, Fiscali, Fischbach, Courtin stb.-nek 1825—1858-ig megjelent munkáik leíró természetűek.

Az érdemdús Hartig Tivadar**) mindjárt kezdettől fogva szerencsésebb viszonyok közé jutván, az exakt vizsgálatok terére lépett. Már 1838-ban Braunschweigban egy erdészeti kísérleti állomást állított fel és fél század óta ott működik. Ezen időtől kezdve munkái az erdészeti növénytan terén a fejlődés új korszakát nyitották meg, mivel a tárgy lényegébe hatolnak és, ha a buvárlatok összes céljait nem is érték el, azokat legalább a jövő számára feltárják. Hartig T. volt az első, a ki görcsői vizsgálatoknál vegykémszereket használt, mely mód már ma általánosan alkalmaztatik. Fél százados ernyedetlen kutatásainak gyümölcsei belbecsre Ratzeburgnak hasonló munkáit sokszorosán felülmulják, minek főoka az, hogy Ratzeburgnak, mint tanárnak, a Neustadt-Eberswaldei akadémián az összes természet-tudományokat kellett előadnia s így a tanintézet hibás szervezete miatt nem rendelkezhetett a görcsői vizsgálatokhoz szükséges nyugalommal és idővel. Hogy mégis találkoztak egyesek (így Ratzeburg is), a kik az elkülönített szakiskoláknak ezen felette kedvezőtlen viszonyai és legszebb erejüket felemészítő, minden részletes buvárlatot kizáró, a tanárt encyclopaedicusnak lenni kényszerítő polyhistoria daczára derék és nevezetes dolgokat

*) Reum ugyan 1835-ben még egy növényélettant is irt, melyből azonban csak azt lehet megtanulni, miként lehet a tapasztalat hiányait tudományosan hangzó, bölcsészeti phrasisokkal palástolni. (Lásd Reum művében a bevezetést.)

**) Hartig Tivadar, született 1805. február 21-kén Dillenburgban, gymnasiumi és vegytani tanulmányait Berlinben, a gyakorlati erdőgazdaságtant Mühlentbeck és Liepeben végezte, 1831—1833-ig főerdésszi címmel Berlinben az erdőgazdaságtanból segédtanár, 1835—1838-ig rendkívüli tanár volt s ezen időtől kezdve tanár és erdőtanácsos, legujabban főerdőtanácsos Braunschweigban.

vivtak ki és mutatnak fel, az szellemi erélyük legfényesebb bizonyossága. Mi azonban igen sajnálhatjuk, hogy oly kitünő lehetőségű férfiak, a tudomány ily felkent bajnokai, egyedül erdészeti tanügy fogyatkozásai miatt az erdőgazdaság valódi céljait elérni nem bírták.

Rossmässler 1847-ben megjelent művében a fák élettanával foglalkozik, Haustein 1853-ban a kéreg szerkezetét és keletkezését vizsgálta; Schleiden „Die Pflanze und ihr Leben“ című munkája buzdítólag hatott és Schacht becses — a fás növényzet felépülésére és fejlődésére vonatkozó — vizsgálatai a tudományos erdészeti növénytant jelentékenyen fejlesztették.

Rossmann, Nördlinger és Willkomm legújabbban ezen irányban működik. Willkommnak az erdészeti növénytan minden ága sokat köszönhet. A legutóbb nevezett tudós buvár legújabbban fás növényeink betegségeit tanulmányozta.

A növénykórtan (pathologia) eddig általában igen mostohán miveltetett. Ratzeburg 1862-ben az erdei fenyőn megjelenő kórtünetekkel foglalkozott ugyan, de egészen felületesen, mert sem a kornak megfelelő vegyelemzést, sem a górcsővet nem alkalmazta kellőleg: 1866—1868-ig a „Waldverderbniss“ című munkája fás növényeink kórtanán lényegben nem igen jendített. Innen ered, hogy a fák legközönségesebb betegségeit illetve, a szakemberek között a legellentmondóbb nézetek uralkodtak. Így például a lúcz veres redve az erdészeti közgyűlések állandó tárgya volt, de azért eredményhez nem jutottak. A veres fenyőrákról ugyanezt lehet mondani. A tölgy, erdei fenyő, jegenyefenyő és lúcz különféle, régen ismert betegségei az erdészeti közönség figyelmét felkeltették, de csak különféle feltevésekre s legfeljebb külső észleletekhez vezettek. És ámbár a kórfolyamatoknál a gombákat régen észlelték, szerepükről positive mit sem tudtak.

Az erdőnövénytani kutatások legfontosabb feladata e téren az ismereteket tisztázni. Willkomm 1866—67-ben megjelent művében e feladat megoldására kijelölte az utat. Jelenleg Hartig Róbert, Hartig Tivadarnak fia, ezelőtt Neustadt-Eberswaldon, jelenleg Münchenben az erdészeti szakosztály hírneves tanárainak egyike, legtöbbet dolgozik ezen irányban és már eddig fontos eredményekhez jutott. Lásd „Wichtige Krankheiten der Waldbäume“ című művét. Azonban úgy ezen, mint az erdészeti tudomány más ágaiban még sok kérdésre kell felelni, mert ha az erdészeti növényeket és rovarokat exakte vizsgáló Hartig Tivadar nevét az erdészeti történelem mindenkor nagy tisztelettel köteles említeni, ha a káros és hasznos erdészeti rovarok életmódját fáradhatlanul kutató Ratzeburg érdemei igen nagyok, és ha oly férfiak, mint Rossmässler, Reum, Krutzsch, Reuter, Cotta Bernhard, Grebe Károly, Senft Ferdinand, Schacht, Willkomm, Nördlinger és mások igen fontos dolgokat tártak is fel — sok, a mi ma még ismeretlen, felderítendő, hogy az erdészeti növényészek vizsgálatai által azon tudományos alapokra fektetett tanhoz juthassunk, mely minket az erdőgazdasági növények erdészeti szerepéről teljesen felvilágosítani képes lesz.

Ma azonban már ismerjük a célhoz vezető utat, s ez: exakt vizsgálatokban, kísérleti állomások felállításában és az erdészeti tanintézeteken a munkafelosztásnak a tudomány időszerinti állásának megfelelő szabályozásában nyilvánul.

A tanárok régi polyhystoriája és minden szervezet, mely ezt szüli, manap a tudományos haladást bénítja, a szellemi és az anyagi felvirágzást gátolja s ezért csak szívből kívánhatja minden erdész, hogy „előre a kísérleti ügy terén“!

Sztokosza Géza.

Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület közgazdasági értekezletére kitűzött erdészeti kérdésekhez.

Irta: Ruttner Antal.

I.

Ámbár a porosz államerdők költségvetésében évről-évre mintegy $1\frac{1}{2}$ millió o. é. frnyi összeggel „erdőtalanaj-vétel“ czimén szereplő tétel is igazolja azt, hogy több példát ne említek, miszerint a nagymérvű erdőpusztítások korlátozása és ellensúlyozására szükséges intézkedéseket az államnak kell megtennie, mindazáltal én azon szerény nézetet vagyok bátor tolmácsolni, hogy az államot egész általánosságban nálunk az elpusztított kopár területek, és fel nem nyitott vágásoknak, erdősítés céljából leendő megvételére kötelezni nem lenne üdvös.

A magyar birodalom területén ugyanis összesen kerek-számban 15 millió kat. hold erdő van, a melynek $\frac{1}{5}$ része államtulajdont képezvén, $5\frac{3}{4}$ köbméter évi termést ad. Ezen óriási tömegből azonban millióban csak $2\frac{3}{4}$ millió köbméter értékesíthető, 3 millió köbméter ellenben felhasználhatlanul elvész, s legfeljebb az erdőtalanaj televény tartalmát gazdagítja. Egy oly államban ezért, hol az összes területnek $37\frac{0}{100}$ -át erdők foglalják el, a hol legfeljebb ezek nem arányos megoszlása képezi a bajt, ahol végre a legnagyobb erdőbirtokos, az állam-költséges berendezései daczára sem tudja az évi termést, még csak fele részben sem értékesíteni, ott egész általánosságban kopárlatok és fel nem nyitott vágások erdősítését kívánni, és erre a földgazdaság más mívelési ágaira előnnyel felhasználható, tetemes tőkét igénybe venni, annál kevésbé lenne indokolt, amennyiben az ország kulturális viszonyával elég helyes arányban álló közlekedési hálózat által, a 60-as évek túlzottan magas faárai is előnyösen módosultak a fogyasztó nagy közönség javára! És habár én azon szándéklatot, mely

az országnak utolsó talpalatnyi földjét is gyümölcsözővé akarja tenni, nemzetgazdászati szempontból nemes törekvésünek is tartom, mindazáltal pénzügyi tekintetből azt a vázlatosan körvonalazott indokok alapján helyesnek nem ismerhetem el, és e tekintetben a korlátot akként vélném megvonni: miszerint csupán azon feltétlen erdőtalajt képező területek lennének befásítandók, melyek jelen állapotukban közvetlenül, káros kihatások kútforrásait képezik nemcsak a szomszédos birtoktestek, de tágabb gyűrűzetben egész vidékekre nézve is.

Ilyen káros kútforrások szülőanyjának tartom: a sívó futóhomok területeket, azon laza talaju, hegy oldalakon fekvő legegőket, melyek vizmosások létesülésére alkalmasok lévén, a patakok és folyók nagymérvű eliszapodását, és ezzel karöltve kiöntéseket okoznak, és végre a hegyi folyók partjain elterülő kopár kavicsterületeket és zátonyokat. Különösen az utóbbiaknak füzesekkel való megkötésére kívánnék nagy súlyt fektetni, amennyiben erős meggyőződésem az: hogy folyóink mederviszonyai elfajulásának, és a nagymérvű partszakadásoknak egyik főokát azon hordalékok (Geschiebe) képezik, melyek a hegyi patakok s vizek által évről-évre minden árvíz alkalmával lesodortatva, fokozatosan lejjebb tolatnak.

A közjólét érdekében létesítendő erdősitéseknek általam előadott területekre való szorítását, már annál is inkább célszerűnek s kivihetőnek találnám, mert az 1879. évi XXXI. törvényczikk 165—177. §-ai e nemű befásítást szintén követelnek, míg ellenben nagyobb szabásuak létesítését az ország pénzügyi helyzete, és megfelelően képzett szakerők hiánya alig fogná megengedni.

II.

A magyar állam azon erdőbirtokai, melyeknek fatermése csak korlátoltan vagy egyáltalában nem használható, nagyobbára oly vidékeken terülnek el, a hol a nép miveltségi foka

a gondolható legalantabb színvonalon áll, és hol az értelmiség is a földnépe s államnak jóléte iránt közönyös és ebből kifolyólag a közmívelődési s közgazdasági viszonyok emelésével nemcsak nem foglalkozik, de azokat mondhatni nem is érti.

Ezen sajátságos állapot szüli aztán azt, hogy a legkisebb iparvállalat is, különösen jó termés idején, oly kényszerhelyzetbe jut, a melyből vagy csak rendkívül magas munkabérek fizetése, vagy idegen munkások alkalmazása és megtelepítése árán menekülhet.

Ha pedig több iparüzlet egymás mellett kénytelen működését folytatni, ezen körülmény oly zsarolás tárgyát képezi a szorgosabb mezei munka idejében, vagy abnormalis időjárás alkalmával, hogy ezt csak rendkívül jövedelmező iparvállalat viselheti el és heverheti ki.

A viszonyok ilyenésége mellett tehát, a különféle fanekek s tüzetesen a bükkfa feldolgozására szolgáló iparvállalatok csak ott lennének létesítendőök, a hol erdőhasználat vagy épen nincs, vagy oly korlátolt, hogy a meghonosítandó iparvállalat által nem kell oly munkabér hullámzásoktól tartani, a melyek úgy az erdőgazdaság, mint a keletkezendő iparvállalat életére bénítólag hathatnának.

Amennyiben pedig az erdő jövedelmezősége ezen kérdésnél alárendelt szerepet játszik, és a fősúly a közgazdasági érdekek emelésére van fektetve, nem lenne megengedhető, hogy az illető iparvállalat csupán félgyártmányokat vagy pláne idomított nyerstermékeket állítson ki, és ezeket szállítsa külföldre! Mert az ily alkotás nemcsak kedvezőtlen népesedési és népmívelődési viszonyainkon nem lenditene, de nem idézné elő azon sokoldalú s irányu forgalmat sem, melyet egy iparvállalat műfolyamatával kapcsolatos igényeinél fogva létesít és közvetít, sőt az ilyen félalkotásnak következménye az is lehetne, hogy az első időszak vagy szerződési tartam letelte után, az

erdők jövő jövedelmezése érdekében áldozattal létesült iparvállalat meg fogna szünni.

A közgazdasági érdekek emelésére hatható fa-iparvállalatok meghonosításánál tehát a következő három főfeltételt vélném megállapítandónak: 1. Az állambirtokok oly pontjain leendő létesítés, a hol a munkabéreknek oly emelkedésétől tartani nem kell, a mely az erdőgazdaság hátrányára szolgálhatna; 2. az első időszakban a feldolgozandó fatömegre aránylagosan eső kezelési költségeknek megtérítése, vagy legalább azok méltányosan kiszabandó részének viselése; 3. az iparvállalat olyszerű berendezése, hogy a kikerülő ipartermékek, kész kereskedelmi árucikkeket képezzenek.

III.

Nézetem szerint a német birodalmi vám és vasuti politika inkább fenyegető szelvényáruinkat sújtja, ellenben a kemény fánemekből (tölgy, kőris és juhar) készült árukra oly súlylyal nem nehezedik, hogy fakereskedőink e végett meg nem állhatnának. Különösen ha kereskedőink sarkalatos elvül tűznék ki azt, hogy csupán kellően raktározott, száraz erdei termékeket fognak szállítani, a mi eddig vagy épen nem, vagy csak ritkán történt.

A szikkadt és légszáradt faárak súlya között 10—15⁰/₀, sőt nagyobb különbség is van, ha tehát ezen körülmény az érdekeltek által felhasználtatik, a szállítási költségek apasztása és az áruk értéknövekvése fogna eléretni, és ezáltal a kérdésben foglalt hátrány enyhíttetni.

Elismerem ugyan, hogy ez nehéz feladat, nemcsak azért, mert az ily kezelés által a tőke hosszabb ideig fekszik az erdei termékekben, de különösebben azért, mert a fakereskedők körében lévő különféle elemek miatt, egyöntetű eljárást létesíteni ez idő szerint még alig lehet — de utóvégre is ennek

előbb-utóbb meg kell történnie, ha a fakereskedők elég nagy osztálya becsülettel fel akarja magát tartani.

A mi már a kormány általi teendőket illeti, ezek két irányuak lehetnének, — és pedig: 1. különösen a fenyő szelvényárak szállítására vonatkozó vasuti díjtételek megfelelő mérséklése, — azonban csak oly fakereskedőkre nézve, kik nagyobb tömegeket szállítanak külföldre; mert a mérséklés általánosítása, a most is túlságos mérvben fennálló versenyt fokozná, vagy legalább régi arányában tartaná fel, ez pedig a már különben is alacsony faárakat még inkább lejjebb szállítaná; 2. megakadályozása annak, hogy a némely vasut által a Gácsországból és Stiriából jövő faszállítmányoknak s illetőleg ezek tulajdonosainak osztogatni szokott rendkívüli mérvű díjvisszatérítés (refactia) jövőre ne gyakoroltassék. Mert az mégis túlságos elhanyagolása a hazai érdekeknek, ha a vasutak engedékenysége odáig megy, hogy velünk még a Gácsországból érkező fenyő szelvényárak is versenyezhetnek nemcsak Debreczen, de Szeged piacán is.

Nehogy pedig ezen különlegesség, a magyar erdőbirtokosok és a magyar erdészek élıhetetlenségének igazolására szóló példakép hozassék forgalomba, megemlítem: miszerint a gácsországi Beszkidekben oly sajátságos regale- és földbérleti viszonyok vannak, hogy az erdő kihasználása rendesen szerzékkép szokott a bérlőnek adatni, hogy továbbá a földnépe a favágást és szállítást a leggyakrabban a bérlőtől vett kölcsönök búsás kamatjainak ráadásául szokta végezni.

Ha tehát a nyerstermékek egész a fűrészgyárokhoz állítva semmibe sem kerülnek, a vasutak meg még tetemes refactiával is elárasztják az ily fakereskedőket ezenfelül, elgondolható, hogy a magyar erdőbirtokos, a kinek áldozatkészségét minden oldalról igénybe veszik — kénytelen saját piacáról leszorulni.

Az előadottakon kívül kívánatosnak tartanám még az erdőbirtokosok és fakereskedők részéről azt, hogy a favágásra legalkalmasabb időszak szigorúan betartassék, hogy a kiállított szelvényáruk kellően raktározassanak, és ne azon módon nedvesen szállitassanak el, mert ezen rossz módszer nemcsak költségbe kerülő súlytöbbletet idéz elő, de az árakra is kedvezőtlenül hat.

IV.

Tekintettel azon rendszertelenségre, mely a hazai erdőgazdaságnál — elenyészőleg csekély kivétellel — általánosan otthonos, és a mely a legtöbbször az erdőpusztítás jellegével bír, az ország erdősegei jövedelmének gyarapítása érdekében a következő sarkalatos elvek érvényre emelését vélném kimondandónak:

I. Ha a gabonatalajon álló erdők fentartása czéloztatik, az ortoló gazdaság foganatba vétele oly kikötéssel hogy a mezőgazdasági célokra való felhasználása az erdőtalajnak 5 évre szoritkozván, a harmadik év őszén a tölgyemak elvetése, a 4. év 5. évben pedig a vetéssorok között kapás növények művelése lenne föltételül szabandó. Ha az ortolás által netán a talaj termőképessége megapadna, a tölgyemak között talajjavító fajok, minők az erdei és fekete fenyő (Föhren) nevelése, a melyek azonban későbbben, a vigályítás korában fokozatosan ki lennének szedendők.

Ha ezen gazdasági rendszer némely helyütt, a helyi viszonyok sajátossága miatt nem lenne ténylegesíthető, oda lenne minden gond fordítandó, hogy a csekélyebb értékű, vagy éppen értéktelen fajok, minők a gyertyánfa, nyárfa stb., melyek az első fordaszak alatt rendszeren csak szórványosan szoktak előfordulni, helytelen vágás vezetés esetében azonban az uralkodó tölgy, kőris és szilfát elnyomják, a vágás beállítása előtt megfelelő mérvben kivéssenek, nehogy ezen eljárás mellő-

zése folytán az értékes fanemek rovására szolgáló állab-átalakulás történjék.

II. A berki erdőkben az értékeesebb kőris és tölgynek, s különösen s kocsányos tölgynek, meg a nemes fűzeknek gondos tenyésztése.

III. A magyar birodalom területein túlzott mérvben létező bükkesek területének kisebbitése, a mi azáltal érhető el, ha a tölgyesek felső, a jegenye fenyőnek pedig alsó tenyésztési határa kiterjesztetik. Hogy ez lehetséges, arra számtalan példa van, a Kárpátok (Beszkidek) északkeleti részein elterülő erdőségekben.

IV. A jegenyefenyő erdőknek telhetőleg szabályos szálaló üzemben való kezelése, mint ez a bádeni fekete erdőben igen szép eredménnyel folytattatik.

A tiszta lúzosok nevelése, roppant lábra kapott elvének elvetése, és e helyett vegyes állabok tenyésztése.

V. A pénzügyi szempontból létesített megtakarítások határalanságának, különösen az államerdőknél, megszüntetése.

Mert az lehetetlen, hogy a legjobb s legüdvösebb gazdasági elvek is ne szenvedjenek hajótörést ott, hol egy erdősz kezelésére 20., 30., 40 ezer, sőt nagyobb terjedelmű erdőktestek bizatnak.

Az államerdészetről :

VI. Megszüntetése azon szerencsétlen intézkedéseknek, melyeknél fogva az erdősz gazdasági és jogügyekkel annyira el van foglalva, hogy tulajdonképeni szakteendőtől egészen elvonatik.

VII. Azon az 1871. évben életbe léptetett új szervezeti elvnek, melynél fogva az államerdők a bányászati igazgatás alól kivonattak, és szakigazgatóságok alá helyeztetek nagy részben, szigorú keresztülvitele, valamint az 1875. évben

létesített főerdőhivatali szervezetnek általánosítása. Miután ez a fennálló jószágigazgatósági rendszernél nemcsak olcsóbb, de aránytalanul jobb is.

VIII. Az erdőrendezésnek a pénzügy, illetve ha az állam-erdők főigazgatása a földmívelési ministeriumhoz helyeztetnék át, ennek kebelében leendő összpontosítása.

V.

Ambár az erdőknek az éghajlatra való befolyására vonatkozólag a legkülömbözőbb nézetek is vannak, és ép ezért egész határozottsággal az erdőknek klimatikus befolyást tulajdonítani nehéz feladat, mindazáltal ha az 1863. évi aszály lefolyását figyelemmel kísérve, tudjuk, hogy az aszály az erdős vidékeken, mint Zemplén-, Bereg-, Ungban és egyáltalában az ország északkeleti részén távolról sem volt oly mérvű, hogy az a terményeket tönkre tette volna! sőt e nagy környéken középszerű termés volt; ha továbbá Ebermayer E. ide vágó adatait számba vesszük, a mérleget inkább azon párt javára látjuk lebillenni, a mely az erdőknek égalji befolyását határozottan állítja.

Ezen, hazánkra oly fontos kérdés megvilágítása- s idővel leendő eldöntéséhez való járulása érdekében kívánatos lenne tehát erdőlégköri észleldék felállítására; a mely, tekintettel arra, hogy a magyar birodalom különféle pontjain állam-erdészeti hatóságok, erdészeti és gazdasági tanintézetek, továbbá folyammérnöki hivatalok léteznek, és ezek az erdőlégköri adatok gyűjtését, a teendők helyes beosztása mellett teljesíthetnek, tetemes pénzáldozatot alig fogna igénybe venni.

VI.

A futóhomok területek befásítását csak törvényhozási intézkedések által vélem létesíthetőnek, mert magán birtokos avagy községektől ezen, nézetem szerint, igen tetemes költségeket

igénybe vevő munkát követelni csak az esetben lehetne, ha a terület oly korlátolt lenne, miszerint annak erdősítését a birtokos vagy község minden megerőltetés nélkül eszközölhetné.

A törvényhozási intézkedést pedig akként vélném meghozandónak, hogy tekintettel a futóhomok területek terméketlensége- és gyakran a szomszédos területekre való veszélyességére, hogy továbbá ezen körülménynél fogva azok a birtokosnak, rendkívüli esetek kivételével, terhére vannak, ezek az állam birtokába lennének bocsájtandók díjtanul. Az ekként az állam birtokába átmenő sivó homokterületek befásítását, egészen e célra szervezett erdészeti személyzet által vélném foganatba veendőnek.

Ezen véleményemnek indoka az, hogy az erdészeti tudomány tapasztalati uton gyűjtött ismeretek eredménye lévén, sikeres működés a hivatott személyzettől csak akkor várható, ha bizonyos irányban összpontosított tanulmányait és kísérleteit hosszabb időn keresztül helyesnek találván, ezen nyomdokon halad folyvást. Ez pedig egy összetes létemet képező szervezettől, s nem oly személyzettől várható el, a mely örökös változásnak van kitéve s alávetve.

Dióhéjba szorítva ez lenne szerény nézetem ezen kérdésre vonatkozólag. Nem mulaszthatom el azonban azt is megjegyezni, miszerint én a futóhomok területek befásítását az ország pénzügyi helyzeténél fogva ez időszertint kivihetetlennek tartom.

Külföldi fák tenyészeti észlelete hazánkban!

Közli: Fekete Lajos, erdőakadémiai tanár.

Tapasztalva azon érdeklődést, melylyel szakunk közönsége a külföldi fák, kiváltképen pedig a fenyőfélék, s általában a gymnospermák meghonosítása iránt viseltetik: addig is, míg akadémiai fás-kerteinkről bővebb ismertetés jelenhetnék meg, jónak látom saját tapasztalatomból a következőket hozni nyilvánosságra.

Az *Abies*ek közül a téli hideg iránt egészen érzékeny len az északamerikai *Abies alba* Mich.

Ép oly jól telelnek, mint a mi *Abies*ek, az *Abies balsamea* Mill., *Abies canadensis* L., *Abies Douglasii* Lindl., mindhárom Észak-Amerikából. Továbbá a kaukazusi *Abies Nordmanniana* Stev., az *Abies Menziesii* Dougl., és a délkeleti Európa- és Kis-Ázsiából származó *Abies orientalis* Poir., végre az *Abies nobilis* Lindl., Észak-Amerikából.

Megsinlették a telet a mi *Ab. pectinata*knak déli válfajai, ami tüleveleik részleges elvesztése s egyes hajtásaik elhalásában nyilvánult, u. m.:

Abies Reginae Amaliae Hld., *Abies Apollinis* Link., és *Abies cephalonica* Loud., továbbá a spanyolhoni *Abies pinsapo* Boiss., és az *Abies Webbiana*.

Egészen kiveszett az *Abies pindrow*. A *Pinus*ok közül jól teleltek, s a mi éghajlatunkat teljesen kiállják. *Pinus Laricio Pallasiana* Lamb., mely a mi austriacánkkal közel rokon (válfaj); ép azt mondhatjuk az északamerikai *Pinus rigidá*-ról (Mill).

A tengeri fenyőt, *Pinus maritima*, helyesebben *Pinus Pinaster* Sol., több ízben igyekeztünk meghonosítani, de a tél előb-utóbb tönkre tette a csemetéket. Hegységeinkbe tehát nem való.

Elég jól kiállták a telet, de mégis úgy látszik hosszabb és melegebb tenyészidőt, s tán több légnedvességet kívánnak, mint a melyet nekik Selmecez adhat, az északamerikai *Pinus ponderosa* Dougl., és a Jeffreyi Murr.

Még inkább sinli fennebbi hiányt a déleuropai *Pinus Pence* Griseb., és épen nem akar nőni, ámbár több telet kiállott, a Himalaya hegységből való, s előbbivel, valamint a nálunk meghonosított simafenyővel (*Pinus strobus*) közel rokon *Pinus excelsa* Ham.

A *Larix dahurica* Turcz., *Larix Ledebouri*, és *Larix rossica*, semmit sem szenvedtek a télen.

A *Cedrus* ok, mint erdei fák nálunk egyáltalában nem tenyészthetők. Még legkevesebbet szenvedett a *Cedrus Libani* Barr.; azonban a 2—2 $\frac{1}{2}$ méter magas törzsek félig lefagytak, derékban kellett őket visszavágni, 2—3 cm. vastag csonkot hagyva hátra. Még többet szenvedett a *Cedrus Deodara* Lond. és a *Cedrus Atlantica* Man., melyeket úgy látszik, a kertben sem sikerülend kötés nélkül felnevelnünk.

Alig biztat kedvezőbb eredménnyel a híres californiai *Wellingtonia gygantea* Lindl., melynek néhány $\frac{1}{2}$ —2 méter magas példánya takarás mellett is jelentékenyen szenvedett a hidegtől, amennyiben számos ága elveszett; de szerencsére a csúchajtás többnyire épen maradt. Azon példány, mely az Erdészeti-Egyesülettől kapott magból kelt, teljesen takaratlanul három telet állt ki, de e télen csúca és felsőbb ágai elfagytak.

A *Sequoja sempervirens* Endl., egy ujnyi vastag példánya mindjárt a kiültetését követő első télen lefagzott, csak mintegy 20 cm. magas csonkja és legalsó ágai maradván életben; azóta is minden télen elfagynak felemelkedő hajtásai. Tehát nekünk nem való.

Cephalotaxus drupacea S. et Z. a téli hidegtől nagyon szenvedett, de él; ellenben a *C. Fortunei* egészen elveszett.

A *Gingko biloba* L., hasonlóan nem nekünk való, mert hajtásai majd minden télen megfagynak.

Habár a többi gymnospermák csekélyebb, sőt némelyek semmi erdészeti jelentőséggel sem bírnak, jelenlegi nézeteink szerint; mindazonáltal a parkok kedvelői végett álljanak itt még a következő tapasztalatok:

A *Juniperus*ok közül jól kiállják itt Selmecezen a telet a *Juniperus virginiana* L., és a *Juniperus Sabina* L. Eddig még jól viselte magát a *J. chinensis* L., ellenben szenvedett a fagytól a *J. glama*, míg teljesen kivesztek a hideg miatt: *J. Oxycedrus* L., *J. macrocarpa.*, *J. Bermudaea*.

Égészen jól kiállják nálunk a telet a következők:

Biota glauca., *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl., *Thujopsis stricta.*, *Thuja gygantea*, *Thuja wareana*, *Thuja plicata*, *Thuja falvata*, és mint régen tudva van a *Thuja occidentalis* L., és *Thuja orientalis*; míg ellenben a *Cupressus sempervirens* L. itt nem telet ki.

Selmece, 1880. jul. 3.

Vidéki levelek.

I.

Himodon, 1880. május 10.

Tekintetes Szerkesztő ur! Hartig szerint a kőrisfa (*Fraxinus excelsior*) a tavaszi vetés után következő második tavaszszal, vagyis két év múlva csirázik és kel ki. Feistmantel szerint pedig úgy tanultam, hogy a „kőrisfa a vetés után egy évre, és csak kivételképen csirázik a tavaszi vetés után ugyanazon nyár elején.“

Ugy hiszem, az erdészek között általánosan el van ismerve a fentebb idézett tan; — talán nem fogja tehát tekintetes Szerkesztő ur rosz néven venni, ha ezen fanemre nézve szerény észleleteimet az „Erdészeti Lapok“ szerkesztőségével közlöm.

Az 1878-ik év tavaszán, a faiskolában többféle erdei magvak közt kőrismagot is nagyobb mennyiségben vetettem, mely magvaknak egy része ugyanazon tavasz májushava vége felé kikelt, de csak szórványosan. Itt Feistmantel állítására gondolva, vártam a többi magvaknak kikelését a múlt év tavaszán, a mi be is következett, de daczára annak, hogy a vetényágyakat bőven láttam el maggal, várakozásom nem lett kielégítve, mert a csemeték nem keltek elég sűrűen, és a vetényágyakban oly ritkán állanak, mint az külső értéseknél szokott lenni. Itt tehát valószínűleg a mag volt hiányos, ámbár minden külső látszat nélkül.

A múlt 1879. évi október végefelé ismét vetettem, illetőleg ültettem, kapa után 1 méter széles sorokban körülbelől 40—50 centiméter távolságba kőrismagvat, egy már azelőtt két éven át kapás növények alá használt vágásban. De itt már csakugyan meglepett, még pedig kellemessen lepett meg az eredmény, amennyiben az én kőris-csemetéim, amint a mag kapa után csoportosan ültetve lett, szint oly csoportosan (4—5 csemete egy csoportban) ápril végefelé kelni kezdtek és most már mind ki vannak kelve és gyönyörűen tenyésznek.

Én nem tudom, vannak-e szaktársaimnak ezen fanemre nézve az enyémmel megegyező tapasztalásai, de, úgy hiszem, nem lesz szakszerűtlen, észleleteimet erre vonatkozólag tekintetes Szerkesztő urral közölni, annyival is inkább, minthogy itt a mi vidékünkön nem igen van alkalom az e feletti eszmecserére; az „Erdészeti Lapok“ pedig minden életrevaló szakunkba vágó eszmének nyitva állanak.

Ha azonban az én itt közölt tapasztalásom netalán egy-pár évtizeddel elkéssett volna, és így nem életrevaló, akkor kérem azt szives elnézéssel azon sorsra juttani, a melyre, nem kétlem, az enyém előtt már több ily szerény közlemény jutott. Eltér talán ez is a papirkosárban.

Különben vettem én a már fentnevezett vágásban, ugyan a fent leirt módon, ezen tavasszal is 8 kat. hold területen kőrismagot is, melynek kikelését kíváncsian várom, és ha tekintetes Szerkesztő ur megengedi, annak idejében az eredményről szinte meg fogom tenni jelentésemet.

Tölgymakktermésünk (*Quercus pedunculata*) nagyszerűnek mutatkozik, és ha valami elemi csapás nem éri, sok makkra számíthatunk pagonyomban. De van is reá szükség, mert most már több év óta, makktermésünk nem lévén, ezen mag hiányában, és hogy a vágások legalább beerdősítve legyenek, nagy területet kénytelenítettünk nyárfával (*Populus nigra*) dugványozni.

Ezen fanem a mi lapályos talajunkon ugyan kitünően tenyész, de az e vidéki nép észjárása szerint a „nyárfa csak nyárfa“ és részben igazok van, mert a mi gyönyörű fiatal tölgysesünket, ha növésben messze túlhaladják is, de azoknak értékét sem pénzjöveldmi, annál kevésbé pedig anyagminőségi szempontból, aránylagos, vagy éppen aránytalan gyors növése beszámításával sem fogja elérni.

A mult rendkívül hideg télre sokan azt jövendölték, hogy minden gyümölcs, de még a makktermés is megsemmisült. Én nem tartoztam ezen sötétlátók közé, és reményem nem is csalt, mert nemcsak makk, de minden erdei mag, különösen pedig *Ulmus suberosa* rendkívül gazdag magtermést ígér és gyümölcs is szépen mutatkozik.

Van azonban faiskolámban egy fanem, melynek az elmúlt rendkívül hideg tél határozottan ártott; és ez a tengeri fenyő. 1878. tavasszal főnökömtől kaptam egy kevés *Pinus maritima* magot, és azt a faiskolában egy ágyba elvettem. A cseméték már májusban rendesen kikeltek, és azon nyár folytán meglepő növést (egész 20 centiméterig) értek el. A téli hideg, és talán az 1878/9. téli vizes idő azonban ártani látszott nekik, mert 1879. tavasszal tüleveleik egészen barnás-vörös színt mutattak, miért is tűhullatás és ennek következtében kihalástól féltettem őket. De aggodalmam alaptalan volt, mert a mult nyár folytán csak kevés tüvesztést lehetett rajtok észlelni, máskülönben pedig, nemcsak hogy nem következett be kihalásuk, sőt ellenkezőleg növésük még az első évinél is

vidorabb volt, és őszig 35—40 centiméter magasságot értek el, gyönyörű egészséges színű levélzettel. A mult téli hideg azonban, mult évi hajtásaikat általában elfagyasztotta, sok közülök pedig gyökerestől kihalt. Most már arra vagyok kíváncsi, vajjon mennyire lesznek képesek ezen már csak félig élő csemeték elfagyott hajtásaikat visszapótolni. Minden esetre azonban úgy hiszem, ezen fanem még a mi éghajlatunknál is szelidebbet igényel.

Bocsánatot kérek, hogy közleményemmel minden előzmény nélkül, ugyszólva ajtóstól rohanok be. De hát részemről a jó szándék megvolt, a mi pedig a közlemény értékét illeti, az már tekintetes Szerkesztő ur kegyes bírálatára bízom,*) és maradok, mély tisztelettel:

Ziegelhoffer Mihály,
pagonyerdész.

II.

Temesvártt, Vadászerdön 1880. juniushó 26.

Tekintetes Szerkesztőség! Megdönthetlenül igaz az a régi jó közmondás, hogy „*verba movent exempla autem trahunt*“, de nincs is erre talán semmiféle más hivatásu embernek annyi szüksége jelenleg, mint épen az erdésznek, ezidő szerint neki jutott osztályrészül buzdítólag hatni környezetére az erdő ügyében, és jó példával járni elő gazdálkodásában, hogy ez vonzó lehessen, kérdés most már mit tegyen? hogy szóval és tettel buzdítólag hathasson, és vonzást gyakorolhasson környezetére?!

Az elsőhöz, úgy tudom, legjobb út egy szerény vidéki levél megírása, a második célhoz úgy közeledhetünk, ha valóhíven megírjuk hatáskörünk élményeit, ám legyen szabad nekem is e helyütt röviden mind azt, a mit egy vidéki levél keretébe szoríthatok, elmondanom.

Temesvár-vidéki tágas lomberdeinket vető-vágások útján használjuk ki, s a sarjadékra vonatkozólag oly eredménnyel, mely a tett természet, újra erdősítés igényeinek megfelel, az előbbi tarvágási korszakból eredő vágásterületek azonban irtás alatt lévén, újra erdősítések csakis ertés útján történhetik meg, láttuk, hogy ezen műveletnél honi tölgyeink makkjából nyert cseme-

*) Máskor is szívesen látjuk és olvassuk.

A szerk.

téink jól megerednek, szeljes, de aránylag igen lassu növekvést mutatnak, mi volt tehát természetesebb, mint némethoni szaktársaink nyomán indulva, s újabb munkáik által buzdítatva, megkísérteni az általok már honosított gyors növésü, kiváló jóságú fával biró, és éghajlatunktól sem irtózó fanemek alkalmazásával foglalkozni, a kezdeményezést mélyen tisztelt főnökeim támogatása mellett megtettük, hozattunk 1879. őszén Karls-Hafenből a „Juglandeae“-ák családjához tartozó *Carya alba*. Nutt. Hikoryfából 500 db. 3 éves csemetét, és ősszel a fagyok előtt elültettük, s daczára a ritka kemény télnek, 481 db. maradt meg belőle, az vigan diszlik, kitelelése tehát igen megfelelő; ezen fanemet azért kísérlettük meg, mert észak-amerikai hazájában nagyon kedvelt, és egész tiszta állabokban is előfordul, fája pedig épület, műszerfának, sőt szentítésre is igen alkalmas, s e tekintetben állítólag a bükkfát is felülmulja, igen élvezhető dióféle gyümölcsöt terem, és ami fő előnye 50—60 éves korában már is szálerdőképen kezelhető, oly arányban, mint ez 80—100 éves tölgyfánál történhetnék csak, megérdemli tehát, hogy nagyobb városok közelében tölgyfáinkat annak idejében pótolná, s a fordattartam rövidülése mellett évekkal elébb részesíthetne azon kihasználási előnyökben, melyekhez tölgyfáink mellett nagyon is késlekedve juthatunk csak el.

Ugyanazon 2 $\frac{1}{2}$ kh. veténykertben kísérlet tétetett a *Gymnocladus canadensis*, kanadai vasfa 300 db. 3 éves csemetéivel is, melyek a f. év tavaszán ültetettek el, s mindamellet, hogy az áprilisi rendkívüli meleg időjárás nem igen kedvezett nekik, 289 db. vidoran tenyészik belőlök, s valóban öröm nézni a „Kassicae“-ák családjához tartozó ezen csinos fácskákat, kétszer szárnyalt hosszú levelekkel, melyekkel hiszem, pár év mulva tájékunkat nagyon diszítendik, mert 2—3 lábnyi hosszúságot is elérnek kinőtt korokban, de erdeinknek is hasznos fáivá válandnak, mert igen gyors növésü és mindenre jól használható fanem ez, gyümölcsét pedig Kentuckyban kávé helyett használják, kérge szappanyagot is tartalmaz, oly fanem tehát ez, mely érdeklődésünket méltán megérdemli.

Van még veténykertünkben 900 db. *Quercus rubra* 3

éves csemete, melynek hazája szinte Canada, igen diszes fának állítják Németországban, hol már 100 éves példányai is fordulnak elő, 25 méter magasság 1²⁵ méter vastagsággal, e méretek mellett 15 méterig ágtsizta e fa, és erdőmivelési tekintetben azért érdemel kiváló figyelmet, mert igen silány talajjal is beéri, és növekvési gyorsaságában a tülevelüekkel vetekedik.

Megkísérlettük még Pensylvania, és Virginia mocsáros mélyedéseinek magzatát a „*Quercus palustris*“ is, mert bánásági erdeink mocsáros, ingoványos mélyedéseinek beerdősítése talán egy fanemmel sem sikerülne könnyebben, mint ezzel, hol leginkább a most igen keresett cserzőkéreg nyeresére alkalmas sarjerdőket lehetne vele telepíteni, mert Dr. Professor Kramrodt Bonnban azt találta, hogy némethoni tölgykérgre 12⁷⁵ % nedvességi foknál 6⁴⁵ % cserző anyagot, a *Quercus rubra* és *palustris* pedig 12⁴⁰ % nedvességi foknál 7³⁴ % cserző anyagot tartalmaz, növekvése hazai tölgyeinknél sokkal gyorsabb, fája ezekével a versenyt bizvást kiállja, tehát ott, hol ezt a körülmények elfogadhatónak mutatnák, honi tölgyállabjaink helyét idővel előnyösen pótolhatnák a vázolt fanemek.

Ezek honosításának gyakorlati kivitelét pedig még a költség szempontja sem nehezíti meg, mert a *Quercusok* 1000 db. 3 éves csemetéje Karls-Hafenből ide szállítva 40 frtba, a *Carya* és *Gymnocladusék* pedig 90 frtba kerülnek, ha most már az elültetést és minden munkát 1000 dbnál 2 frtba veszünk, 4000 db. csemeténk 288 frtba van, tehát 1 db. kerülne 6⁷ krba, valóban nem sok, ha a távolságot, és a megrendelés csekélységét vesszük számba, s meggondoljuk, hogy otthon sem vagyunk képesek 3 éves tölgycsemetét szembeötlően olcsóbb áron termesztetni.

Kívánom ezek után, hogy oly siker kövesse erdőmivelési, és ertési kezdeményezéseinket minden irányban, mely alkalmas legyen a szakavatottakat, sőt még az utókort is, azon meggyőződésre juttatni, hogy bennünk is meg volt a „*verba movent exempla autem trahunt*“ közmondás iránti kegyelet, és erdeink fentartására irányzott önzetlen buzgalom, melyről biztosítván a tek. szerkesztőséget és maradtam kiváló tisztelettel

Geisinger József, erdőgondnok.

III.

Nagy-Kamond, 1880. júniushó 16.

Tekintetes Szerkesztő ur! Az elmúlt szigorú tél után, a tavasz a növénytenyészetre nézve, mondhatni, kitünően köszöntött be. Nekem különösen feltűnt itten a tölgyek korai lombfakadása, mely annyira korán történt, miszerint ápril 24-kén e fákon 9, egész 15 cm. hosszúságu idei hajtásokat lehetett találni; ott, hol ezek máskor csak május 10-ke körül szoktak rügyezni. Igaz, hogy áprilhóban az első hétben 3—4 napig tartó eső után volt is oly meleg, hogy az némely kánikulai napnak sem vált volna szégyenére. Sajnos azonban, hogy ezen igen korai jó idő, a május elején megeredt esők következtében oda módosult, hogy miként ugyis ismerve van, több helyeken a fagy a növényzetben nevezetes károkat tett.

Nálunk a vetésekben nem, azonban az ültetvények, minők: kukoricza, burgonya, bab, úgy a kerti veteményekben, sok helyen okozott károkat.

Az erdei fák közül legtöbbet a tölgyek, azután az ákác és bálványfa szenvedtek; mely fák ma, midőn e sorokat írom, mintha megperzselve lennének, úgy néznek ki.

Különös érzelmeket képes a szemlélőben éleszteni azon, erdészek által, sajnos, nem ritkán észlelt eset, midőn a különben egykoru, s majdnem egyenlő növésű fiatalos egynemű fájának egyik példánya a fagytól megkimélve teljesen ép s üde lombozattal szemlélhető, míg a másik egészen mellette álló példány, mintegy megszenesedett mumia, meghalva lenni látszik. Nemkevésbé az is, midőn a 3—4 éves tölgy vetényekben itt-ott előforduló, egyes jobb növésű vagy tán néhány évvel idősebb példányok szinte ép, míg a körülöttük elterülő apróbb társaik, a legsiralmasabb leforrázott állapotban szemlélhetők.

Szomorú kép ez! nem csak az erdészgazda vagy természetbarát, de minden jobb érzésű ember előtt is. Fájdalom, hogy elfordítva ettől tekintetünket, az, ama másik, ennek ugyan ily szomorú társán fog megakadni, mely a múlt, szigorú télnek fagyáldozatait mutatja. Ott látjuk ugyan is, az utak

mellett kiültetett eperfákon, midőn tavali hajtásaik $\frac{1}{4}$ egész $\frac{3}{4}$ részben, több helyen egyes vastagabb ág kivételével, az egész korona, sőt az egész fa is elfagyva van. Amott az ut melletti gyümölcsösnek, gyönyörű gyertyán eleven sövénye, s az azon belőli teljes virágu orgona, jázmin, s egyéb disz cserjéi, melyek pompás illatu virágaikkal máskor oly kedvesen hatottak az ember kedélyére, most csak mint egy értéknélküli keret, melyből a képet — gyönyörű gyümölcsfákat, minők: alma, körte, barack és több e félék, nagyrészen kitépve látjuk. S ezt, mind a mult szigoru tél okozta! Szóval, nálunk a mult tél oly szigoru volt, hogy a már 25—30 telet kiállott erős, ép- és egészségesnek látszó alma s egyéb főtebb említett gyümölcsfák, nagyrészen elfagytak. Ugyan így jártak ezenkívül még a szőlőlugasok majdnem általánosan.

Hogy ennek az erdei fákra is volt hatása, nem akarom, nem merem állítani; de tekintve kertemben álló néhány fiatal szomorú fűzet, melyek kifakadtak ugyan, azonban rá mintegy 5—6 nap mulva a koronák sárgulni kezdettek, azután pedig a törzs egész hosszában az ugynevezett oldalhajtások (fattyuhajtás) törtek ki, most a koronától lefelé száradni kezdenek — föltehető, miszerint általam a tölgyeken észlelt, s a szokottnál nagyobb mérvben előforduló ily nemű fattyuhajtások, szintén a fagnak következményei.

Tétettek-e erre nézve észleletek máshol is? igen kívánatos volna tudni.

Nagyon szeretnék még közölni ez alkalommal, az eperfára vonatkozó néhány oly adatot, melyek t. szakférfiaink figyelmét, úgy látszik, egészen elkerülték eddig*); de mert multkori levelem ugyis nagyon hosszú volt, azért nem akarok jelenleg is tán t. levelező társaim rovására tek. szerkesztő ur jóságával visszaélni.

Tehát maradok a ki vagyok Tekintetes Szerkesztő urnak

alázatos szolgálója

Figura József,

urad. erdész.

*) Szivesen fogadjuk.

IV.

Marczali, 1880. július 11.

Tekintetes Szerkesztőség! A legközelebbi mult tél szigora, a rendkívül fagy és hideg Somogy megyében is nagy károkat okozott, kivált a gyümölcsösökben, hol a barack, szilva szenvedtek legtöbbet; most a nedvkeringés első folyamát bevégezvén, a fagykárok világosan constatálhatók.

Kíváncsi voltam arra is, vajjon az ujon megtelepített tengerifenyő (pinus maritima) ültetések kiállották-e ezen tél sanyaruságait; azonban a napokban utazásaim közben sajnosan győződtem meg arról, miként a tengerifenyő ültetések, úgy egyes példányok, még 10—12 éves koruk is, egytől egyig teljesen elfagytak; és általában e vidéken a hol megfordultam, egyetlen ép tengeri fenyő sem maradt meg, hanem mint vázak szárazan állanak.

Rendes viszonyok közt e fanem tehát jól tenyész; a mult évihez hasonló telek azonban a fiatalabb állabokat megsemmisítik; még csak azt lenne érdekes tudni, hogy 40 évesnél idősebb példányai e fanemek a mi éghajlatunk alatt kiállották-e a mult tél rendkívül nagy hidegét, vagy ezek is elpusztultak, mire nézve más vidékbeli szaktársak adhatnának felvilágosítást.

Teljes tisztelettel maradva a tek. szerkesztőségnek
alázatos szolgája
Tóthi Szabó Sándor.

Szabályzat a m. kir. közalapítványi erdőtiszték és erdőőrök egyenruhájára nézve.

I. Erdőtiszték egyenruhája.

1. Zubbony szürke tricot posztóból, szabása megegyező a honvédtiszti zubbonyéval. A galléron zöld posztó hajtóka, melyen, valamint a zubbony-ujjakon is a rangfokozati jelvény van, és pedig.

a) a galléron arany tölgylevél egy makkal, továbbá a zubbony-ujjakon vitézkötés arany zsinórból, az erdőgyakornokok, erdőhivatali irnokok, erdőügyelők és alerdészek jelvénye;

b) a galléron aranytölgylevél két makkal, a zubbony-ujjakon vitézkötés vékony arany sujtással az erdészek jelvénye;

c) a galléron arany tölgylevél három makkal s az ujjakon arany vitézkötés széles arany sujtással az erdőmesterek és erdőrendező jelvénye.

A zubbony jobb vállán arany vállzsinór van.

A gombok a honvédtiszti zubbony gombjaival megegyezők.

2. Nadrág, ugyanolyan posztóból, mint a zubbony, lengyel szabással s oldalt az összevarrásban vékony zöld posztó szegélylyel (*passe-poille*).

3. Vadászzeke, szürke darócból, zöld posztó gallérali a zsebek s a szélek vékony zöld posztó szegélylyel, szarvas-agancsgombokkal s meleg béléssel.

4. Kalap kékes szürke nemezből, vadász kalap alakban, lehajlott karimával, zöld selyemmel átszőtt arany zsinórral, végén két makkal; bal oldalán fajdtoll korona alakú tartóban.

5. Sapka (utazásra) szürke posztóból, a katona tábori sapka alakjára, lehúzható szélekkel; elől arany rózsa, melynek közepén a magyar korona zöld mezőben van himezve.

6. Inggallér tetszés szerint katonatiszti, vagy polgári rövid felálló vászongallér használható.

7. Vadásztőr fekete bőrhüvelyben agancsmarkolattal.

8. Tőrbojt zöld selyemmel átszőtt arany fonálból. A bojt csomójában a magyar korona himezve.

9. Tőrköttő borju bőrszija, arany paszomántos tartóval.

II. Erdőőrök egyenruhája.

1. Zubbony, sötét szürke posztóból, öt fehér pitykével, zöld hajtókával, rajta „M. K. A.” betűjelvény.

A jobb vállon zöld szőrvállzsinór.

2. Nadrág, sötét szürke posztóból, lengyel szabással, segélyzés nélkül.

3. Vadászzeke, sötét szürke daróczból, zöld gallérral, szegélyzés nélkül, meleg béléssel és szarvasagancs gombokkal.

4. Kalap, alakra az erdőtisztekével egyenlő, szürke nemezből zöld zsinórral, a bal oldalán fehér fém koronatartóban fajdtoll alakra hajlott kakastoll.

5. Nyakkendő hasonló a katonai nyakkendővel.

A f a p i a c z r ó l .

Közli: Bedő Albert.

Budapest, július-hó 17.

A beállott aratás következtében a raktári eladások csaknem szünetelnek, a termés jósága azonban kedvező annyira, hogy a betakarítás főbb teendőinek végzésével a gazdák építkezéseire alaposan számíthatni s így az ebbeli várakozás, hogy faeladásaink az utóbbi időben megszokottnál bővebbek lesznek, teljesebbé megy. Ezt igazolja a fakereskedőknek a fenyőfa-anyagok után való élénkebb tudakozódása, készletek vásárlására törekedvén, hogy az eladás idején, esetleg hiányt ne szenvedjenek. Az árak egyébiránt általában a régiek sőt, itt-ott az eladási szünet miatt egypár $\frac{0}{10}$ -al mérsékeltebbek is.

A német favámok s a Galicziából és Ausztria más részeiből tömegesen beszállított faanyagok versenye azonban mindaddig nem csökkent, sőt úgy látszik, hogy közelebbi időre alig is számíthatunk az e részbeni javulásra.

A tüzfifa fogyasztása a cséplőgépek szükségletének fedezésével több helyt élénkült s az illető birtokosok igen helyesen is teszik, ha a gépet jobban kimélő tüzfát használják

fűtésre; a mint ezt már a szeszgyárosok is mindinkább kezdik belátni.

A főváros élelmezési bizottsága most tárgyalja a lakosság főbb életszükségleteinek fedezésére szolgáló fogyasztási cikkek beszerzésének megkönnyítését és ellenőrzését illető teendőket, mely alkalomból mi is melegen ajánljuk figyelmébe, hogy a tüzfát, melynek fogyasztása a lakosok egészségére igen nagy befolyással van, a kövezet-vámtól felmentse s a vasutaknál mérsékeltbb szállítási díj megállapítását kérje; s hogy mindenek fölött az eladásra kerülő kőszén minőségének pontos ellenőrzését is foganatosíttassa.

Egyes piacokról a következő ártételeket közölhetjük:

Budapesten. Egy méter cser-hasábfa	4.50—5 frt.
Egy méter tölgy-hasábfa	4.15—4.50 "
" " bükk-hasábfa	4.25—4.75 "
Szolnokon. Egy köbm. lúczfenyő deszka	19.2—23 "
Egy köbméter lúczfenyő lécz	17.3 "
" " " fűrészelt épületfa	17.3—23 "
" drb " gömbölyü "	
15 m. hosszú és 34 cm. középátmérővel	9.04 "
Egy méter bükk hasábfa	3.40 "
" " tölgy "	2.30 "
" " fenyő "	1.50 "
" darab szarufa	1.50 "
1000 " fenyőzsindely	6.0 "
Szegeden. Egy köbméter lúcz-, jegenye- vagy erdei fenyő deszka	17.4—21.5 "
Egy köbméter lúcz-, jegenye- vagy erdei fenyő lécz	15.5 "
Egy köbméter fűrészelt fenyő épületfa	15.5 "
Egy drb lúczfenyő heveder	0.7 "
1000 darab fenyőzsindely	5—6.5 "

Egy méter cser- vagy bükk hasábfá	3.5	frt.
„ „ tölgy-, szil- vagy hárs- hasábfá	2.75	„
Egy méter fenyő vagy nyár hasábfá .	1.75	„
Komáromban. 100 darab 5 m. h., 29 cm. széles, 2.4 cm. vastag lúczfenyő deszka, tutajjal együtt	75—82	„
100 drb 5 m. h., 29 cm. sz., 2.4 cm. vastag jegenyefenyő deszka, tutajjal együtt .	62—73	„
100 drb 5 m. h., 7 cm. sz., 2.4 cm. vastag lécz	11—12	„
Egy köbméter fenyő épületfa	4.2—6.3	„
1000 darab fenyőszindely 47 cm. hosszú, 7 cm. sz., tutajjal együtt	4.8—5.7	„
Egy méter cser hasábfá	4.25	„
„ „ tölgy „	3.50	„
„ „ bükk „	3.75	„
Bocskón vagy Bustyaházán. Egy köbm. lúcz- vagy jegenyefenyő szálfá, hossz- és vastagság szerint	3.9—6.3	„
Egy köbméter lúcz- vagy jegenyefenyő rönkö	4.7—6	„
Egy köbméter lúcz- vagy jegenyefenyő hidgerenda	18—33	„

Különfélék.

Az erdészeti államvizsga-bizottság elnökévé a földmivelés-
ipar- és kereskedelemügyi m. kir. minister Bedő Albert m.
k. főerdőtanácsost nevezte ki.

Változások az erdészeti szolgálat körében. A m. k. pénzügy-
minister Seeberg Adolf, m. k. faraktártisztet a bocskói
és Velics Rezső, m. k. erdőgyakornokot a vissói erdőhivatal

kerületébe m. k. erdészekké; Rumann József, m. kir. erdőgyakornokot pedig a nagybányai főerdőhivalhoz m. kir. pénztári ellenőrré nevezte ki.

Névváltoztatás. Weisz Ferencz m. k. jószágigazgatósági erdőfogalmazó, nevét „Véssei“-re változtatta. Éljen!

(B.) **Fautalvány az ó-testamentom idejében.** Lapunk 1862. évi folyamának a persák és rómaiak fagazdászataról szóló közleménye a 367. lapon tudtunk szerint a legrégebbi fautalvánnyal ismertet meg, melyet most, midőn hazánkban is az új erdőfelügyelők alkalmazása által az erdők feletti örködés gondosabb jövőnek néz elébe, nem tartunk érdektelennek, az ott foglaltnál kissé részletesebben és illetőleg a biblia saját szavaival emlékebe idézni. Ugyanis Nehemiás, — könyve II. részének 8-ik verse szerint, a Krisztus előtt 465-től kezdve uralkodott Artaxerxes (Longimanus) királytól annak uralkodása 20-ik évében 444-ben azt kérte, hogy a király iródeákjai által utalványt adjon, következőleg szolván :

„És adjanak levelet Asáfnak a király erdeje ispánjának, hogy adjon gerendáknak való fákat a ház kapuinak megépítésére, mely a templom mellett vagyon, és a város falainak, és a háznak, melyben lakom. És megadá mindezeket nekem a király az én Istenemnek hozzám való jó akaratja szerint.“

Kitünik ebből, hogy ez a legrégebbi fautalvány, a melyet ismerünk s hogy az erdőket kezelő tisztviselők, tehát az erdészet czime és tekintélye az ó-korban akár magasabban állott, mint ma, mert „Asáf“-ot, kihez a király utalványa szólt, a Károli Gáspár fordítása szerint készült magyar biblia is „a király erdeje ispánjának“ nevezi, míg a Luther által tett bibliafordítás „Holzfürst“-nek, a francia biblia pedig „grand maitre de ses forêts“, vagyis főerdőmesternek írja.

Díjnélküli hirdetések gazdák számára. A „Magyar Föld“ szerkesztősége gazdáktól, u. m. földbirtokosok-, bérlők-, gazdatisztek-, erdészek és uradalmaktól mindennemű hirdetést teljesen díj nélkül vesz fel. Nevezetesen földbirtokeladás, vagy vétel, földbérlet, betöltendő állomások, eladó tenyész- és igásállatok, vetőmagvak s bárminő terményekre vonatkozó hirdetések a „Magyar Föld“-ben ingyen tétetnek közzé.

Felhívás az 1880. évi erdészeti államvizsgák tárgyában.

A folyó évben erdészeti államvizsgát tenni szándékozók felhivatnak, hogy a vizsgatétel engedélyéért a fennálló vizsgálati szabályrendelet értelmében beadandó folyamodványukat, a szabályszerűleg szükséges okmányokkal és szakbeli leirással felszerelve, legkésőbb folyó juliushó végéig Bedő Albert m. kir. főerdőtanácsos és az erdészeti államvizsga-bizottság elnökéhez (Budapest, hold-utca, 21. sz.) bérmentve küldjék be.

Az államvizsgák megkezdésének napja a fennebb említett szabályrendelet 2. §-a értelmében fog annak idején közzététetni. — Budapest, 1880. juliushó 10-én.

Adományok a Wagner Károly emlékére teendő alapítványra.

Az Országos Erdészeti-Egyesületnél teendő ezen alapítvány célja : oly erdőtisztek segélyre szorult özvegyeinek vagy árváinak, kiknek férjök vagy atyjok az Országos Erdészeti-Egyesületnek első belépésétől kezdve állandóan és legalább öt évig tagja volt, évenként segélyt adni.

A mult füzetben közölt adományok összege
készpénzben 3405.⁶² frt.

Ujabb adományok.

Erdélyi-m. kir. erdészeti tisztviselők	37. ⁸¹ frt.
Bidló János, körerdesz	2 „
Szkalák Károly, erdesz	3 „
Frank Lajos, erdesz	2 „
Petzrik Antal, erdesz	4 „
Holzborn Károly, erdeszsegéd	1 „

Balás Béla, erdész	3	frt.
Damian Péter, lelkész	1	„
Merle Mihály, tanító	1	„
Abt Károly, hivatalnok	1	„
Vendler Nándor, főerdész	10	„
Zách János, főerdész	2	„
.....ethő László	1	„
Eörhalmy A., földbirtokos	0.50	„
Ravazdy István, földbirtokos	1	„
Sóltz Gyula, m. kir. erdőtanácsos és aka- démiai tanár	30	„
Farbaky István, m. k. bányatanácsos és akad. tanár	25	„
Pöschl Ede, m. k. bányatanácsos és aka- démiai tanár	10	„
Kerpely Antal, m. kir. bányatanácsos és akad. tanár	5	„
Winkler Benő, m. kir. bányatanácsos és akadémiai tanár	2	„
Dr. Schenek, m. kir. bányatanácsos és akad. tanár	3	„
Fekete Lajos, m. kir. akad. tanár	15	„
Chrismár Ottó, m. kir. akad. tanár	3	„
Lehotzky, m. k. akad. tanár	2	„
Dr. Schwartz, m. k. akad. tanár	2	„
Herrmann Emil, m. k. akad. tanár	2	„
Litschauer Lajos, m. kir. bányatanácsos és akad. tanár	2	„
Dr. Schillinger Ferencz, kir. főorvos	10	„
Pauer János, m. kir, akad. titkár	1	„
Nikel Zsigmond, m. kir. akad. tanár	15	„
Sztanik Károly, m. k. akad. tanársegéd	5	„

Dietz Sándor, m. kir. akad. tanársegéd .	5	frt.
Zareczky Pál, erdőakad. hallgató . . .	1	„
Lavotka Albert, „ „ . . .	1	„
Bogsay Gusztáv, „ „ . . .	1	„
Potocsnik Konrád, „ „ . . .	1	„
Porubszky Gyula, „ „ . . .	1	„
Missics Pál, „ „ . . .	1	„
Bereczky Gyula, „ „ . . .	1	„
Mixkovszky Károly, erdőakad. hallgató .	1	„
Pálffy Alajos, erdőakad. hallgató . . .	1	„
Várnay Ödön, „ „ . . .	1	„
Gajdossik Virgil, „ „ . . .	1	„
Zsuffa Antal, „ „ . . .	1	„
Pischl Vilmos, „ „ . . .	1	„
Korka Vilmos, „ „ . . .	1	„
Dtmárcsek Béla, „ „ . . .	1	„
Tirscher István, „ „ . . .	1	„
Velics János, „ „ . . .	1	„
Kubányi Endre, „ „ . . .	1	„
Wolfinaui Wolf Attila, erdőakad. hallgató .	1	„
Doleschall Géza, erdőakad. hallgató . .	1	„
Spanyol Géza, „ „ . . .	1	„
Taxner Béla, „ „ . . .	1	„
Pejtsik József, „ „ . . .	1	„
Tindly József, „ „ . . .	1	„
Iváncso Bertalan, „ „ . . .	1	„
Bilek Nándor, „ „ . . .	1	„
Janák László, „ „ . . .	1	„
Kim Béla, „ „ . . .	1	„
Hamerl Ágoston, „ „ . . .	1	„
Geszner Lajos, „ „ . . .	1	„

Susich Imre, erdőakad. hallgató . . .	1	frt.
Kőrös László, " " . . .	1	"
Krausz Géza, m. k. erdőakad. tanársegéd .	5	"
Orlovsky Gyula, erdőakad. hallgató . . .	1	"
Nagy Sándor, " " . . .	1	"
Schröder György, " " . . .	1	"
Holczer János, " " . . .	1	"
Brodzky Gyula, " " . . .	1	"
Linszky Károly, " " . . .	1	"
Péchy István, " " . . .	1	"
Derzsi Gábor, " " . . .	1	"
Bodó Károly, " " . . .	1	"
Stary Róbert, " " . . .	1	"
Szilágyi Bertalan, " " . . .	1	"
Fülöp Endre, " " . . .	1	"
Ruprecht Antal, " " . . .	1	"
Lator István, " " . . .	1	"
Bibel Aurél, " " . . .	1	"
Schmidt Károly, " " . . .	1	"
Kiszeley Gyula, " " . . .	1	"
Tyahun György, " " . . .	1	"
Neufeld Lipót, fakereskedő	10	"
Schusselka Gusztáv, üveggyáros	10	"
Feldmann Lipót	5	"
Szlávik Dániel	1	"
Hoensch Manó, m. kir. erdőgyakornok . . .	3	"
Lőcse sz. kir. város közönsége	10	"
Gruber Károly, erdész	1	"
Janovitzky Zsigmond, erdész	1	"
Trattner Mihály, m. k. közalap. erdész . .	4	"
Zvatiera Manó, erdész	1	"

Ghillány László, földbirtokos	2	frt.
Piller Kálmán, földbirtokos	2	"
Stocek Antal, földbirtokos	2	"
Menesdorfer J., gyáros	3	"
Szabó József, felügyelő	1	"
Menesdorfer Károly, erdőbirtokos	3	"
Gajdos József, felügyelő	1	"
Szönyey István, erdész	10	"
Rózsay Rezső, m. kir. erdőrendező	12	"
Nemeskéri Kiss Miklós, birtokos	50	"
Makonyi Sámuel, erdőmester	10	"
Krause Venczel, főerdész	5	"
Schuszterka László, erdész	2	"
Chmelik János, erdész	2	"
Rozmitszky E., erdész	1	"
Szabó Kálmán, erdész	1	"
Prokop Emil, erdész	1	"
Tuzsina Adolf, erdész	1	"
Meutler Gyula, urad. kasznár	1	"
Hönig Lajos, urad. erdész	0.50	"
Hönig Károly, erdészellenőr	1	"
N. N. öreg vadász	0.50	"
Tóth Alajos	1	"
Steirad Venczel, főerdész	1.50	"
Merell Károly, állomási főnök	1	"
Wazinszky József, erdőmester	4	"
Czirbesz Kálmán, m. kir. közalapítványi erdőrendező	15	"
Trsztyánszky László, m. k. közalapítv. erdőgyakornok	5	"
Klein János, erdőmérnök	5	"

Lauko Sándor, m. k. közalap. erdőgyakarn.	5	frt.
Hanzély István, m. k. közalapítv. erdőgyakornok	5	"
Csupor István, m. kir. közalapítv. erdőgyakornok	5	"
Csik Imre, m. kir. közalapítványi erdőgyakornok	5	"
Récsi Papp Albert, erdész	1	"
Harvich Ernő, erdész	2	"
Sperl Venczel, jószágigazgató	5	"
John Ede, főerdész	2	"
. Károly, r.-bogsáni gondnok	3	"
Hausbrunn Ottó, főerdész	1.50	"
Kham Alajos, erdész	1	"
Reif Vendelin, erdészjelölt	1	"
Weymelker Rezső, erdészjelölt	1.50	"
Szentpály Kázmér, erdészjelölt	1	"
Dabl Károly, erdész	1.50	"
Hirspeck Ágoston	1	"
Mikmann Rezső, főerdész	3	"
Kroiss Ágoston, számvivő	1	"
Heny János, főerdész	2	"
Pohl János, erdész	1	"
. veček "	1	"
Lummerfeld "	1	"
Krista, erdész	1	"
Przibislawszky Ferencz, főerdész	2	"
Schindler Ede, erdészjelölt	1	"
Halm Engelbert, erdész	1	"
Roxer Vilmos, m. k. kat. erdőb. felügyelő	10	"
Golmécz István, m. k. kat. póterdőbecslő	3	"

Rudnyánszky Pál, m. k. kat. erdőbecslő .	4	frt.
Cornides Boldizsár, m. k. kat. erdőbecslő .	5	„
Kócsy János m. k. kat. erdőbecslő .	4	„

Összesen 3939.⁹³ frt

készpénzben s ezenkívül aláírással biztosítva 451.²³ frt.

Budapest, 1880. júliushó 5.

Az „Erdészeti Lapok” szerkesztője.

Az Országos Erdészeti-Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(1880. június hóban.)

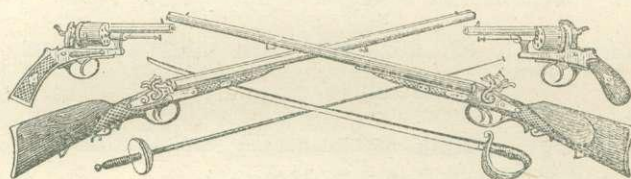
Befizetés.	frt.	Befizetés.	frt.
Balás Béla, erdész	8	Nagyszalánczi erdészeti hivatal	8
Boboth Ede, magy. kir. köza. erdőmester	8	Plech József, m. kir. erd.	8
Balbach János, m. k. erd.	5	Penszl Antal, m. kir. k. erdőbecslő	8
Cservenka Antal, urad. körerdész	6	Pokorny János, erdőm.	8
Dufek Elek, pagonyerd.	8	Roller Adolf, m. k. erdőm.	8
Frankner Antal	10. ¹⁹	Rózsay Rezső, m. k. erdőrendező	8
Ghyczy Livi, földbirt.	8	Richter Rudolf, erdőbíró	1
Győry Vilmos, m. k. erdőgyakornok	8	Scultéty Náthán, m. kir. erdőmester	8
Györke István, m. k. erdőgyakornok	8	Szönyey István, erdőgondnok	8
Hauszner József, m. k. erd. pénztárnok	8	Sipéky Ágost, földbirt.	8
Kecskemétváros tanácsa	1. ³⁵	Schreter Salamon, faker.	10
Kohn József és Jakab, butorfakereskedő cég	8	Trnovszky Márk, m. k. erdész	8
Lesner Ferencz, m. kir. erdőgyakornok	8	Tatártzy Károly, fűdői főbérlő	160
Laky Lajos, v. k. i. tanácsnak	8	Trattner Mihály, m. k. köza. erdész	8
Landerer Arthur m. k. köza. erdész	8	Tomesányi Gyula, m. k. erdőfogalmazó	1
Marsovszky Mór, földb.	8	Weisz Dániel, m. kir. erdővéd	2
Nahóczky Andor, erdész	8		

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1880. évi VII. füzetéhez.

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

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

Táblázatok nyomdai szabály szerint kétszeres árral számíttatnak.



Fontos utazóknak, vadászoknak, tiszteknek és másoknak.

Revolverek, fegyverek, vadászati eszközök,

különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű czikkek

Bécs, Ottakring
Festgasse 11/13.

GASSER LIPÓT

Raktár Bécs,
I. Kohlmarkt 8.

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

Illustrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.

NEUSCHLOSZ J. FIAI

fa-áru s kir. kiz. szabadalm. parkét-gyára

Budapest, feldunasor 53. sz.

ajánlja nagy választéku parkét-jeit.

Folytonosan nagy készlete van száraz, hibátlan tölgyfa amerikai padlózatból. Három évi garantiát nyújt.

Parkét-lerakást helyben, mint vidéken jól és jutányosan eszközöltet.

Kivánatra mintákat és árjegyzéket bel- mint külföldre, legnagyobb készséggel bérmentesen küld.

Elvállal szerszám- és épületfa-szállítást, ács- és asztalos-munkákat igen mérsékelt feltételek mellett.

A legújabb

igen czélszerű és legszebb kiállításu

vadász kabátokat,

melyek utazási célokra is alkalmasak,


ajánlja **KLEIN D.**, uriruha-üzlete,

Budapesten, Váci és Zsibárus-utcza szögletén.

1 vadász kabát legjobb stájer lodenből 17 frt.

1 ugyanolyan, téli használatra, melegen bélelve . . . 22 „

A megjelölt kabátok a t. cz. közönség által nagy tetszéssel fogadtattak.

 **Erdőtiszti egyenruhák** szolgálati és diszalkalmakra szintén jutányos áron készíttetnek.

Hirdetmény.

Mindennemü

vadász-, katonai egyenruha és civilruha

legjutányosabb áruk mellett megrendelhető

Rosenthal H.-nál

az arany sisakhoz.

A m. kir. vallás-, és közoktatási nagyméltóságú ministerium,
közalapítványi erdőtisztek és erdőőrök egyenruha-szállítója.

Budapest,

Haas-féle palota, Gizellatér, 1. szám.

Árverési hirdetmény.

Ezennel közhírré tétetik, miszerint a bocskói kincstári rakpartokon lévő kemény fagyártmány, nevezetesen : 4809 darab, többnyire kőris- és juharfa deszka, 61 darab zárléc, összesen 305 köbméter köbttartalommal és 579 darab széldezka versenytárgyalás útján 1880. évi augusztushó 4-én délelőtti 10 órakor az alulirt erdőhivatalnál el fog adatni. Bánatpénzül a kikiáltási árnak 10⁰/₀-ka az árverés megkezdése előtt lefizetendő. Írásbeli ajánlatok csak a szóbeli árverés megkezdéséig fogadtatnak el.

Az árverési feltételek az alulirt hivatalnál betekintheők.

Bocskón, 1880. juliushó 11-én.

Magyar királyi erdőhivatal.

P á l y á z a t o k.

A gróf Teleki Gyula és Sándor örökösei kerczesorai (Erdélyben) birtokukban egy erdési állomás betöltendő lévén, az azt elnyerni óhajtók, a szükséges okmányokkal felszerelt kérvényeiket az alamori jószágigazgatósághoz nyujtsák be. A magyar-, német- és román nyelv ismerete megkivántatik. — Alamort, 1880. június 20-án.

A jószágigazgatóság.

3280. szám. A visegrádi m. kir. erdőhivatal kerületében egy megüresedett III. oszt. erdővédi állomás betöltése iránt ezennel pályázat nyittatik.

Ezen állomás 250 frt készpénzfizetés, szabad lakás, vagy ennek hiányában az évi fizetésnek megfelelő 15⁰/₀-nyi lakbér, 2 kath. hold földilletmény és 14 ürköbméter tűzifajárandóság van egybekötve.

A pályázók felhivatnak, miszerint sajátkezüleg magyar nyelven irt, szabályszerűleg felszerelt folyamodványukat, melyben koruk, erős testalkatuk, szakismeretük és eddigi alkalmazásuk hitelesen igazolandó, legkésőbb f. évi augusztushó 15-ik napjáig alulirt jószágigazgatósághoz nyujtsák be.

Szakvizsgált erdőőrök előnyben részesítettnek.

Budapest, III. ker. 1880. június 26-án.

Óbuda-gödöllői m. kir. jószágigazgatóság.

1837. sz. Az alulirt m. k. főerdőhivatal kerületében egy III-ad osztályu m. kir. erdészi állomás, melylyel 600 frt készpénzfizetés, 400 frt lótartási és uti, 10 frt irodaátalány, továbbá 7 kat. hold terményföld, 41 ürm. bükkhasábfa illetmény, szabad lakás és e fizetés kétharmadrészevel felérő tiszti biztosíték letételének kötelezettsége van összekötve, jött üresedésbe.

Pályázni kívánók felhivatnak, miszerint szabályszerűen felszerelt folyamodványukat, mely a sikerrel végzett erdőakadémiai tanulmányokról, a letett felsőbb erdészeti államvizgáról, az erdészet valamennyi ágában való jártasságról, a magyar és valamely szláv nyelv birásáról szóló okmányokkal felszerelendő, a folyó évi augusztushó 26-ig az alulirt hivatalnál beadják. — Ungvártt, 1880. juliushó 7-én.

M. kir. főerdőhivatal,

4445. szám. Az alulirt m. kir. jószágigazgatóságnál egy erdőrendezői állomás, melylyel VIII-ik rangfokozat évi 1200 frt fizetés, szabad lakás, vagy ennek hiányában 250 frtnyi szálláspénz, 600 frt utazási, 600 frt ló- és kocstartási átalány, 68 köbméter kemény tűzifa és 7 hold holdankint 5 frtjával megváltható földilletmény van egybekötve, betöltendő.

Pályázni kívánók felhivatnak, hogy kellően felszerelt folyamodványaikat ezen hirdetmény keltétől számitandó négy hét alatt ezen jószágigazgatósághoz nyujtsák be.

Besztercebányán, 1880. évi juliushó 9-én.

M. kir. jószágigazgatóság.

4446. szám. Az alantirt igazgatóság kerületében egy II-od osztályu erdőmesteri állomás, melylyel a VIII-ik rangfokozat, évi 1200 frt fizetés, szabad lakás, vagy annak hiányában az évi fizetés 15%-át tevő szálláspénz, a nyugdíjba be nem számitandó 68 ürköbméter kemény tűzifa, 15 hold — holdanként 5 frtjával megváltható — kaszáló, 200 frt szolgatartási, 400 frt utazási és 600 frt ló- és kocstartási átalány van egybekötve, betöltendő.

Pályázni kívánók felhivatnak, hogy kellően felszerelt folyamodványaikat, ezen hirdetménynek keltétől számitandó négy hét alatt ezen jószágigazgatósághoz nyujtsák be.

Besztercebányán, 1880. évi juliushó 9-én.

M. kir. jószágigazgatóság.