

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

K Ö Z L Ö N Y E.



Kiadó :
Az Országos Erdészeti-Egyesület.

Szerkesztő :
Bedő Albert.

Megjelenik minden hónapban.

Huszonharmadik évfolyam. IV. füzet. 1884. Áprilishó.

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

 Szerkesztőség és kiadóhivatal Budapestben, Lipótvaros, Hold-utca, 21. szám, II. emelet. 

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltetnek.

A havasi fenyő (*Pinus cembra* L.) növekvése a magyar kincstár lipótmegyei uradalmában.

Irta: Nagy Károly, magy. kir. segéd-erdőrendező.

E lapok hasábjain ugyan már több közlemény jelent meg a havasi fenyőről, hazánk magas hegységi erdeinek e — sajnos — csak jelentéktelen számban előforduló, de a műasztalos ipar által annál inkább keresett faneméről; mind a mellett szolgálatot vélek tenni szakunknak, ha jelen szerény soraimmal a magyar kincstár lipótmegyei erdőbirtokán, nevezetesen a vichodnai erdőgondnokság Koprova nevű völgyében és mellékvölgyeiben előforduló havasi fenyő növekvése körül tett vizsgálataimat és azok eredményét nyilvánosságra hozom.

Az elmúlt 1883-ik év nyarán a vichodnai m. kir. erdőgondnokság üzemrendezési munkálataival lévén elfoglalva, bő alkalmam nyílt e nemes és ritka fanem tanulmányozására, s én ez alkalmat annál készségesebben felhasználtam, mert Rónai

Antal főerdőtanácsos ur által egyenesen fel is hivattam rá. Tapasztalataimból azonban — kerülni kívánván az ismétlésekbe való bocsátkozást — csak azt tartom szükségesnek e cikkem keretében közölni, a mi a havasi fenyőről e lapokban megjelent figyelemre méltó ismertetésekben mindeddig nem fordult elő.

A Koprova völgy, a központi kárpátok ezen elragadó szépségű völgye, 1074 *m* tengerszin feletti magasságban fekvő legalsóbb pontjától kezdve, mintegy 14 kilométernyire halad észak-keleti főirányban fölfelé. Ha fővölgyén vagy hegyoldalain felfelé haladunk a luczfenyőt fokozatosan törpülni látjuk, s körülbelől 1200 *m* tengerszin feletti magasságba emelkedve, alacsony luczfenyők között ott találjuk a havasi fenyőt is.

Még fennebb hatolva, mindig több és több havasi fenyőt találunk, rosszabb és rosszabb zárlatu luczfenyő közé beszorva, sőt már egyes tiszta havasi fenyő csoportok is szemeinkbe ötlenek. Ezen felül aztán a luczfenyő teljesen kimarad, a havasi fenyő pedig ismét apadni kezd, s csak imitt-amott üti fel bozontos sötétzöld fejét a henyefenyő társaságában, míg végre 1700 méternyi tengerszin feletti magasságban már a kopár szikla tömegek foglalják el háborítatlan uralmukat.

A havasi fenyő talaja a Koprova völgyben kivétel nélkül sekély, köves, néha kavicsos agyag talaj, gránit felett, s többnyire mohával dúsan ellepve. A lejtőszög 25⁰-tól 40⁰-ig tehető. Legnagyobb mennyiségben a nyugoti és északnyugoti lejtőkön fordul elő e fanem, a keleti és délkeleti oldalakon ellenben — bár ezeken is előfordul szorványosan — már ritkább, mi-ből azt lehet következtetni, hogy ez a fekvés nem oly kedvező számára. Összes előjövetelel területe 688 katastralis holdat tesz ki, mely területből 448 holdon csak szorványosan és 240 holdon tizedekben kifejezhető elegyarányban lép fel. E regionban azonban az állabok már legfeljebb csak a 0.6 zárlatot

érnek el, átlagos zárlatuk pedig nem több mint 0·4, úgy, hogy a havasi fenyő talaj-beárnyékolása, — bár maximalis elegyarányát helyenként 0·5-nek találtam — még ott is ahol a legsűrűbben fordul elé, a területnek legfeljebb 0·2-ére tehető. Egészben véve pedig e fanem összes nőtere az egész 240 holdon legfeljebb 24 holdra tehető, a mi más szavakkal annyit tesz, hogy a havasi fenyő legkedvezőbb előjövetei helyén is, csak 0·1 zárlatot képvisel.

Megvallom, nem csekély lehangoltságot idéztek elő bennem ezek a szigoru igazságnak megfelelő számok, — talán azért, mert a régibb becslési munkálatok futólagos áttekintése után, melyekben csak úgy kápráztatták az ember szemét az általános zárlat figyelembe vétele nélkül kimutatott 0·3, 0·4, 0·5-nyi elegyarány számok, több havasi fenyőt képzeltem itt pompázni; vagy talán azért, hogy én is, mint a zsugori gazdag, ki kincseire mindig több és több kincset szeretne halmozni, a meglevőnél mindig több és több havasi fenyővel szeretném hazám bérceit koszoruzva látni. S megvagyok győződve, hogy többen lesznek tisztelt szaktársaim között is, kiknek a lipótmegyei kincstári uradalomhoz tartozó vichodnai erdőgondnokságban a havasi fenyő tömeges előjöveteleiről alkotott magas illuzióját ezen közlemény alább fogja szállítani.

Ezek előre bocsátása után áttérek tulajdonképeni tárgyamra, a havasi fenyő növekvéséről gyűjtött adataim rövid előadására.

A havasi fenyő természetes előjöveteleinek lehetőleg különböző tengerszín feletti magasságaiban és mindig a legidősebb csoportok szerint, a Koprova fővölgy Teriafszka és Nefcerka mellékvölgyeinek, nyugat és északnyugat felé néző meredélyein (amonnán 150, innen 92 darabot) összesen 242 darab törzset számláltam ki. A 150, illetőleg 92 darab törzs 1,25 m magasságban számított körlapösszegéből kikeresett mintatörzset

az első csoportban 34, az utóbbiban közel 34 cm átmérőjűnek találtam. A Teriafszkában két, a Nefcerkában szintén két darab mintatörzset döntettem, melyek közül egyiknek vágás lapján 174, a másodiknál 186, a harmadiknál 190 és a negyediknél 197 évgyűrűt olvastam le. Mindenik mintatörzsből korongokat fűrészeltettem ki a törzselemzéshez. A törzselemzés adataiból végre úgy az átmérőket, mint a magasságokat illetőleg számtani átlagokat képeztem, s a korszakok kéreg vastagságainak meghatározása és az átmérőkhöz adása után a mintatörzsek átlagos elemzési adatait a következő táblázatban állítottam össze.

Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kéreg átl. vastags. mellmagasságban
		száma	hossza	közép átmérője	körlapja	köbtartalma	
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.
190 éves	I.	1.25	34.1	0.0913	0.1141	0.5290	1.5
	II.	2	31.4	0.0757			
	III.	2	27.4	0.0590			
	IV.	2	24.8	0.0483			
	V.	2	22.0	0.0380			
	VI.	2	17.8	0.0249			
	VII.	2	13.3	0.0139			
	VIII.	2	7.2	0.0040			
	IX.	2	3.0	0.0007			
	Összesen	17.25	.	.	0.6431	.	.
180 éves	I.	1.25	33.0	0.0855	0.1069	0.4880	1.4
	II.	2	30.3	0.0721			
	III.	2	26.2	0.0539			
	IV.	2	23.8	0.0445			
	V.	2	20.8	0.0340			
	VI.	2	17.0	0.0227			
	VII.	2	12.9	0.0131			
	VIII.	2	6.9	0.0037			
	kup	1.37	.	.	0.0017		
	Összesen	16.62	.	.	0.5966	.	.
Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kéreg átl. vastags. mellmagasságban
		száma	hossza	közép átmérője	körlapja	köbtartalma	
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.
170 éves	I.	1.25	31.8	0.0794	0.0992	0.4490	1.3
	II.	2	28.9	0.0656			
	III.	2	25.3	0.0503			
	IV.	2	23.0	0.0415			
	V.	2	20.2	0.0320			
	VI.	2	16.4	0.0211			
	VII.	2	11.9	0.0111			
	VIII.	2	6.1	0.0029			
	kup	0.75	.	.	0.0010		
	Összesen	16.00	.	.	0.5492	.	.
160 éves	I.	1.25	30.7	0.0741	0.0926	0.4032	1.2
	II.	2	27.7	0.0603			
	III.	2	24.1	0.0456			
	IV.	2	22.5	0.0397			
	V.	2	19.6	0.0302			
	VI.	2	15.9	0.0199			
	VII.	2	8.5	0.0057			
	VIII.	2	1.5	0.0002			
	kup	0.12	.	.			
	Összesen	15.37	.	.	0.4958	.	.

Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kerek átl. vastags. mellmagasságban		
		száma	hossza	közép átmérője	körlappja	kőbirtalma			
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.	
150 éves	I.	1.25	28.9	0.0656	0.3626	1.2			
	II.	2	26.5	0.0552					
	III.	2	23.0	0.0415					
	IV.	2	21.7	0.0370					
	V.	2	18.1	0.0257					
	VI.	2	14.5	0.0165					
	VII.	2	7.5	0.0044					
	kup	1.50	.	.	0.0022				
Összesen	14.75	.	.	0.4468	.				
140 éves	I.	1.25	26.8	0.0564	0.3166	1.0			
	II.	2	25.1	0.0495					
	III.	2	21.9	0.0377					
	IV.	2	20.6	0.0333					
	V.	2	16.7	0.0219					
	VI.	2	12.9	0.0131					
	VII.	2	6.0	0.0028					
	kup	0.78	.	.	0.0007				
Összesen	14.03	.	.	0.3878	.				
130 éves	I.	1.25	25.4	0.0507	0.2604	0.9			
	II.	2	23.4	0.0430					
	III.	2	21.2	0.0353					
	IV.	2	18.7	0.0275					
	V.	2	14.9	0.0174					
	VI.	2	9.4	0.0070					
	kup	1.67	.	.			0.0039		
	Összesen	12.92	.	.	0.3277	.			
120 éves	I.	1.25	24.1	0.0456	0.2134	0.8			
	II.	2	21.8	0.0373					
	III.	2	19.1	0.0286					
	IV.	2	17.3	0.0235					
	V.	2	13.8	0.0150					
	VI.	2	5.4	0.0023					
	kup	0.75	.	.			0.0006		
	Összesen	12.00	.	.	0.2710	.			
Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kerek átl. vastags. mellmagasságban		
		száma	hossza	közép átmérője	körlappja	kőbirtalma			
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.	
110 éves	I.	1.25	22.0	0.0380	0.1706	0.7			
	II.	2	20.4	0.0327					
	III.	2	18.2	0.0254					
	IV.	2	15.9	0.0199					
	V.	2	9.4	0.0070					
	VI.	2	2.0	0.0003					
	kup	0.12	.	.			.		
	Összesen	11.37	.	.	0.2181	.			
100 éves	I.	1.25	19.8	0.0308	0.1316	0.7			
	II.	2	18.4	0.0266					
	III.	2	16.5	0.0214					
	IV.	2	13.5	0.0143					
	V.	2	6.7	0.0035					
	kup	1.50	.	.			0.0017		
	Összesen	10.75	.	.			0.1718	.	
	90 éves	I.	1.25	17.7	0.0246	0.1042	0.7		
II.		2	16.7	0.0219					
III.		2	15.3	0.0184					
IV.		2	11.5	0.0104					
V.		2	4.1	0.0014					
kup		0.67	.	.	0.0004				
Összesen		9.92	.	.	0.1353			.	
80 éves		I.	1.25	15.3	0.0184	0.0676	0.6		
	II.	2	14.6	0.0168					
	III.	2	12.8	0.0129					
	IV.	2	7.2	0.0041					
	kup	1.00	.	.	0.0014				
	Összesen	8.25	.	.	0.0920			.	
	70 éves	I.	1.25	13.3	0.0139			0.0334	0.6
		II.	2	12.4	0.0121				
III.		2	7.6	0.0046					
kup		1.89	.	.	0.0029				
Összesen		7.14	.	.	0.0537	.			
60 éves		I.	1.25	10.5	0.0087	0.0174	0.5		
		II.	2	9.7	0.0074				
		III.	2	4.0	0.0013				
	kup	0.78	.	.	0.0003				
	Összesen	6.03	.	.	0.0286			.	

Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kerek átl. vastags. mellmagasságban
		száma	hossza	közép átmérője	körlap	kőbirtalma	
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.
50 éves	I.	1.25	8.4	0.0056	0.0070	0.5	
	II.	2	5.0	0.0020	0.0040		
	kup	1.73	.	.	0.0012		
Összesen		4.98	.	.	0.0122	.	
40 éves	I.	1.25	6.3	0.0031	0.0039	0.5	
	II.	2	2.8	0.0006	0.0012		
	kup	0.70	.	.	0.0001		
Összesen		3.95	.	.	0.0052	.	

Az egész törzs kora		Az egyes szakaszok					A kerek átl. vastags. mellmagasságban
		száma	hossza	közép átmérője	körlap	kőbirtalma	
			m.	cm.	m ²	m ³		cm.
30 éves	I.	1.25	4.5	0.0016	0.0020	0.4	
	II.	1.70	.	.	0.0009		
	kup	.	.	.	.
Összesen		2.95	.	.	0.0029	.	
20 éves	I.	1.25	2.7	0.0006	0.0007	0.3	
	II.	0.67	.	.	0.0001		
	kup	.	.	.	.
Összesen		1.92	.	.	0.0008	.	

Miután e módon az egyes korszakok mintatörzseinek birtokába jutottam, megkísértettem a havasi fenyő fatermési és növekvési táblázatát is összeállítani.

Köztudomásu dolog, hogy nagy gyakorlati használhatósággal csak azon fatermési és növekvési táblák birhatnak, melyeknek adatai szabályszerű, teljes zárlatu, elegenden állabokból, minél nagyobb mennyiségű probaterek és összehasonlítási tételek alapján gyűjtetnek össze. Ennek a követelménynek a kielégítése azonban a havasi fenyőnél talán örökre pium desiderium marad, mert az anyagot, melyet e célra felhasználhatunk, már maga a természet is szűken mérte ki, az önérdet hajhászó ember pedig még e keveset is felette megapaszotta. Nincs más mód tehát, mint megelégedni a kevéssel is és hasznosítani a hiányost úgy, a mint az az adott körülmények között lehetséges.

Egyébiránt, ha a gondolkodó erdész minden kis adatot figyelemre méltatva ellesni igyekszik a természet törvényeit, ily esetekben is segíthet némileg magán.

Én a magam részéről a következő eljárást használtam.

A fennebb említett havasi fenyő területen négy épebb csoportot találtam, melyek közül

az első	561 m^2 területen	9 törzset,
a második	855 „ „	14 „
a harmadik	414 „ „	7 „
és a negyedik	578 „ „	9 „

foglalt magában. A négy csoport e szerint összesen 2408 m^2 területen 39 törzsből állott, egy törzs pedig átlagosan 61.7 m^2 területet foglalt el.

Ezen tapasztalati adatokból mindenekelőtt a 190 éves havasi fenyő állab normalis törzsszámát számítottam ki a következő módon.

Egy kat. hold kiterjedése = 5754.6 m^2 ; egy törzs nőtere ellenben = 61.7 m^2 ; a törzsek száma tehát = $5754.6 : 61.7 = 93$ darab.

A mi már most a többi korfokozatok törzsszámát illeti, a szükséges adatokat a következő módon számítottam ki.

Szmalián szerint az állabok különböző korában az egyes fák nőterei ugy aránylanak egymáshoz, mint ugyanazon fák magasságainak négyzetei, azaz:

$N : n = M^2 : m^2$, de $N = \frac{\text{egy hold}}{\text{törzsszám}} = \frac{T}{s}$ és $n = \frac{T}{S}$, tehát $S = \frac{M^2}{m^2} s$, mely utóbbi képlet szerint az egyes korszakokra

vonatkozólag a következő törzsszámokat kaptam:

190 évre	93 darabot;
180 „	100 „
170 „	108 „
160 „	117 „
150 „	127 „
140 „	140 „
130 „	166 „
120 „	192 „
110 „	214 „

100 évre	.	.	.	.	238 darabot;
90 „	.	.	.	.	282 „
80 „	.	.	.	.	407 „

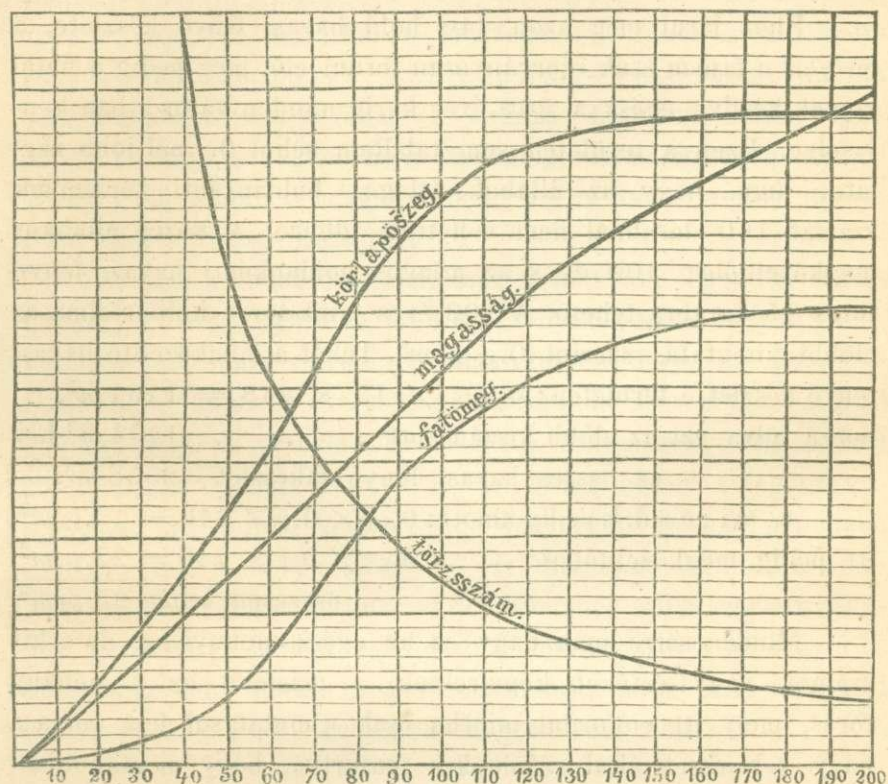
Az így nyert adatok összefoglalása és graphicus kiegyenlítése után a havasi fenyő növekvési menetét a következő kimutatásban és graphicus ábrázolásban állítottam össze, megjegyezvén, hogy a holdankénti törzsszám, körlapösszeg, fatömeg és átlagos magasság menetét mutató rajzon a függélyes irány egyes osztás vonalai a törzsszámnál 20 darabot, a körlapösszeegnél $0.2 m^2$ -t, a fatömegnél $2.0 m^3$ -t és végül a magasságnál $0.4 m$ -t jelentenek.

A havasi fenyő növekvési menete.

I. Táblázatos kimutatásban.

Kor	Törzsszám	Körlap összeg 1.25 m. magasságban	Folyó	Átlagos	Átlagos magasság	Tömör fatömeg	A tömör fa		Kor
			magassági növekvés				folyó	átlagos	
évek- ben		m^2	m é t e r			holdanként m^3	növedéke		évek- ben
10	.	.	0.08	0.08	0.81	0.5	0.05	0.05	10
20	.	.	0.10	0.09	1.82	1.3	0.08	0.06	20
30	1342	1.80	0.10	0.10	2.90	2.7	0.14	0.09	30
40	981	2.53	0.10	0.10	3.91	5.1	0.24	0.13	40
50	670	3.34	0.10	0.10	4.98	8.8	0.37	0.18	50
60	507	4.25	0.11	0.10	6.03	14.5	0.57	0.24	60
70	410	5.20	0.11	0.10	7.14	22.0	0.75	0.31	70
80	338	6.14	0.11	0.10	8.25	30.7	0.87	0.38	80
90	283	6.98	0.11	0.10	9.32	37.4	0.67	0.41	90
100	243	7.52	0.10	0.10	10.37	42.4	0.50	0.42	100
110	208	7.90	0.10	0.10	11.39	46.7	0.43	0.42	110
120	180	8.14	0.09	0.10	12.31	50.1	0.34	0.42	120
130	159	8.31	0.09	0.10	13.22	53.0	0.29	0.41	130
140	142	8.43	0.08	0.10	14.03	55.4	0.24	0.40	140
150	128	8.50	0.07	0.10	14.71	57.2	0.16	0.38	150
160	118	8.54	0.06	0.10	15.38	58.5	0.13	0.36	160
170	108	8.56	0.06	0.09	16.00	59.3	0.08	0.35	170
180	100	8.58	0.06	0.09	16.62	59.7	0.04	0.33	180
190	93	8.60	0.06	0.09	17.25	59.9	0.02	0.32	190

II. Graphicus ábrázolásban.



És most, miután e fanem szerfeletti lassu növést bemutattam, nem lesz talán érdektelen egy futó pillantást vetni arra is, hogy mekkora az a havasi fenyő készlet, melylyel a magas kincstár lipatómegyei uradalmában rendelkezik.

Fennebb már említettem volt, hogy az a terület, melyen a havasi fenyő tizedekben kifejezhető elegyarányban lép fel, 240 kat. holdat tesz ki, és hogy a havasi fenyő e területen átlagosan 0.1 zárlatot képvisel. Az átlagos fatömeg kor az osztagonkénti becslés adatai szerint ugyancsak ezen a területen 160 évre tehető. E terület fakészlete tehát, miután az előbb

közölt termési tábla szerint a 160 éves állab fatömege $58.5 m^3$ -re tehető, $= 58.5 \times 0.1 \times 240 = 1404 m^3$.

Ehez járul még azon 448 hold havasi fenyő készlete, a melyen e fanem csak szorványosan fordul elő, még pedig a fiatal kortól kezdve egész a 200 éves korig minden változatban képviselve. Ezen a területen sem találtam sehol 0.7-nél jobb zárlatot, úgy, hogy az állabok átlagos holdankénti törzseinek számát 160 darabnál nem vehettem többre. A közép állabkor megközelítőleg 100 év s az átlagos holdankénti havasi fenyő törzs 15 darabra tehető. A 100 éves mintatörzs köbtartalma az előbbi kimutatás szerint $0.1718 m^3$. Tehát a megközelítő havasi fenyő készlet e területen: $0.1718 \times 15 \times 448 = 1154 m^3$, hozzá adva ezt az előbb kiszámított $1404 m^3$ -hez az összes havasi fenyő fakészlet $2558 m^3$.

Az évi növedék pedig amott: $0.13 \times 0.1 \times 240 = 3.12 m^3$,
itt pedig megközelítőleg: $0.5 \times 0.1 \times 440 = 22.40 m^3$,
összesen tehát $25.52 m^3$.

Mindenesetre nem nagy ez az egész mennyiség, de a kis számok nagy értéket képviselnek, s másfelől az a néhány törzs, mely itt előfordul mintha csak u. mutatóul lett volna a nagy természet által számunkra fentartva, hogy megtanulhasuk, miként lehet a máskülömben hasznavehetlen területeket is céljainkra felhasználni, és miként lehet a fatenyészet határát ily helyeken feljebb és feljebb emelni. Gyümölcsöt hozó tőkének kell tehát tekintenünk e becses fakészletet, melynek folytonos gyarapításán közösen kell munkálnunk, hogy hova tovább több és több közvetlen és közvetett kamatot huzzasunk belőle.

Az igaz, hogy egy fanem tenyésztésénél sem kell oly sok nehézséggel megküzdeni az erdésznek, mint épen ennél. Már csak magjának pusztítására is egész sereg állat szövetkezett, buzgó közreműködőkre találván a pásztorok és marha-

hajtók kiméletlen osztályában. Pedig mily ritka e fanemnél a magtermő év!? A Koprova völgyben nyolcz év lefolyása alatt egyetlen egyszer mutatkozott magtermés s akkor is csak szorványos. Mely körülmény — azt hiszem — egyedül abban leli magyarázatát, hogy e fanem a virágzás idejében, május végén és júniusban, a fagyot nem tűri meg, ez pedig azon a zord vidéken és abban a magasságban, hol a havasi fenyő hazája van, bizony ritkán maradhat ki.

Azután a fiatal csemeték, sőt a korosabb egyedek csúcs-hajtásai is aránylag véve igen érzékenyek a késői fagyok iránt, bár másfelől igazi szerencse e tekintetben, hogy az oldalhajtások igen könnyen átveszik a csúcs-hajtás szerepét s ez által önkénytelenül is értékesebbé teszik a havasi fenyő fáját. Mert köztudomásu dolog, hogy a havasi fenyő akkor a legkeresettebb, ha fája minél ággöcsösebb, fodrosabb és egyenetlenebb szövetü. Ne is törekedjünk — de talajának tekintetbe vételével nemis törekedhetünk — e fanemnél teljes zárlatu állabok nevelésére, hanem igyekezzünk lelkiismeretes munkával és kitartással oda hatni, hogy nemes faja minél nagyobb tért foglaljon el a zord hegységek magas uradalmában.

Megjegyzések a fák mérésére ajánlt uj műszerre.

Irta: Mandelik Dániel, m. kir. erdőmester.

Az „Erdészeti Lapok“ mult évi IX. füzetében egy uj műszer volt rajzban és leírásban bemutatva, melyről a feltaláló azt hiszi, hogy a fekvő és tővön álló szálfák méreteinek graphikus felvételére igen nagy pontossággal alkalmazható.

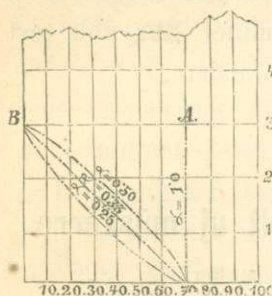
Én ellenkezőleg ugy találok, hogy e műszer szerkezete több tekintetben hiányos s gyakorlati használata is sokféle nehézségekkel járna.

A műszer egyes alkatrészeinek méreteiről s az anyagról, melyből azoknak készülni kellene, a leírás és rajz ugyan csak hiányos tájékozást nyújt; mindamellett azt kell állitanom, hogy ha az egyes alkatrészek a mechanika szabályai szerint készítetténeek el, az egész műszer alakja lényegesen eltérne a rajzban bemutatotttól.

Véleményem szerint a műszer főrészeit vasból vagy rézből kellene készíttetni, mert fából készült műszertől pontos működést — a milyen itt megkívántatik — várni nem lehet.

Vas- vagy rézből készülve azonban e műszer jelentékeny súlylyal birna, s e miatt kezelése — különösen a vágásokban — nagyon megnehezítetténe.

A műszer czélja — mint az említett ismertetésből kitűnik — az, hogy a fatörzsek vastagságát és hosszúságát kisebbitett mértékben nagyobb pontossággal rajzolja le a mércezen, mint a minőt a közönséges átlalóval és méter veszővel elérni lehet.



II. ábra.

Ennek a czélnek az eléréséhez azonban okvetetlenül szükséges, hogy a mérce függőleges és vízszintes beosztása legalább is oly nagy legyen, hogy rajta az átmérőnek még $1/2$ centiméternyi részeit is könnyen le lehessen szabad szemmel olvasni.

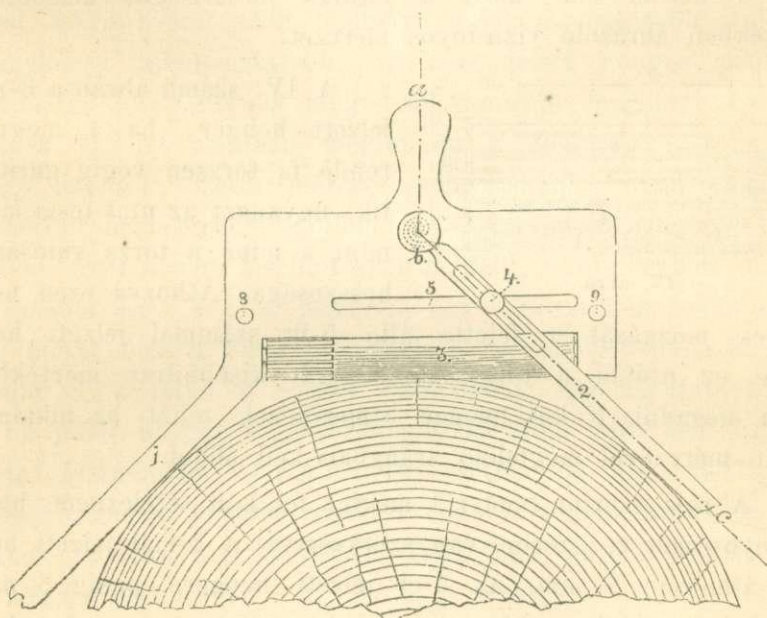
Nézzük meg már most a bemutatott műszer rajzának II-ik ábráját (melyről feltehető, hogy bizonyos mérce alapján van szerkesztve).

Ezen — mint látható — az átmérő 10 *cm*től 10 *cm*ig terjedő vastagságban pontosan leolvasható, a közbe eső vastagságok azonban már csak szembecslés után állapíthatók

meg, még pedig nem valami nagy pontossággal, mivel a mérczén egy *cm* szabad szemmel alig kivehető pontot képvisel.

Hogy tehát az átmérő mérete egész pontossággal leolvasható legyen, a mérczének jóval nagyobbak, jelesen legalább akkorának kell lenni, hogy rajta egy *cm-t* a természetben legalább is 2 *mm* képviseljen a mérczén, vagyis hogy legfeljebb ötszörösen kisebbitett mérték alkalmaztassék.

Ebből azonban megint az következik, hogy ha a műszert még 150 *cm* vastagságu törzsek felvételére is használni akarjuk — a mi a mi viszonyaink között nem fog a ritkaságok közé tartozni — a mérczéül szolgáló papirosnak legalább 30 *cm* szélesnek kell lenni.



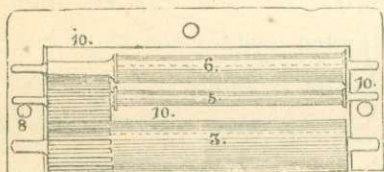
I. ábra.

A papir szalag ezen szélességéhez képest a felgömbölyítésre szolgáló hengernek, miután egyik végén az első ábrán látható fogas kerék van alkalmazva, legalább 30 *cm* hosszúnak

kell lenni; s ha ehhez a hosszúsághoz hozzá számítjuk még a három henger felvételére szolgáló villa alaku váz két karjának vastagságát, legalább 5 *cm*terrel, kiderül, hogy a műszer szélessége körülbelől 40 *cm*-re rugna.

A műszer magassága, tekintettel a benne függőleges irányban elhelyezett három henger átmérőjére, szintén 40 *cm*terre tehető, a vastagsága vagy mélysége pedig — hogy megfeleljen a hengerek átmérőjének — 20 *cm*nél alig lehet kisebb. Ezek szerint tehát a műszer meglehetősen vaskos és súlyos ládát képezne, melynek kezelésénél egy markos legény is hamar kifáradna.

S lássuk már most a fatörzs hosszúságát kisebbitett mértékben ábrázoló vizirányos mérczét.



IV. ábra.

Az IV. számú ábrán a 3-mal jelzett henger, ha a megmért fa törzsén végig gurittatik, ugyanazt az utat teszi meg, mint a minő a törzs valóságos hosszúsága. Áthozva ezen hengernek mozgását a felette álló 5-ik számmal jelzett hengerre, ez utóbbi a törzs hosszúságát kisebbitett mértékben fogja megadni. E két henger átmérőjének tehát az alkalmazandó mérczével megfelelő arányban kell állani.

A rajz szerint (melyről megint fel kell tételeznem, hogy bizonyos mércze szerint van szerkesztve) a 3-mal jelzett henger átmérője 7 *mm*, az 5-el jelzett hengeré pedig 3 *mm*. E szerint, miután a fogas kerek egyforma nagyságúak, s így egyenlő sebességgel forognak, a két henger kerülete úgy áll egymáshoz, mint 7 : 3-hoz, vagyis a 3-mal jelölt henger által meg tett ut az 5-el jelölt hengeren 2,3-szer kisebbitett mértékben fog a legömbölyített papir szalagra lerajzoltatni.

Ha tehát a mérendő törzs 15 *m* hosszú volna, a felvételhez a fenebbiek szerint $\frac{3 \times 15}{7} = 6.43$ *m* hosszú szalag volna szükséges.

Ha pedig egy vágásban, 15 méter átlagos hosszúsággal, csak 500 törzset kellene is megmérni, $500 \times 6.43 = 3215$ folyó méter, vagy $3215 \times 0.30 = 964.5$ négyszögméter papirosra volna szükség. Ennyi papirost azonban nem egy könnyen lehet zsebre tenni, mint a hogy azt a szerző ur gondolja.

Azon esetben tehát, ha e műszer a bemutatott rajz után készítettnek el, a legkisebb gyakorlati értékkel sem bírna.

Az előbb említett hiányon ugyan segíteni lehetne az által, ha a 3-mal jelölt hengerre a lehető legkisebb átmérőjű fogaskerék alkalmaztatnék, az 5-el jelölt henger pedig a kívánatos kisebbitésnek megfelelő átmérőjű fogaskerékkel látatnék el. Itt azonban megint az a nehézség merülne fel, hogy mentől kisebb mérczét választanánk, annál nagyobb átmérőjű fogaskereket kellene az 5-el jelölt hengerre alkalmazni. 200-szoros kisebbitésnél például, (mely mellett a törzs hosszából egy *m*-t a mérczén egy fél *cm* képviselne s egy 15 méter hosszú törzs felvételéhez 7.5 *cm*, 500 ilyen törzshöz pedig 37.5 folyó *m* hosszú papírszalag szükségeltetnék), az 5-tel jelölt henger fogaskerekének kerülete 800 centiméterrel volna kiszabandó, még abban az esetben is, ha a 3-al jelölt fogaskerekének kerülete csak 4 *cm*-t is tenne. Ennek a területnek azonban 2.54 *m* átmérő felel meg, milyen volna tehát a műszer alakja!?

Sőt a 100-szoros kisebbités (mely mellett egy 15-méter hosszú törzs felvételére 14 *cm* és 500 törzshöz 70 *m* hosszú szalag kívánatnék) sem felelne meg a gyakorlat kívánalmainak.

Csak kétszeres áttétel esetében lehetne a megfelelő kisebbités mellett olyan átmérőjű fogaskerekeket alkalmazni, melyek

miatt a műszert keskenyebbre is lehetne szabni. De ez által a gépezet komplikáltabbá, súlyosabbá válnék, a műszernek előállítására pedig jelentékenyen megrágódnának.

De nem tekintve mindezen hátrányokat, a hosszúságnak mérése még más igen fontos nehézségekbe is ütközik, abba t. i., hogy a papírszalag felgömbölyítésére szolgáló hengernek átmérője minden forgás után a papírszalag kétszeres vastagságával megnagyobbodna, mi által a két henger közti arány és ennek folytán forgás közben a mércze is folytonos változást szenvedne.

A mércze elméleti vagy kísérleti uton való beosztása tehát nem oly egyszerű dolog, mert a henger egyes forgásai alatt felgömbölyített papír szalag külön-külön beosztást igényelne.

A mércze készítésnek az a módja tehát, melyet a szerző ajánl, hogy t. i. néhány főbb osztó vonal kísérleti uton való megállapítása után a közbeeső részek arányos közbesítés útján rajzoltassanak be, nem helyes.

Azután a 2-vel jelzett szárnyban alkalmazott irlára is meg kell jegyezni, hogy az, miután a benne elhelyezett rugó miatt lefelé hat s ezenkívül a $b-c$ vonal irányában is fel- és lefelé tolható, bizonyos mozgás-ürrel kell hogy bírjon; s e miatt azután a 2-vel jelzett szárnyhoz való derékszögű állása változásoknak volna alávetve, mely változások az irla hosszúságával annyira fokozódhatnának, hogy ez utóbbi a törzsnek méreteit nem jegyezhetné hűségesen.

A műszernek gyakorlati alkalmazásánál felmerülendő akadályok végül abban állnak, hogy az erdei fák felülete nem olyan szabályos és sima, mint a milyen a műszer sikeres működéséhez megkívánatik.

A tűlevelű fák, mint tudva van, a legszabályosabb növésűek birnak, mind a mellett galy nélküli törzs közöttük sem akad.

Minden törzsön még a lehámozott- és legalyazottaknál is maradnak az elvágott galyak után kidomborodások vagy másféle kinövések hátra, s ezek miatt a műszert a törzs hosszában akadály nélkül nem lehetne gurítani.

A lombfa törzseken, miután ezek rendesen kérges állapotban méretnek, a felrepedezett és durva kéreg által okozott súrlódás miatt a műszer két szárnyát, a galyak által okozott akadályoktól eltekintve is, csak nagy erő megfeszítéssel lehetne tolni.

Azután miképen történnék a törzsek mérése a vágásban, ha két sőt több is egymáson fekszik? vagy az olyan törzsek-nél, melyeknek körlapja elipsist képez és a köbtartalom helyes kiszámítása czéljából az elipsisnek mindkét tengelyét meg kell mérni?

Hogy a méretek egész pontossággal lerajzolódjanak, szükséges továbbá, hogy a megmérétezendő szálfá hosszában való tovább tolásnál a műszer két szárnya s illetőleg az a sík, melyet a két szárny közé fektetve képzelünk, a megméréendő szálfá tengelyére folyton derékszögben vezetessék.

A műszernek ily módon való vezetése azonban majdnem lehetetlen azon akadályok miatt, melyek a törzs felületén előfordulnak, és a melyek a vágásban a műszerrel dolgozónak utjában állanak.

A műszernek gurítás közbeni állása igen fontos, mert attól függ a méretezésnek pontossága; a derékszögü állástól való eltérés folytán ugyanis a valóságnál nagyobb átmérőket jelezne a műszer a mércezen.

Hogy ezen műszerrel, ha az hosszú nyéllel láttatik el, még az álló fákat is meg lehetne mérni, olyan állítás, melyet fejszoválassal kell fogadni mindenkinek.

Hogyan lehet az álló fákon lévő galyakon át a műszerrel

áthatalni és e mellett a jelentékeny súlyu műszert egy néhány méter magasságban a törzs tengelyére derékszögűen vezetni?

És végül ha a műszer géptanilag helyesen állíthatnák is össze s az előbb említett akadályok és nehézségek nem jönnének is számításba, még akkor se lehetne vele a ki nem kerülhető kezelési hibák miatt egészen pontos eredményt elérni. Mert a méterszámra menő mércze szerkesztésénél magánál is történhetik tévedés, azután az időjárás is befolyással van a mércze papirosára, a mennyiben ez egyszer összemehet, máskor szétágulhat, s végre a mértékeknek a mérczéről való leolvasása és a köbözési lajstromba való beigtatásánál is történhetnek tévedések ép úgy, mint a közönséges átlaló használatánál.

Mindezeket a tényezőket összevéve tehát, alig gondolható, hogy az új műszer pontosabb eredményt szolgálhatna, mint a minőt a közönséges vasból szilárdan készült és ügyes egyén által kezelt átlalóval sokkal egyszerűbb módon és gyorsabban elérni lehet.

Magyarország 1883-ik évi fakivitele Szerbiába, Romániába és Bulgáriába.

Alig néhány esztendeje, hogy az itt említett államokat, melyek kereskedelmi körökben általánosan: „Aldunai államok“-nak neveztetnek, hazai fatermelésünk fogyasztói közé számíthatjuk, s már is jelentékeny az a befolyás, melyet az ezen irányban eszközölt kivitel a magyar fakereskedelemre gyakorol. Tekintélyes és állandó fogyasztó területei ezek a magyar fenyő fűrészanyagának s mint ilyenek egyenesen hivatva vannak arra, hogy fakivitelünkben kitöltsék azt a hézagot, melyet a német és holland vevők folytonos kevesbedése hátrahagyott.

Hogy olvasóinknak a Dunán lefelé irányuló faüzletről, melyet az „Erdészeti Lapok“ fapiaczi tudósításai már évekkal

előbb és több alkalommal mint kiválóan figyelemre méltót ajánlottak, könnyen áttekinthető képet nyujtsunk, mindenekelőtt az 1883-ki év üzleti eredményeit szándékozunk összefoglalni, hogy azután felsorolva főbb konkurrensünket e téren, kimutassuk azt is, hogy ez utóbbiak mily mennyiségekkel vettek részt az üzleti eredményben.

A kivitel a lefolyt évben az aldunai államokba sokkal élénkebb volt, mint az 1882-ik esztendőben, és még sokkal élénkebbé válhatott volna, ha fatermelőinknek nem kellett volna folytonosan áruhiánynyal küzdeniök, és ha áremeléseitek az 1882-iki jegyzésekhez viszonyítva, kevésbé rohamosak lettek volna. Ha a magyar fatermelők a kedvező alkalmat fel akarnák és fel tudnák használni, óriási és állandó fogyasztási területet hódíthatnának meg áruik számára e helyeken, de sajnos, eddig igen keveset fáradoztak azon, hogy ezen vevőket maguknak biztosítsák és a nem magyar konkurrensüket onnan kiszorítsák. A közlekedési intézetek, melyek első sorban vannak hivatva arra, hogy a kereskedelmet és kivitelt előmozdítsák, szintén nem sokat tettek eddig a kivitel ezen irányának érdekében.

Budapestről lefelé nagyobbára Felső-Magyarországból származó fenyő fűrészanyagot szállítanak. Ezzel együtt azonban galicziai áru is nagy mennyiségben szállítatik, melyet a magyar fakereskedők azért hoznak be Galicziából, mert egyfelől nem képesek elegendő anyagot termelni, s másfelől oly olcsón kapják ezt az árút, hogy eladásánál még mindig szép haszonra tesznek szert.

A Budapestről lefelé szállított áru rendszeren tyroli fahajókba rakatik, melyek ezement, gyümölcs s hasonló árukkal megpakva érkeznek Tyrolból Budapestre s kirakodás után itteni fakereskedők által vásároltatnak meg a faszállítás céljaira. Ezen fából épült kezdetleges járóművek kizárólag embererő

által szállíttatnak le a Dunán s a költségek e mód mellett jóval kisebbek, mint a gőzhajókkal való szállításnál.

Egy ilyen fahajó rendszeren 15 vagon szállítóképességével bír; úgy, hogy ha egy vagonrakományt 650 köblábra teszünk, körülbelül 10.000 köblábat számíthatunk egy hajóra. A lefolyt évben ugyan gőzhajókon is vittek lefelé fát, minthogy azonban aállítás nagyobbára fahajókon történik, a kivitelnél számokban való kifejezésénél a fahajórakományt használjuk egységül s erre számítjuk át a gőzhajórakományokat is.

E szerint az 1883. évben Szerbiába, Romániába és Bulgáriába a kivitelnél a következő volt:

Budapestről lement a Dunán 57, az orsovai gőzfűrésztelepről pedig 16 fahajórakomány egyenként 10.000 s összesen 730.000 köbláb, fenyőanyagteherrel, melynek ára az 1883. évben középszámítás szerint köblábanként 56 kr volt s így értéke 408.000 forintot képviselt.

Ezenkívül kivitetett Szegedről és más állomásokról kizárólag Szerbiába 150.000 köb láb 60 krjával számítható faanyag, összesen 90.000 frt értékben.

Leszállított továbbá a Száván, nagyobbára Karinthiából, Krajnából és Horvátországból 220 egyenként 5000 köblábbal, összesen tehát 1,100.000 köblábbal terhelt tutajcsoport, mely köblábanként 50 krjával = 550.000 frtért adatott el; továbbá 20.000 drb törzs, mely 2 frt 50 krral számítva 50.000 frt értéket képviselt.

Vasuton Szegedről, Témessvárról, Karánsebesről és Bukovinából érkezett le fa, mely az Eszékéről, Stájerországból és Erdélyből küldöttel együtt kerekszámban 400.000 frt értékű anyagot tett ki. Az aldunai államok összes bevitele tehát 1,498.000 frt értéket képviselt.

Mint látjuk, ezen kivitelnél monarchiánk másik fele is részt vett.

Általában a magyar áru főkonkurrensa a Száván szállított anyag, mely a magyar kivitelre nézve kedvezőbb földrajzi helyzet daczára is $\frac{1}{3}$ résszel nagyobb mennyiségben kel el, mint a magyar áru, a mi első sorban azon körülménynek tulajdonítandó, hogy a Száván érkező deszkák $12\frac{0}{10}$ -al olcsóbbak, mint a Magyarországból fahajón érkezők.

Krajnai konkurrensaink a faszállításnak igen különös módját alkalmazzák. „Krpá“-nak nevezett járóműveiket ugyanis ugyanazon deszkából készítik, melylyel azokat megrakják. Egy-egy „Krpá“ négy kisebb tutajból áll, melyeknek mindegyike átlag 75 köblábal van megrakva; 17 krpa, tehát 68 tutaj együtt véve pedig egy tutajcsoportot képez, mely átlagosan 5000 köbláb anyagot tartalmaz; az a 220 tutajcsoport tehát, a miről fentebb szólottunk, összesen 3740 krpából és 14960 tutajból állott. Egy-egy tutaj az állomások távolsága szerint 34—42 frtért kelt el, s egészben véve ez az áru köblábanként 6 krral olcsóbb, mint a magyar fa, a mi egy fahajórakománynál már 600 frt különbséget tesz ki.

Igaz ugyan, hogy a Száván szállított deszkák feketék és izzaposak, s így körülbelül $10\frac{0}{10}$ -al kisebb értékűek, de ezen körülmény az aldunai vevőkre nézve egészen közömbös, mert ők a deszkákat kerítések és háztetők készítésére és más alsóbb rendű czélokra használják, s a deszkák szép, vagy kevésbé szép külsejét alig veszik tekintetbe.

Mindazonáltal nem volna nehéz a magyar termelőknek ezt a konkurrencziát legalább részben legyőzni, ha az aldunai vevők rendeleteit pontosabban iparkodnának teljesíteni, mint eddig tették. Most a kereskedő áruját a legjobb esetben is 14 nappal később rakja a megrendelés vétele után Budapesten hajóra; a rakodás maga is igénybe vesz 4 napot; a szállítás pedig még kedvező, szélszélű időben is legalább 3 hétig tart el, ha számításba vesszük azt az idővesztéséget, melyet a

hajósok a még mindig nem szabályozott Vaskapun át való haladásnál szenvednek; a rendeltetési helyen is kell legalább egy nap a formalitások elvégzésére és négy nap a kirakodásra, úgy, hogy ha mindent összeveszünk, legalább 6 hét foly le, míg a megrendelő áruját megkapja. Ez alatt az idő alatt azonban régi készletét rendszerint már eladta, s hogy árú nélkül ne maradjon, két kézzel kap a krajnai árú után, melyet ilyenkor igen jól megfizet.

Hogy termelőinknek a gyors és pontos szállítás lehetővé tétessék, mindenekelőtt szükséges volna, hogy a cs. kir. szab. Dunagőzhajózási társulat viteldijait leszállítsa, mert a mostaniak a fajokkal való szállításnál felmerülő költségekhez képest oly magasak, hogy a fakereskedőknek okvetetlenül az utóbbit kell választaniok.

A Dunagőzhajózási társulat egy 20.000 köbláb szállító-képességű gőzöse ugyanis 1200 frtba kerül; míg két, hasonló mennyiséget szállító fajónak az ára összesen 700 frt úgy, hogy ha ehhez egyéb költségek fejében (kalauz, hidvámok stb.) 100 frtot adunk, akkor is csak 800 frtra rug a szállítási költség.

A fahajókkal való szállítás tehát már két hajónál is 400 frttal olcsóbb, mint egy gőzös használata.

A gőzhajóval való szállítás ugyan több biztonságot nyújt s az utazás is gyorsabb, mint a fahajókkal, de hogy ez a fentebbi különbséget nem képes ellensúlyozni, legjobban bizonyítja az, hogy a magyar fakereskedők csak szükség esetében alkalmaznak gőzhajókat.

A következőben egy kis kimutatást adunk az aldunai államok főbb városainak szükségletéről Száván szállított árúban:

Schabacz körülbelül	25	tutajt	fogyaszt	60.000	frt	értékkel.
Obrenovac	"	12	"	"	25.000	" "
Belgrád	"	60	"	"	135.000	" "

Szemendria körülbelül	15	tutajt fogyaszt	35.000	frt értékkel.
Passerevacz	20	„	45.000	„
Gradiste	14	„	30.000	„
Turn-Szeverin	2	„	5.000	„
Csetate	15	„	40.000	„
Kalafat	40	„	80.000	„
Viddin	5	„	10.000	„
Lompalanka	4	„	9.000	„
Beket-Bisztricze	2	„	5.000	„
Korabia	6	„	12.000	„
Rahova	5	„	10.000	„
Turn-Magorello	4	„	9.000	„

Az eddig közlöttekhez még azt a megjegyzésünket csatoljuk, hogy lassanként a tőkepénzesek is ki igyekeznek aknázni a kedvező alkalmat, s komolyan kezdenek foglalkozni a romániai kivitellel. Hírlik ugyan is, hogy már közelebbről részvénytársulat alakul, mely a „Götz Károly és társa“ czég gőzfürészeit és erdőségeit át fogja venni, és üzletét 10,000.000 frankkal folytatja.

E társulat gyártmányai ugyan remélhetőleg nem fognak a mi áruinkkal versenyezni, mert a „Götz“-czég eddig is a Balkánfélsziget más részét látta el faanyaggal, mint a magyar kereskedők; de e mozgalom mégis elég ujjmutatás arra nézve, hogy az aldunai államokban a konkurrenzia erősödése nincs kizárva, és hogy a magyar termelők helyesen cselekszenek ha e jelentékeny fogyasztóterületet a mostani kedvező körülmények közt lehetőségig biztosítják maguknak.

Tigermann Sándor.

A Jura-hegységi fák súly- és térfogatapadása a nyers állapottól kezdve egész a megszenült állapotig.

Közli: Szécsi Zsigmond.

A Svájcban leginkább honos fák térfogatapadási viszonyainak kiderítése céljából Frey J. A. erdőfelügyelő 1877-ben több rendbeli kísérletet vitt keresztül a berni erdőigazgatóság meghagyása folytán Münsterben (a Jurában), s azoknak eredményét 1883-ban a svájci kiállítás alkalmából újból átvizsgálta és kiegészítette. A megvizsgált fakoczkák, valamint a kísérletek számbeli eredményei, — ez utóbbiak kis füzetben összeállítva, — az erdészeti pavillonban voltak kiállítva.

A kísérletek 12 fanemre terjedtek ki, melyeket mind egy és ugyanazon helyről vettek. E hely 750—800 m. t. f. magasságban fekvő, éjszak-nyugat felé hajló hegyoldal volt, melynek televénydús és termékeny talaját koralmész-törmelék és oxford-márga képezi. Minden fanemből egy-egy darab 75—100 éves törzset döntöttek le június hóban, s azok alsó részéből azonnal 8 darab 1 dm^3 nagyságu koczkát készítettek. A törzs felmaradt részéből, melyet félig meghántva fedél alatt lassan szárítottak, később (augusztus hóban) még 2 darab koczkát idomítottak ki.

A kísérletek eredményét az alább következő táblázat foglalja magában, mely a fáknak hatféle szárazsági állapotra vonatkozó súlyviszonyait és háromféle állapotra vonatkozó összeaszási viszonyait tünteti fel. Ez utóbbi tekintetben a fáknak hosszúságban (tengely-irányban), sugárirányban és térfogatban való összeaszása van megkülönböztetve, mely utóbbi a táblázatban „összes” szóval van jelezve.

Fajnem	Nyers fa fajsúlya	Nyári szárazságu fa fajsúlya	Szikkadt fa általános súlya grammokban	Száras fa		Aszalt fa		Megszentelt fa		Összesítés %-okban								
				fajsúlya	súly apadása % -ban	fajsúlya	súly apadása % -ban	fajsúlya	súly apadása % -ban	száras fa			aszalt fa			megszentelt fa		
										hosszirányban	sugár irányban	összes	hosszirányban	sugár irányban	összes	hosszirányban	sugár irányban	összes
Tölgy . . .	1,0745	0,9852	857,6	0,804	29,1	0,766	38,2	0,887	76,7	0,0	3,1	6,1	0,2	6,8	13,3	6	17	35,2
Kőris . . .	0,8785	0,8804	763,1	0,771	19,6	0,746	29,1	0,871	77,9	0,0	4,3	8,4	0,0(2)	8,6	16,5	7	25	47,7
Bük . . .	1,0288	0,8160	756,4	0,747	33,5	0,700	41,7	0,319	82,3	0,0(1)	4,3	8,4	0,0(2)	7,5	14,4	6,3	22	43,1
Érdei fenyő .	0,5734	0,7828	671,5	0,678	27,6	0,662	37,7	0,851	80,1	0,0	3,4	6,7	0,2	6,9	13,5	9	26,5	50,8
Szil . . .	0,9166	0,7502	626	0,635	35,5	0,595	42,6	0,284	81,9	0,3	3,4	7,0	0,1	5,9	11,5	9	20	41,4
Tisza fa . .	0,9030	0,7106	686	0,696	24,6	0,642	35,3	0,262	76,2	0,0	1,1	2,1	0,5	4,3	8,9	10,5	8	19,6
Juhar . . .	0,9210	0,7044	674,3	0,637	33,1	0,604	40,3	0,247	81,4	0,0	1,7	3,4	0,0(4)	4,5	8,9	8,5	13	30,7
Rezgő nyár .	0,8869	0,6398	481,3	0,515	46,1	0,463	54,	0,179	86,3	0,4	3,8	7,8	0,3	6,1	12,1	7	15	32,8
Vörösfenyő .	0,7633	0,6112	572,9	0,607	27,3	0,560	34,3	0,238	77,1	0,2	3,4	6,9	0,4	5,2	10,5	8,5	10,5	26,7
Jegenyefenyő	0,8041	0,5878	543,5	0,529	37,3	0,510	43,8	0,214	81,	0,0	2,3	4,6	0,4	5,7	11,4	10	11	28,7
Hárs . . .	0,7690	0,5810	433	0,505	41,6	0,484	47,7	0,240	84,1	0,0	5,7	11,1	0,1	8,8	16,9	8	25,5	48,9
Lúczyfenyő .	0,5266	0,4631	464,8	0,487	13,1	0,437	23,1	0,193	73,3	0,0(4)	3,1	7,1	0,3	5,7	11,3	9	10,5	27,1

E táblázat adataihoz, az abban használt jelzések kellő megérthetése végett még csak a következőket szükséges tudni:

Nyári szárazságú fa (Sommertrocken) az, mely félig lehántott állapotban fedél alatt lassan száradt, és csak augusztus hóban lett koczkákra feldolgozva.

Szikkadt fa (Abgetrocknet). A január hóban kiidomított koczkákat 5 hónapig (junius hóig) fedél alatt tartották. A koczkák ez időig oly kevésbé asztak össze, hogy a térfogat apadását, s ennek folytán azután a fajsúlyt sem lehetett meghatározni, a miért is a táblázatban csak az általános súly van kimutatva. Ezen koczkákat később megszenítették.

Száraz fa (Ausgetrocknet). A január hóban kiidomított koczkákat ápril hó végéig fűtött szobában, magas állványokon tartották, mi által olyan szárazságot akartak elérni, milyen a fák több évi fedél alatt való meghevertetése által szokott létre jönni.

Aszalt fa (dürr). A január hóban készült koczkákat május hó kezdetétől júnus hó végéig, tehát két hónapon keresztül, fokozatosan aszalták.

Megszenült fa (verkohlt). A január hóban készült koczkákat július hó 5. és 6-án vízszintesen befalazott retor-
tákból megszenítették.

Az erdei fák régi magyar nevei.

Harmadik közlemény.*)

A mint e közlemények elején említém, dúsgazdag történelmi kutforrásainkban éppen hazai erdészetünkre s erdei botanikánkra nézve nem lelünk gazdag kincsbányát; lehet ugyan s van is reményünk, hogy a XV-ik századból s azt követő időkből reánk maradt, a régiebbeknél százszorta több

*) Az első és második közleményt lásd az „Erdészeti Lapok“ 1882. évi 587. és 1883. évi 133. és következő lapjain.

kutforrás a mi szakmánkra nézve is sok eddig ismeretlent rejt még magában s homály fogja ezen, még lappangó becses adatokat mindaddig fedni, míg összes történelmi adataink, hazai levéltáraink minden kincse a sajtó útján nem kerül köz-kézre, de a legrégebb időkből, az Árpádok s az Anjouk korából reánk maradt oklevelek legnagyobb részben kilévén adva, ezekről, bár mennyiségük óriásinak mondható, fájdalom be kell vallanunk, hogy szakmánkat illetőleg keveset nyújtanak.

Ha nem is tartozik szorosán a tárgyhoz, mégis, hogy igazoljam ezen állításomat, felsorolom azon munkákat, ama tömérdek kútforrást, melyből oly vékonyan csepegett a szakmánkat éltető nedv.

A mit eddig s ezen harmadik közleményemben nyújtottam a szives olvasónak, az a XI-ik századtól egész a XV-ik század első feléig terjed, s azt, némi kivétellel, az eddig nyomtatásban megjelent összes történelmi kutforrásainkból meritettem, u. m. : „Zichy Codex“, „Hazai okmánytár“, „Árpádkori oklevelek“, „Árpádkori új okmánytár“, „Hazai oklevéltár“, „Anjoukori okmánytár“, „Az esztergomi székes egyház okmánytára“, Fejér György „Codex Diplomaticus“-a és számtalan más munkából. Csak a névszerint felsorolt munkák, mintegy 60 vaskos kötet együtt véve, odavetőleg legalább is negyenezer lapra becsülhetők, s mégis mily kevés az, a mit belőlük erdészetünk számára meríteni lehetett.

Az utolsó közleményemet az „eresztvény“-nyel, mint műszóval fejeztem volt be, s kénytelen vagyok azt itt még egyszer felemlíteni. Mielőtt arra az adatra akadtam volna, melyből az eresztvénynek azonossága a tilalmas vagy tilos erdővel kiderült, egy „farkaseresztvény“ tévutra vezetett volt; akkor azt véltem, nem egyéb farkasveremnél, most azonban ama farkaseresztvényt bizton olyan sűrű cserjésnek vehetjük, melyben a farkas jó menedék helyet találván, időnként megszokott állapotban; természetesen ilyen helye-

ken készítették azután a régi vadászok is a farkasvermeket, mert a farkasok tartózkodási helyeikre nézve egyenlő izléssel birnak; magam tapasztaltam ezt, a midőn az egyetlen farkassal, mely tizennyolcz év alatt ezen a vidéken megfordult volt, olyan helyen találkoztam, mely a régi időktől fogva farkasveremnek neveztetik.

Az eresztvény erdővel codexcinkben sűrűen találkozunk; hogy csak néhányat említsek, u. m.: a nagy eresztvény erdőt Chergend vize s Kigyós tó közelében a XIII-ik század második felében, (Fejér Codex, IV., 2., 419. lap); eresztvényerdőt találunk Beercz nevü dombon, Pográny és Bodok táján Nyitramegyében 1378-ban, (Fejér Codex, IX., 5., 289. lap). 1337-ben eresztvény erdőt látunk a csanádmegyei Szent-Lőrincz nevü birtokon, (Anjoukori okmánytár III., 366. lap), s egy kis eresztvényerdőt 1382-ben, (Fejér Codex, IX., 5., 616. lap). De Barsmegyében Győröd határában 1370-ben egy *silva lucea* (világos) vulgariter eresztvénynyel is találkozunk, (Fejér Codex, IX., 4., 307. lap). Minthogy az eresztvény alatt a régiek tilos erdőt értettek, világos, hogy az fiatal erdőre alkalmaztatott, különben tilalmazása haszontalan lévén, bizonyára be nem következik oly időkben s viszonyok között, a midőn az erdő legeltetése nem a mellékjövedelmet, hanem annak fő- vagy egyedüli jövedelmét, hasznát képezé. Az eresztvény szót magát ugy értelmezem, hogy növésnek eresztett, a marha által immár a növésben nem akadályozott erdőt értettek alatta; a „*silva lucea*“, de mégis eresztvény, első tekintetre ugyan kissé megzavarni látszik ezen okoskodást, én mindazonáltal nagyon összeegyeztethetőnek vélem a „világos“ kitételt az eresztvénynyel, mert oly „vulgariter dicta“, tehát már régebben így nevezett eresztvény erdőt látok általa jelezve, mely már ritkitottabb (akkor természetesen nem szakszerű, hanem a természetes önritkítás által

bekövetkezett) fiatal állab, s így a mai viszonyok közt is nagyon jól lehetne ezen kitételeket használni, ha a növedékerdőt általában eresztvénynek, az első világitás- vagy ritkítástól kezdve pedig addig, míg az állabb nem lép más stádiumba, világos eresztvénynek nevezhetnők.

Ezen szakkitétellel kapcsolatban, még néhány oly szót említek fel, melyeknek különben nehéz volna külön rubrikát találni, majd mindannyi, előttem legalább, érthetetlen; mi lapang alattuk, pusztá név-e, vagy határozott fogalmat jelentenek-e? Talán egy nálam szerencsésebb nyelvbuvár kifogja deríteni.

Az Anjoukori okmánytárban (III., 466. lap) olvasunk a borsodmegyei Abádról, melynek határán 1338-ban egy „promontorium vulgo berchor“ létezett. Borsodmegyével lévén dolgunk, e szó, vagy név magyarsága fölött nem igen kételkedhetünk, a helyes olvasásra nézve pedig épen ezen Codex kiadói nyujtják, első rendű palaeographiai jártasságuknál fogva a legnagyobb biztosítékot. Mit jelent? Talán Borsodmegye történései, Kandra, Kabos vagy Szendrei urak sejtethetnék meg legkönnyebben, a helyszínén.

A „Monumenta Ecclesiae Strigoniensis“ (II., 323. lap) 1292-ben egy, az esztergommegyei Zamárd határán lévő régi árkot említenek „antiquum fossatum vulgariter (tehát magyarul) derdeu“. Az „antiquum fossatum“ szó miatt okvetlen egy régen készült mesterséges árkot vélek alatta értendőnek, nem pedig egy természetes árkot, de jelentését homály fedi.

Egy, a helyes olvasás s pontosság szempontjából kevésbé megbízható kútfő, a Fejér „Codex“ (IV., 2., 458. lap), az 1258-ik évről egy Innor nevű erdőt említ, mely a sudányi nemesek tulajdona volt.

A Fejér „Codex“-ben (VIII., 3., 435. lap) olvasunk egy „metaterrea“-ról vulgariter Erhat, 1330-ban. Lehetne

ezt ugyan könnyen érhát-ra magyarázni, de mit nyerünk vele? A szöveg szerint pedig magának a határhompnak neve volna Erhat.

Az Anjoukori okmánytár III-ik kötetének 329., 330., 418. és 420-ik lapjain olvasunk szántóföldekről, melyeknek nevei Tornok, terrae arabiles vulgo Tornuk, találjuk pedig a szentkirályi határban Gömörmegyében 1337-ben egy Kuethusholm (nyilván Kövecshalom) táján, a mi a szó magyarsága mellett szól, de vannak terrae arabiles vulgo Tornok és Turmok, a Sztárayak birtokain Nagy-Mihály körül, Zemplén s Üngh között szintén 1337-ben. Mit jelenthetett?

Fejér György „Codex“-ében (V. 1., 222. lap) 1272-ről olvassuk, hogy a Nyitra vize mellett volt egy Kekecias nevű kis erdő, vagy Kekecia sűrű, melyből ő Kekeniát és így kökényes sűrűt vél következtethetni, a mi nem éppen biztos, mivel annak a szokott helyesírása a XIII-ik században a Kekecia szótól igen eltért. Bekerdeo vagy Békeerdő. Ilyen nevű erdőről olvasunk a Fehér „Codex“-ben (IX., 1., 184. lap), mely a nyitramegyei rudnai völgyben fekvő Teresztényfalvának (ma Krstyánfalvának csufolt) határán állott. A szép nevét onnét kapta, mivel a Divék nemzetségbeli családok egy némelyike, u. m.: a Bossányiak, Rudnayak, Turcsányiak sat. ezen erdőt egy osztály alkalmával „pro communi usu, ratione plantationis (!) inter partes dividendam dimississent“, nem egészen világos ugyan ha közösen használták, hogy akkor mégis az ültetés kedvéért a felek között felosztották legyen, mert ez oly kiváló szép egyetértést és szellemi miveltséget tételeztetne fel az osztozkodó felek között, mely azon időben, t. i.: 1342-ben ugyancsak ritka eset lett volna, s ama közös kötelezettségi viszony, még a mai világban sem vezetne kedvező eredményre; megvallom, ezen békeerdő-

nek illetően felosztásában, én sok későbbi villongásoknak kut-fejét látom, s a közös beültetésének (plantatio) foganatosítását is kétségbe merem vonni, mert, habár azon vidék még ma is az akkor osztozkodó atyafiak utódainak kezein van, ma ott a közös erdőknek csak kietlen kopárságai láthatók. Figyelemre méltó mindazonáltal ezen adat, mert az egyedüli, mely erdő-ültetésről szól.

A sok határjárásoknál és jelöléseknél az erdőkben mai napig a legszokottabb jel a fába vágott kereszt volt; a régi kutfőkben is számtalanszor, sokszor az unalomig fordul elő az „arbor „thul“ cruce signata“. Talán ama Bodroghközi uri ember is megunhatta volt már a keresztjelt, a ki a Bodrogh melletti Meszes nevű földnek határait jelölte meg 1255-ben, mert a Fejér „Codex“-ben (VII. 4., 115. lap) azt olvassuk, hogy ott („arbores ilicis cum signo lunae signatae“) a félhold jelével valának a fák megjegyezve. Fejér „Codex“-ében (X. 7., 626. lap) azt olvassuk 1396-ról, hogy Stibor vajda a Szeniczieknek (Nyitra megyében) egy fenyőerdőt enged át használatra, házak építkezésére és egyéb szükséglet fedezésére, de semmi esetre sem eladásra.

1366-ról azt olvassuk Fejér-nél (IX. 3., 626. lap), hogy Csóri deák Péter jobbágyja, Kozma pusztítja a székes-fehérvári conventnek Iszka nevű erdejét s ezért elítéltetik.

Egy birtokcsere alkalmával 1351-ben, mely az esztergomi érsek s a hirneves báthmonostori Bechey Wesszeus (Vesszős) barsi főispán között kötöttet, ez utóbbi, minthogy az ő birtoka, Kisfalu, kisebb volt a részére becserélendő Ölyvöd-nél, lekötelezi magát száz darab nagy boronafának átszolgáltatására, melyeknek hosszúsága harmincz rőf legyen. A szöveg szó szerint így szól: „Centum magna ligna Borona dicta in longitudine XXX. ulnus in se continentia“. Igaz, hogy nincsen sem a fa neme kitéve, a mi igen kár, sem, hogy

honnét volt szállítandó, annyi mégis áll, hogy ma száz darab harmincz rőf hosszn gerenda nem található mindenütt. Lásd: Fejér „Codex“, IX., 2., 112. lap.

Fejér „Codex“-ében (IV., 1., 262. lap és VII. 5., 586. lap) olvasom az Etteven nevet, mely mai helyesirással Öttevénynek iratnék, de nem értetődik alatta az ismeretes győrvidéki helység, hanem nagy ut, magna via Etteuen dicta értetik alatta, és pedig két különféle vidéken, az egyik Ettevény ut a mai hasonló nevű helység táján említettik s így valószínűleg avval azonos, de a másik „Etteuen magna via“ Száva vidéki; az egyik név 1266-ban, a másik 1242-ben említettik.

Egy 1377-iki határleírás, mely a fejérmegyei Sárviz vidékére vonatkozik s Fejér „Codex“-ében (IX., 5., 205. és 207. lap) olvasható, egy Vyzsarkolat, másképp Wyszarkallat melletti határjelről tesz említést. Szép magyaros kifejezés.

Az Anjoukori okmánytár III-ik kötetének 219. lapján olvasunk Kuchyn birtokról, Kurima szomszédságában s így nyilván Sárosmegyében, a hol Thopol folyó és u. o., azaz, a folyóban magában locus ytkuzon vulgariter dictus, említettik, ytkuzon nem lesz egyéb ütközőnél, a mi megint nem lehet egyéb olyan helynél, melyhez a víz különös erővel rohan, a melybe beütközik.

Ha ma ezen ütköző szó nincsen többé gyakorlatban, méltán vissza lehetne azt helyezni, azt elfogadni, az 1335-iki helyesírás helyett természetesen a mait alkalmazván, (talán a fausztatási műszavak közé?).

1339-ben találunk Valkó vármegyében (Valkóvár, ma eltorzítva Vukovár, a Dráván túl) egy sáros helyet „locus lutosus vulgariter Kalysta. Bár régen nagy részben magyar volt azon vidék lakossága, nem értvén, nem ismervén ezen

szót, nem is merem állítani, hogy magyar. Lásd Anjoukori okmánytár, III., 586. lap.

Az esztergomi Monumenták I-ső kötetének 98-ik lapján, II-ik Béla király 1138-ban keltezett oklevelében olvasunk vágmelléki két erdőről Galgócz táján, egyik „nemus quod vulgo dicitur belez“, a második, „nemus quod vocatur Jelec“; nem messze az okmányokban sokszor említett Pogánysírokhoz. A tudós Knauz Nándor e két szóról azt hiszi, hogy nem jelent egyebet bereknél; szívesen elfogadnám a megfejtést, ha ekkora „lapsus calami“ feltehető volna a király jegyzőjéről.

Fejér „Codex“-ében (IV., 2., 401. lap) olvasunk egy 1256-ban kelt oklevelet, melyben Zegedstenaya (tanyája?) fordul elő és Zewlewberék (Szöllőberék?) „ubi silva est casta“, vagyis szűz erdő, s u. o. tovább „terra arabilis et silva casta“, mely az egyházé.

Nem messze a fentebb idézett belez és Jelec erdőkhez, de mintegy kétszáz esztendővel később, találkozunk az Anjoukori okmánytár (II., 142. lap) nyomán Pozsony megyében Apaj s Majtih vidékén egy erdővel, nemus Kechekerek y. Értelmezésébe nem bocsátkozom, mert ha hasonlít is például kecskerágóhoz, bizonyára nem volt az.

Ha az erdők nem is birtak a régi időkben nagy értékkel, mégis azoknak pusztítása napirenden volt, és sok per tárgyát képezte vala. A nyulszigeti apácák erdejét Igal határában (Somogy megyében) a fejérvári prépost jobbágyai annyira kihasználták volt, bár úgy látszik joggal, hogy a midőn a nádori ítélet által ez utóbbiak onnét kitiltatnak, ezen erdők „desolatae omnino et destructae“-nek mondatnak 1337-ben; ugyanily sorsban részesültek ugyanazon apácák somogy megyei Pozson nevű birtok határában lévő erdei egy más szomszéd részéről. (Anjoukori okmánytár III., 356. és 361. lap).

Az erdőkben elkövetett erőszakoskodások napirenden vannak a régi századokban; tömérdek azon pörök száma, melyek ezekből eredtek, s ha még ma is sok vidéken nehéz az erdőt megőrizni, elképzelhető mennyivel nehezebb vala az akkor, midőn a lakosság ritkább, az erkölcsök nyersebbek voltak, a törvénykezés pedig lassub, nehezkesebb volt; hisz, hogy még egy példát említsek fel, egy erdőrész fölötti határvillongást ismerek, mely a XVI-ik század második felében kezdődött s folyton tartván két évszázadon át, nem egy ember életébe került s számos véres összeütközésekbe, végre a XIX-ik század első negyedében lett végleg eldöntve.

A jászói prépostság 1399-ben fennálló fenyveseit „*silvas nigras aliter Fenyü erdeje vocatas*“ (Fejér „Codex“ X., 2., 652. lap) még egy búcsupillantásra méltatván, elhagyjuk az erdők sűrűit s áttérünk az egyes fákhhoz.

A régebben felemlített „*fagus Nusebik*“-re nézve még meg kell jegyeznem, hogy ugyanazon fa az Olt vize táján állott, s így talán erdélyi tájszóllással állunk szemben. (Fejér „Codex“ VII., 1., 214. lap).

1252-ben a Vág vize mellett Nyitramegyében egy határ-fűzfát látunk „*salix quae vocatur Sarkfiz*“; nem tartom egyébnek határjelző elnevezésnél, de találó kifejezésnek. (Fejér „Codex“ VII., 5., 298).

Arbor rubra salix quae nominatur vulgariter Kompa, állott 1307-ben Hontmegyében Tergenyé határán. (Fejér „Codex“ VIII. 6. 188. lap.)

Arbor Chypkesfá-val találkozunk 1295-ben Fejér „Codex“-e VI. 1. 370-ik lapján; csipkebokor, melyet már régebben fölemlíték, sokszor fordul elő a birtokok határmesgyein, de csak egyszer olvasunk egy 1338-ik oklevélben Fejér Györgynél (VIII. 6., 161., 162. lap) ilyen nevet „*rubus csipkebokor donija kurunga*“ és „*rubus kurungh voca-*

tus,“ valamint u. o. (Gömörmegyében) „*rubus vulgo keresfa curungh vocatus*“ is fordul elő.

Spina quae ebfa dicitur (1297-ik év) és *arbor parva vulgo Ebefa*, (ez utóbbi Hegyeshaláp nevű hely közelében 1416-ban állott), valamint még egyéb *spina vulgo ebfa* világosan bizonyítanak a *spina* tüskének *ebfa* neve mellett (Fejér „*Codex*“ VI. 2. 116. és X. 8. 576.), de minthogy a galagonya is használatban volt, csak ezután lesz talán meghatározható, a tüskének melyik nemére alkalmazták volt őseink a nagyon jellemző *ebfa* nevet.

Áttérvén a gyümölcsfákra, ott látunk 1358-ban a tihanyi apátság Echir falujának határán a Balaton táján egy körtefát, nyilván kövek között, *arbor piri „Kuben allo körtvel“* (Fejér „*Codex*“ IX. 2. 719). 1386-ban egy erdőre bukkanunk, mely *silva Magaskertvel vocata*, nem messze hozzája *Othus erdew silva* és *silva Vagujherdew* vagy talán *Vagutherdew* (vágott erdő?). (Fejér „*Codex*“ X. 3. 38.)

Nyitra megyében Pográny ősrégi magyar falu határán áll 1287-ben egy *arbor piri quae dicitur Gudula s* ugyanott a nyitrai püspök és a zobori apát szőlői között találkozzunk egy régi ősmérsével, melylyel most talán, daczára visszataszító nevének, szorosabb ősmérségre bocsájtkozhatunk, ez az *arbor piri quae vulgariter dicitur Bokbyzu*, vagyis mai nyelven határozottan *bakbüzü*. A multkor felemlített *bakbüzkörtevély* 42 évvel később fordul elő s egész máshol Hont vagy Nógrádmegyében, így tehát ezen elnevezést bátran egy régi körtespecies nevének fogadhatjuk el; a pomologusok dolga már most meghatározni, melyik körtefajra illik.

De a pogrányi szőlők közt még egy körtespeciést találunk ugyanazon 1287-ik esztendőben „*arbor piri antiqui quae dicitur telelen*“ (telelő); mindezeket lásd: *Monumenta Ecclesiae Strigoniensis*. II. 227. lap. A multkor felemlített *Saar-*

körtiel (sárkörtvély), mely 1258-ban Ságisidó határán állott s Fejér György „Codex“-ében (IV. 2. 471. lap) fordul elő, a milyen jó s találó elnevezés, csak egyetlen egyszer részesül azon szerencsében, hogy az oklevelekben szerepeljen, mint határjelző; vele kapcsolatban vannak említve Hontoloken, Septeshegy, Altalparlak, Banyapatak határjelzők.

Az előbbeni közleményben említett Remetekörtél „lignum fructuosum“ is unicum, nem fordul elő csak Fejérnél (VIII. 2. 668.); ott állott Somogy megyében Szemes birtok határán, mely birtokot 1325-ben Poholihai Lőrincz mester a mindszei remete Szent-Pál kolostorának adományozza s így kétes, külön species-nek vehető-e a Remetekörtvély.

„Arbores fructiferas Langasgemelche dictas“ olvasunk a gróf Károlyi „Codex“-ben (I. 45.), ott állottak 1316-ban Szatmármegyében Rezege határán, nem messze a Medvenadása (Medvenádása) nevű réthez; de külön fajnevet nem gyanítok a Langás gyümölcse alatt. Hogy hányféleképpen irták a tizenharmadik század orthographusai a gyümölcsöt, arra még egy példa az „asbor qua vocatur“ Gymeleuchfa, 1279. évben állott Eche határán Somogyban s „meta capitalis“ volt. (Fejér „Codex“ V. 2. 542.)

Parasa birtok határán Hontmegyében 1348-ban sok körtefa állhatott, ha a sokszor egymásután következetesen „arbor Körthy“-nek irt szót, körtvének fogadjuk el. (Fejér „Codex“ IX. 7. 89. lap.)

Még egy Ikreskurthuel-t találunk 1427-ben, de vadkörte „pirus silvestris“; az elnevezése csak az ikres, kettős voltára vonatkozhatott. Az ikres kitétel régen igen kedvelt volt s minden fára, melyre illet, alkalmaztatott. (Fejér „Codex“ X. 6. 913.)

Hadd álljon itt ez állításom megerősítésére azon, a Baranyamegyei Villány határán, a Kenderathó (Kenderáztató)

és silva Hegerdem (igy) közelében határjelző „arbor nucis bifurcata vulgo Ikrusfa, melyről egy 1429-iki oklevélben olvasunk Fejérnél (X. 7. 184. lap).

Urdung - Malna, határjelzője Rakolcz birtoknak Zólyom megyében 1324-ben; felemlitendők még a következő méták ugyanott, a hol alig értik a magyar szót, például: Szabadhegye, Egrespatak, fons Királykutja. De mit jelent az urdung- vagy talán ördög-málna? Hátha a maszlagos nadragulya lappangana alatta? (Fejér „Codex“ VIII. 2. 556.)

Első közleményemben felemlitettem volt a Klanelnej-dióját, mint oly nevet, mely alatt talán egy faj elnevezése is lappanghat. Tudós régészünk Ipolyi is előhossa ezen fát, a hol a diófáról, mint a magyar nemzet által különösen kegyelt fáról szöll s ime mit kell tapasztalnunk? Azt, hogy a kutfő (Fejér „Codex“ V. 3. 421. lap) hihás közlése tévutra vezetett volt bennünket. Knauz Nándor, esztergomi monumentáiban (Monum. Eccl. Strigoniensis II. 244. lap) közli ugyanazon oklevelet, felemlíti az Ákos palotájához közel Urkuta birtok határán álló diófát, hanem így olvassa „ . . . magna arbor nucum quae in ungarico Marcellneygyaya (Marcel nédiója) vocatur in termino terrae Balya“. Ez pedig bizonyosan helyesebben van olvasva a másiknál; az 1288-ból ösmertetett diófa neve tehát Marcellné diója, s bár a latin szöveg szerint ítélve, azt fajelnevezésnek is tarthatnók, mégis azt tartom, hogy az nem volt egyéb, oly nevű férfinek közösleges diófájánál.

Fejérnél sokszor érthetetlen, eltorzított nevek fordulnak elő, melyek aztán a boldogtalan bűvárt valóságos hinárba vezetik; 1425-ről olvasunk nála (X. 6. 747.) Gymszomega erdőt, Esztergent erdőt, Kaktthon erdőt, vigasztalásunkra végre egy Kálnabokor-ról, Csaholcz határán Szatmár megyében. De mi legyen ez a Kálnabokor?

Boz y a b u k u r-t olvasunk 1337-ről az Anjoukori okmánytár III-ik kötetének 357-ik lapján; ugyanott a 370-ik lapon áll „*arbor vulgo felbozfa, in possessione Belynys (Belényes), Erdélyben. Ez nyilván egy magasra felnyulott bodzafa. Régies zamatu igen találó elnevezés.*

Rubus vulgo Buzbukur dictus, áll 1378-ban Archa határán Tolnamegyében; ez sem lesz egyéb bodzánál; lásd: Fejér „Codex“ IX. 5. 304.

Arbores cynorum-okkal (talán cynorrhodon?) találkozunk 1339-ben Nyék határán Borsodmegyében. (Anjoukori okmánytár III. 539.) Duas virgas Narnewen (Nyárnövény?) találunk Inke határán Somogy megyében 1333-ban. (Fejér „Codex“ VIII. 7. 249.) Arbor Vörösfá áll Turóczmegyében a Blatnicza vize partján és Zólyom megyében Szoboszló birtok határán a XIV-ik század első felében. (Fejér „Codex“ VIII. 3. 572. és VIII. 4. 148. lapján.) Lehetne ez Vörösfűz, de Vörösfenyő is, ezt a helyi viszonyok ösmerete deríthetné csak fel egyedül.

*Truncus Feyrnyar vocatus állott 1336-ban Bereg megyében Bodoló határán. (Anjoukori okmánytár III. 311.) 1263-ról s 1270-ről olvasunk határjárásokat az egyik a Poprád közeliben, a Késmárkiak határa, „pervenit ad unum truncum qui Zemerch vocatur, ubi sunt due metae, inde ascendit ad unam arborem quem Feneufa nuncupantur.“ Mily éles megkülönböztetés a két tülévelű fa között! A másik Szepes Béla határát írja körül; előfordul benne, *arbor Zemerce és Zemercheffa, Thotpataka és Sárpataka közelében; ily magyar elnevezések voltak hajdan még a Szepességben is használatban. Lásd: Fejér „Codex“ V. 1. 76. lap és IV. 3. 129. és 195. lap.**

Az első közleményben elősorolt „*arbor Tulzeekfa dicta*“ „*wolnas Tul*“ és „*Ikrustul*“ előfordulnak Fejér „*Codex*“-ében

is (VIII. 1. 608. lap) egy „via Wungureduta dicta“ és „putens Chybinkuta“ társaságában, hanem Tulzeekfa egy szóban irva, a másik „arbor Molnastul“-nak irva; minthogy a wolnas szó érthetetlen, a molnas pedig a régi molnás — mónás (= malmos) szóból látszik eredni, ennél fogva ezen tölgyet molnás tölgynek vélném értelmezhetőnek, természetesen csakis a szó hasonlatosságából következtetvén, mert értelmét megfejteni nem bírom.

Ugufa, állott a fejevári keresztések Bokon nevű birtokának határán „de ugufa ad Monnerowkere inde ad bikkerek“ így szól a határjárás leírása. (Monumenta Ecclesiae Strigon. I. 144. lap.)

Arbor cegufa áll 1193-ban ugyanazon keresztések birtokán a Bakon közeliben, Ceche comes birtokának határán. (Monum. Eccl. Strig. I. 143. lap.) Arbores herep állanak Ohat határán Szabolcsmegyében 1336-ban (Gróf Károlyi „Codex“ I. 123. lap). Ugyanazon munka I-ső kötetének 135-ik lapján olvassuk, hogy „arbores rythkafa vocatas“ találtak 1338-ban Tarcha határán, Biharmegyében.

Arbor Papi állott 1388-ban egy malom mellett Tata város közelében (Fejér „Codex“ X. 1. 445. lap).

Arbor Degmara vocata, állott 1322-ben Ibrány határán, u. o. fordul elő puteus Junipii (igy) és egy méta „Lavchazek“, mely bennünket a Luczaszékre emlékeztet (Fejér „Codex“ VIII. 2. 326. és 327. lap).

Arbor aesculi vulgariter Gyertánfa említettik 1322-ről Fejér „Codex“-ében (VIII. 2. 386. lap).

Erős hibákkal is találkozunk u. m. „arbor ryri vulgo zylfa“ (Szilfa)-val a Halyagoshat és fossatum Thekeneöhuoh közelében Gyánth szomszédságában Görbő határán 1431-ben (Fejér „Codex“ X. 7. 381. lap). Vagy Leleuch (ma Lelőcz) határán a hol quaedam arbor metalis abietis

vulgo Teulfa (!) állott 1395-ben. (Fejér „Codex“ X. 3. 170. lap és 8. 406. lap.)

Arbor Ilicis Akasztófa dictát látunk 1313-ban az országut mellett Zalamegyében Bogola és Gelse között (Fejér „Codex“ VIII. 1. 523—530 lap).

Monerobokor, Munurouta és Egurfá-ról szól a Hazai okmánytár (VII. 54., 57. és 66. lap).

Ilex Wyche vocata; ezt olvassuk egy 1255-iki oklevélben; a Száva folyó közeliben állott, de nem merem állítani, hogy magyar szó (Fejér „Codex“ IV. 2. 289. lap).

Arbor quae vocatur Mogyol áll több ízben a csepel-szigeti Billique falu határjárásában, mint határjelzőfa 1233-ban (Fejér „Codex“ VII. 1. 236. lap). Arbor Mogyol állott 1249-ben Harsány határán (Fejér „Codex“ IV. 2. 52. lap). „Arbor ulmi, quae vulgari nostro dicitur Magolffa“ és „meta sub arbore laticis Scylffa.“ Ezeket olvassuk 1256-ról (Monum. Eccl. Strigon. I. 433. lap). Ilex vulgariter Mogyoltul és alba spina Gymulchen vocata. 1277-ik évből (Monum. Eccl. Strigon. II. 75. lap). Magjaltheöl és . . . arbores teneres Magjaltheöl stb. több ízben felemlítve egy 1338. évi oklevélben (Fejér „Codex“ VIII. 7. 308. lap). Ez azonban nem más, mint a fentebbi oklevél transsumtuma. Arbores Teulgh et Magalfa 1343-ban Barsmegyében, Sáró határán (Fejér „Codex“ IX. 1. 155. lap).

Magyalfa 1399-ben Hontmegyében (Fejér „Codex“ X. 2. 705. lap). „Silva vulgo Magal vocata.“ Zopor és Ders határán, 1366-ban (Fejér „Codex“ IX. 3. 612. lap). Locus Magal, Megyer közelében, Csallóközben, 1339-ben (Fejér „Codex“ VIII. 4. 406. lap). 1343-ról olvasunk egy határjárást a hol „meta in surculo cuiusdam virgae Magyal dictae“ említettnek, quadam virgulas Magyal dictas a Baranyamegyei Boor birtok határán, u. o. „via quae vocatur

Zekohew, vallicula Borzo dicta, és surculus magyalfa (Fejér „Codex“ IX. 7. 44. lap).

A sok magyalfa után egy egyetlen példa a maga nemében, „arbor quae vulgo Fagalfa dicitur“ (Fagyalfa) a Hontmegyei Teszér határán állott 1367-ben, u. o. „arbor viminis quae vulgariter dicitur Rakottyafa (Fejér „Codex“ IX. 4. 95. lap).

Egy Halumdumb-ot „sabulum in medio prato“ (igy), s a Bodrog vize közelében látunk 1334-ben, fructus arborum Kukynzylwakerek“ (Anjonkori okmánytár III. 97. lap). Ugyanezen évben áll Gömörmegyében a Balog vize táján egy „arbor ilicis kerekfa“ (Anjonkori okmánytár III. 108. lap).

Temesmegyében lévő Gyurewkerek nevű birtokról olvasunk az Anjonkori okmánytárban (III. 460. lap) 1338-ról, a hol (mons) Konkorhan hegy is fel van említve. Nogkerek (Nagykerék?) nevű métáról olvasunk 1381-ből (Anjonkori okmánytár III. 321. lap). Figyelemre méltónak tartom ezen kerek szót, mely számtalanszor s mindenféle nevekkal kapcsolatban fordul elő és bizonyára legkevésbbé sem jelent kereket; lehet, hogy ott alkalmaztatott általában, a hol a kerek vagy gömbölyü alakot akarták hangsúlyozni, de lehet egészen mást is jelentett, a mit nem vagyunk képesek megfejtteni.

Egy-két erdei fákra vonatkozó adatot kivéve, melyeket ha előkerülnek, még alább pótlólag iktathatok be, a sok fáradsággal gyűjtött csekély anyag ezzel ki volna meritve; de ezen fentebb közölt adatkákkal együttesen, az érdekesebbnek látszó dülő-, hegy-, egyszóval helyneveket is gyűjtöttem volt s mivel ezekben néha valóságos nyelvkincsek rejlenek, úgy vélekedtem, hogy ide csatolom; ha egyáltalán valahová, úgy legelőbb még ide illenék be. Néha a halastavak neveit is feljegyeztem, ha éppen nagyon találó, vagy eredeti névre

akadtam, de ezzel később azon oknál fogva hagytam fel, minthogy azok Ortvainak „Magyarország vizrajza“ czimű nagy munkájában úgy is megjelentek. — A pontos idézést ezuttal szem előtt tartottam volt, mivel ma napság annak hiánya a munka hitelét nagyon megingatja; azt mondják, a tekintélyek korszaka lejárt, de úgy látszik a szavahihető embereké is, s így, ha nem nyer a munka, az örökös kut-források idézése által, az olvasóra nézve, legalább alapossága nem vonható kétségbe.

(Vége köv.)

A törpe puszpángról, *Polygala Chamaebuxus* L.

Ez a magasabb hegyeken, havasi völgyekben lakos téli-zöld, sárga virágú apró cserje, mely leveléről a puszpánghoz (*Buxus sempervirens*), virágjáról pedig a *Colutea* hoz (*Anonymus flore Coluteae*, Clusius: Stirp. Pann. [1583.] p. 48.) hasonlítható, a magyar hazában elég ritkaság, noha innen már három száz év előtt ismeretes.

Hazánkban csak nyugaton, Sopronmegye déli részén és Vas megyében nő, a bánági termőhelyéhez némi kétség fér. Elég különös, hogy e másutt¹⁾ nem ritka növény a magyarországi Kárpátokon nem terem, Erdélyben csak néhol, a déli határhegylánczolatról említik.

A más hegyrendszerhez tartozó Sopron- és Vas megyei hegyeken Clusius, hazánkban időző külföldi tudós találta, plurimis Pannoniae locis, uti supra Posonium²⁾, Sopronium et Zolonoeh (Clus. id. h. 49.) s idézett munkájában szépen le is rajzolta.

¹⁾ Horvátországban az Osterc hegyen, Rude mellett láttam.

²⁾ Endlicher és Neilreich szerint már nem nő itt.

Csodálatos azonban, hogy Neilreich³⁾ ezt a „Zolonoeh“-ot a *Gagea pusillánál* is Szölnök-nek írja, melynek német neve Zemming. Ellenben „Zolonoeh“ sem több, sem kevesebb, mint Szalonak = Schlaining, a hol a Batthyány-aknak szintén van vára és birtoka, a kik sarjának, Boldizsár-nak Clusius vendége volt.

Szölnök alacsonyabb vidékén a törpe puszpáng nehezen is terem, ellenben a szalonaki termőhelyet a borostyánkői is támogatja.

Borostyánkő és Rőtfalu (Redlschlag) serpentinjén körülbelül 800 méter magasságban terem⁴⁾. Itt a serpentin talajnak határozott jelzője lévén, nagyon hihető, hogy Clusius is a szalonaki serpentin hegyeken (Gaisriegel, Hendelstein, a hol Mátyás király a monda szerint csirkét falatozott; Pliše vagy Szt-László hegy) találta.

A serpentin talajon kívül a *Polygala Chamaebuxus* még a fenyveseknek is kísérő növénye, hol a tisztásokon a mohába rejtőzik, csak a sárga virágait emeli fel onnan egy kissé a gyep fölé.

A törpe puszpáng a nóri fenyvesek kísérő növénye lévén, s hazánkban kelet felé, már pl. a Bakonyban sem termvén, azon jellemző növények sorába kell iktatnunk, a melyek a fenyvesekkel együtt a magyarországi nóri hegységet a magyar Kis-Alföldtől, Kemenes-aljától keletre eső hegységek vegetációjától, (hol a fenyvesek és eredeti kísérő növényeik hiányzanak, különösen *Ericaceák*, *Pirola* és fenyvesbogyó = *Vaccinium*), élesen megkülönböztetik.

A *P. Chamaebuxus* úgy látszik Erdélyben sem épen

³⁾ Aufzählung der in Ungarn bisher beobacht. Gefässpfl. p. 299.

⁴⁾ Verzeichn. der Gefässpfl., welche in der Umgegend Obersützens gefunden wurden, a felső-lői reálisk. programmjában 1857/8 p. 2., — Borbás: Magyarorv. term. vizsg. Munkálatai XXI. p. 315.

gyakori. Innen kerülhetett a bánsági hegyekre is, ha ott csakugyan nő. Hogy a Magas-Tátrán s a vele növényzetéről rokon Sudetokon, valamint a Kárpátok lánczolatán, Erdély déli részét kivéve, nem terem, elegendő tanúsága annak, hogy más rendszerhez tartozó hegység sajátja. Erdélyben és a szörény-krassói hegyeken én nem láttam, de ha ott nő, talán más módon magyarázható meg ez a termőhelye.

Hogy a *Polygala Chamaebuxus* a Kárpátok hegyrendszerén hiányzik vagy itt ritkaság, ennek határozott növénygeographiai és klimai oka van. Az óvilág continensén t. i. Kelet felé az örökzöld lombu növények megritkulnak, vagy általában elmaradnak, s a télizöld növények ez a ritkulása már hazánk continentalis flórájában élénken nyilatkozik. Nincsenek a Kárpátok hegyrendszerén pl. piros bogyós borókák, *Ilex*, *Arbutus Unedo*, *Buxus*, télizöld *Lonicerák*, *Ceratonia*, gránátalma, *Osyris alba*, *Paliurus aculeata* (Krisztus koszorú), *Phyllireák*, *Pistaciák*, *Viburnum Tinus*, a Magas-Tátrán *Azalea procumbens*, valamint több a lombhullatók közül, melyek e télizöldek társai: mint a szelid gesztenye, *Celtis*, több félcserjés *labiata*, pl. a *Satureia pygmaea*, *Rhamnus rupestris*, *R. intermedia*, *Rh. alpina*, *Rh. Carniolica*, füge, *Ostrya* (kumlófa), *Vitex agnus castus* stb., sőt a *Rhododendron*-ok (havasi rózsák) sem oly soktaguak nálunk, mint az Alpeseken. Lehet a *Lonicera alpigena*⁵⁾ és *Hippophaë* is egészen hiányzik a Kárpátok hegyrendszeréről.

A *P. Chamaebuxus* Borostyánkő és Rótfalu határa-

⁵⁾ A *Lonicera alpigena*, Dietz szerint (Kárpátgyes. Évkönyve 1882. p. 154.) ugyan nőne a Vihorlaton, a min mindjárt méltán kételkedtem, s hozzám intézett levelében vissza is vonja e tévesen közölte adatot, s *L. nigrával* helyettesíti.

ban annyira gyakori, hogy Urnapja körül vékaszámra hozzák az oltárok feldiszítésére.

A *P. Chamaebuxus* itt viritására nézve is nevezetes. F r e h Alfons kőszegi tanár 1883. október 1-én itt virágban és fejledező bimbóban elég bőven találta a *Potentilla Serpentina* másodvirágaival együtt. Mint másodvirágzó a *P. Chamaebuxus* már ismeretes⁶⁾; de hogy e sajátosságát hazánkban sem tagadja meg, csak most tudjuk, mert idáig e csinos cserjécske hazai viszonyairól keveset hallottunk. A fenyveseket kísérő télizöld növények több fájának is sajátossága a másodvirágzás. (*Vaccinium Vitis Idaea*, *Pirola rotundifolia* (szept. 1882. Kőszegen), *Erica verticillata* Forsk.) lehet, hogy ez a levelek sempervirentiájával összefügg.

A *Polygala Chamaebuxus*-t (*Chamaebuxus polygaloides* Schur) láttam utólag az erdélyi Csukásról a magyar nemzeti muzeum gyűjteményében (gyűjté Nagy). Erdélyben általában ritkának kell lennie, mert többnyire Baumgarten régibb adatát közlik. Ritkaságán nincs mit csodálkoznunk ott, a hol a fenyvesek, a regio abietinát kivéve, hiányzanak. Hasonlítanak hozzá a fenyvesek mohszőnyegén a sárga virágu apró *Melampyrum*ok (csormolya). A törpe puszpángot még Kanitz Ákos⁷⁾ feljegyzi Moldvaországból, de már Grisebach „*Spicilegium Fl. Rumeliae*“, s Boissier „*Flora Orientalis*“-ban nincs helye.

Borbás Vincze.

⁶⁾ Neilr Fl. v. Niederösterr. p. 835., Willkomm. Forstl. Fl. p. 798.

⁷⁾ Plantas Romaniae hucusque cognitae p. 17.

Lapszemle.

(H.) Erdőégés ellen biztosító egyesület. Mint a „Forstliche Blätter“ idei negyedik füzetében olvassuk, Hannoverben komoly mozgalom indult meg egy oly egyesület alkotására, melynek célja az erdőbirtokosok biztosítása volna, erdőégések által okozott károk ellen.

Az ügyet a királyi gazdasági egyesület vette kezébe s a hatóságokhoz intézett felhívásában a következő programját adja a tervezett intézménynek.

1. Az egyesület a kölcsönösség elvére fektetik s kizárólag Hannoverre terjed ki.

2. Ha csak lehetséges a jogi személyeket megillető jogokkal ruháztatik fel.

3. Kezelésével az egyesült mezőgazdasági biztosító intézet és a tartományi erdőmester bizatnak meg.

4. Tagja lehet az egyesületnek minden erdőbirtokos, ki legalább 2 ha erdősült területet biztosít a tűzkárok ellen.

3. Biztosításra azonban csak oly erdőterületek fogadtatnak el, melyek 30 vagy 40 évesnél nem idősebbek, s a biztosítás tárgyát ezeknél is csak az erdősítési költségek képezhetik.

6. Az erdősítési költségek biztosítási összegét maga a biztosító állapítja meg, ez azonban nem lehet magasabb mint :

a) egy ha fenyőerdőnél 100 egész 150 márka;

b) egy ha vegyes, fenyő és lombdőlőnél 150 egész 200 márka;

c) egy ha lombdőlőnél 200 egész 250 márka.

7. Ezzel szemben az évi járulék a megállapítandó tűzvesélyességi osztályok szerint körülbelül 50, 75 és 100 pfenninget fog kitenni minden ezer forint biztosított összeg után.

8. A kártalanításra szükséges összegek kifizetése után esetleg megmaradó feleslege az évi járulékok összegének megfelelő tartalék-alap képzésére fordítatik, s ha ez idővel eléri azt az összeget, melynek összegyűjtése a megalakulás alkalmával szükségesnek határoztatik, a felesleg arányában a járulékok mérsékelteni fognak.

9. Ellenben ha a rendes járulékok és a tartalékalap segélyforrásai valamely évben nem lesznek elégségesek az előforduló tűzkárok fedezésére, a tagoktól rendkívüli járulék fog beszedetni.

10. A kártalanításul nyert összeget a birtokos leégett erdőterületének újra erdősítésére tartozik fordítani.

11. Az egyesületből kilépni kívánó tagok ebbeli szándékukat az illető számadási év vége előtt november elsejéig bejelenteni tartoznak.

12. A kilépő tagok minden jogukat elvesztik az egyesület vagyónával szemben, a kilépés idejéig előfordult tüzesetek kártalanítására és az egyesület egyéb költségeire szükséges rendes és rendkívüli járulékokat ellenben pontosan megfizetni tartoznak.

Mint ezen előleges tervezetből is kitűnik, a hannoveriaiak egyesülete egészen biztos és praktikus alapokra lesz fektetve. Működése azonban az 5-ik pontban foglalt megszorítás folytán meglehetősen szűkörű lesz s az intézmény tulajdonképen nem is tekinthető erdei tűzkárok ellen biztosító intézetnek, hanem inkább újra erdősitést biztosító egyesületnek.

A czélnak és feladatnak ez a mérséklése azonban csak dicséretére válik a tervezőknek, mert a gyakorlati kivitel számára kétségkívül ez biztosítja leginkább a lehetőséget.

Ha mindenféle erdei tűzkár ellen teljesen biztosítani szándékoznék az egyesület tagjait, akkor komplikált elméleti számítások alapján, minden egyes esetben meg kellene állapítani azt a különbséget, mely a leégett állab erdőgazdasági értéke közt a leégés előtt és használati értéke közt a leégés után mutatkozik s ezt az összeget kellene kifizetnie a birtokosoknak. Az értékeknek ez a meghatározása azonban költséges becslési munkálatokat tételezne fel, melyek a mellett, hogy lassuvá tennék a kártalanítási eljárás lebonyolítását, felette költségessé tennék az aránytalan járulékok miatt magát a biztosítást is. És jól mondja a felhívás, hogy az ilyen módu teljes kártalanítás, legalább ma még, nem egy gondatlanságból vagy szándékos gyujtogatásból eredő erdőégetést idézne elő, holott ha — mint terveztetik — csak az erdősitési költségek térítettnek meg, az ilyen bajtól nem lehet félni.

De a fakészlet s különösen az idősebb fakészlet biztosítása nem is oly égetően szükséges a birtokosokra nézve, mert az állabok tűzveszélyessége — mint tudva van — a fiatal korban a legnagyobb, s ezért a 30—40 éven túl már ritkább a tűzből származó káreset, s ha elő is fordul néha, nem hat oly sujtólag a birtokosra, mint ha fiatalosai égnek le, mert az idősebb állabok fakészlete rendszeren a leégés után is bir némi használati értékkel, úgy hogy azzal, a mi megmarad, legalább némileg kárpótolhatja magát s legalább annyit a legtöbb esetben be vesz, a mennyi az újra erdősitésre szükséges, míg ha 300—400 hold fiatalosa ég le, nehezen fogja előteremteni az erdősitéshez szükséges költségeket.

A hannoveriaiak tervezete tehát mindenesetre okos és üdvös törekvés, melynek mi is kíváncsian várhatjuk megvalósulását, bár arra aligha gondolhatunk ez idő szerint, hogy a jó példát mi magunk is követhessük.

Ott a hol az erdei legeltetés még oly kiterjedt mint nálunk, hol annyi idegen embernek van még bejárása az erdőbe, s a hol oly gyakoriak az erdőégetések, felette nehéz lenne biztos alapokra fektetni egy ily intézményt, ha csak a sokféle esélyre való tekintettel nem szabotnának meg az évi járulékok oly magasra, melyek az intézet fenállását ugyan a legrosszabb esetben is biztosíthatnák, de a melyeket azután kevés birtokos birna meg.

(—á—é—) „Vágásos- vagy szálaló gazdaság“ cím alatt nagy érdekű czikket közöl a „Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen“ f. évi I. füzete, Landolt tanár tollából. Minthogy az erdőgazdaságnak újabb irányzata az eddig túlságosan pártolt és alkalmazott vágásos gazdaságtól a szálaló felé kezd hajolni, s ez az eddigi gazdálkodásban nagy fordulatot képez, teljesen indokoltnak, sőt szükségesnek véljük Landolt értekezést az alábbiakban ismertetni.

A hol — írja Landolt — a 14. századtól kezdve, egész a jelen század közepe feléig jobb erdő-kezelést és kihasználást szándékoztak meghonosítani, ott azon igyekeztek, hogy az addig alkalmazott szálaló gazdaságot a vágásos gazdaság behozatala által kiszorítsák; kiváltképen pedig a mult század végén és a jelen század első harmadában fektettek különös súlyt a vágásos gazdaság alkalmazására. Azonban a nagy terjedelmű, egykoru erdőknek hónyomás, széltörés, rovarok és vadak által előidézett károsítása, rosszul sikerült újraerdősítés következtében a talaj elsoványodása, s hegységi erdőkben a föld- és hócsuszamlás veszélyei, a kőomlások és a patakok és folyók rohamos áradásai által okozott pusztítások nagy aggodalomra és komoly gondolkodásra adtak okot. S nem lehet csodálkozni, ha az erdőket és azok környezetét fenyegető s fennebb elősorolt veszélyeket a vágásos gazdaságnak, főképen pedig a roppant nagy tarvágások alkalmazásának rótták fel hibául, s felvetették azt a kérdést, hogy vajjon nem jobb lenne-e általában, vagy legalább az említett veszélyeknek kitett viszonyok közt, a szálaló gazdasághoz visszatérni?

Ujabbban a szálaló gazdaság tudományos alapra helyezése iránt komoly kísérleteket tettek, s ezen gazdasági mód szabályozására és alkalmazására elméletet igyekeztek találni, hogy a szakértők ezek szerint is megbírálhassák. S erre nézve különösen a schwarzwaldi erdőségekben alkalmazott hosszú idő alatt végbevitt természetes újraerdősítések szolgáltatottak tanulságos anyagot.

Szerző előre bocsátja, hogy értekezése nem döntheti el azon kérdést, mely erdők kezelendők szálalva és melyek a vágásos gazdaság*) alkalmazása mellett? hanem e két gazdasági mód előnyös és hátrányos oldalai felsorolása által csupán vitát óhajt kezdeni ezen kérdésnek minél több oldalú tárgyalására és megvilágítására.

A szálaló gazdaság gyors kiszorításának egyik oka kétségtelenül az volt, hogy lehetőleg megkönnyítsék és egyszerűsítsék az erdőgazdaság. A tarvágásos gazdaságra ugyanis legkönnyebb általános szabályokat alkotni, a készleteknek és növedékeknek meghatározása, a tartamosság kiszámítása és a használatnak ellenőrzése ezen gazdasági mód mellett a legkönnyebb és legbiztosabb. A fokozatosan taroló vágásnál, nevezetesen hosszú újraerdősítési idő mellett, a fennebb

*) Vágásos gazdaság alatt nemcsak a tarvágás, hanem a természetes újraerdősülést célzó fokozatos taroló vágás is értendő.

említett feladatok ugyan nehezebbek mint a tarvágásnál, de mégis sokkal egyszerűbbek, mint a száraló gazdaságnál.

A vágásos gazdaság által továbbá könnyüvé és olcsóvá lesz a magas hegységeken lévő erdők fájának a völgybe való leszállítása, mert ugyanazon szállítási eszközzel az egymásután következő vágások nagy mennyiségű fatömege hozható ki.

A fennebbieket lennének a főokok általánosságban, melyek miatt a száraló gazdaságot a vágásos kiszozította. Lássuk azonban részleteiben e két gazdasági mód előnyeit és hátrányait.

A legnagyobb kifogás, melyet a vágásos, s különösen a tarvágásos gazdasági mód ellen emelnek az, hogy

a talaj időnként teljesen megmeztelenítettetik, minek következtében az alatt míg ismét beárnyalódik, elsoványodik;

a magas törzsű fáknak kisebb vagy nagyobb területről való azonnali, vagy legalább gyors eltávolítása által hosszabb időre megszűnik az erdőnek jótékony hatása, melyet az a talaj lemosása ellen, továbbá a víz lefolyásának lassítására, a hó- és köögörgeteknek megakadályozására vagy legalább mérséklésére és az időjárásra való befolyása tekintetében gyakorol.

A talaj elsoványodása a fokozatosan taroló vágás alkalmazása mellett legnagyobb részben ki van kerülve, mert itt a talaj beárnyékolása soha sem szűnik meg teljesen, mint a tarvágásnál. — Annyi bizonyos, hogy a talaj elszegényedése bekövetkezik ott, hol a vágások lemosásnak és csuszamlásnak kitett helyeken feküsznek, valamint akkor is, ha az újraerdősítés elkésve vagy czélszerűtlenül foganatosítottatik; a hol azonban ezen feltételek hiányoznak, ott nem egészen igazolt az a feltevés, hogy az egy-pár évig tartó hiányos beárnyalás és a lomb hullásának több évi elmaradása miatt a talaj ereje hosszabb időre meggyengülne.

A talaj szerves alkotórészei mindenesetre megfogynak, s száraz, sovány talajon a talaj felső rétegén a talaj fizikai tulajdonságai is megrosszabbodnak, állandóan azonban csak akkor erőtlenedik el, ha más, a tarvágással nem közvetlen összefüggésben lévő okok is hozzájárulnak. Ezt bizonyítják azon erdők, melyekben négyszáz év óta tarvágást alkalmaznak a nélkül, hogy a talaj elsoványodása észlelhető volna. A talaj elsoványodásának bizonyítására felhozott esetek, midőn a vágásos gazdaság mellett az újraerdősítés, a talaj elszegényedése miatt, nagy nehézségekkel jár, vagy pedig a már megtelepített fiatalosok nyomoruságosan tengődnek, a száraló gazdasági mód mellett is előfordulhatnak. Épen ez okból a talaj- és termőhelyi viszonyok kedvezőtlen volta és az elkövetett gazdasági hibák miatt a gazdasági módot nem szabad kárhozatni. A vágásos gazdaság talajrontó következményeiről tehát majd csak akkor lehet megbízható ítéletet mondani, midőn előbb gondos és alapos kísérletek, megfigyelések tételnek.

Teljes figyelmet érdemel azonban a vágásos gazdaság ellen emelt azon további kifogás, hogy alkalmazása mellett a talaj lemosása lehetővé válik, s a víz gyors lefolyása stb. nem akadályoztatik meg. Mindazon esetekben tehát, melyekben a fennebbi veszélyek ellen oltalom szükséges, az erdők szálalva kezelendők.

További vád, hogy az egyenlő koru erdők több veszélynek vannak kitéve, mint az egyenlőtlen koruak, és hogy a fellépő csapások károsabb és sokkal rosszabb gazdasági és pénzügyi hatást gyakorolnak az egyenlőkoraakra. Ezen tapasztalaton alapuló körülmény nagyon ajánlja a szálaló gazdaságot, csak nem szabad ebben tulozni, mert a vágásos gazdaságnak is állanak eszközök rendelkezésére, melyekkel a veszélyeket — ha végkép kikerülni nem is — de mérsékelni lehet. A fenyegető veszélyeket lényegesen csökkenteni lehet a vágásos gazdaságnál, ha nagy vágások mellőztetnek és azoknak szakadatlan egymásmellé sorozása kikerültetik, s ha az újraerdősítés időtartama kellően meghosszabbítatik és czélszerűen vegyített fanemből álló egyes erdők telepítetnek.

A szálaló gazdaság előnye az is, hogy vastagabb és a fa minősége szerint is értékesebb törzseket lehet nevelni, a vágathási kor emelése nélkül, s hogy az erdő termékei iránt támasztott összes igények jobban kielégíthetők, mint a vágásos gazdaság alkalmazása mellett.

Az utóbb említett gazdasági mód előnyei viszont a következők:

1. Az üzem egyszerű és könnyű vezetése, ugy a gazdaság, mint a becslés tekintetében; továbbá az erdők telepítése-, ápolása- és használatára vonatkozó ellenőrködés könnyűsége.

2. A vágásos gazdaság egyik vagy másik alakjának alkalmazhatósága az összes fanemekre, valamint elegyes és elegyetlen erdőkre, magas és alacsony forda mellett. Kétségtelen, hogy a világosságot igénylő fanemből álló erdőknek, száalalt erdőkként való kezelése sok nehézségbe ütköznék. Erdei fenyőre nézve például állitható, hogy szálaló gazdaság mellett soha sem lesz akkora a fatermés, mint a vágásos gazdaság mellett, oly talajon t. i., mely csupán ezen fanemnek megfelelő. A viharok által fenyegetett s jó zárlatot megtűrő lúczfenyő-erdők is síkon és dombos helyeken alig állhatnának ugy ellen a külső behatások károosságának, és aligha jobb fát nyujtanának szálaló gazdaság alkalmazása mellett.

3. A fa kijelölésének, döntésének, feldolgozásának és a vágásokban s a vágásokból való szállításának nagyobb könnyűsége, nevezetesen tarvágás mellett, — ugyanezen munkáknak száalalt erdőkben való végzésével szemben. A tarvágásnak ezen előnye miatt ezen gazdasági mód, fájdalom, leginkább érvényre jut utakat nélkülöző hegyeségi erdőkben, hol a szálaló gazdaság sok más tekintetben a legnagyobb előnyökkel járna. Főleg a szállítás nehézsége nemcsak a

szálaló gazdaság, hanem még a fokozatosan taroló vágásmód behozatalának is sok helyen akadályul fog szolgálni mindaddig, míg ezen erdők megfelelő szekér- és szánutakkal kellően keresztülhálózva nem lesznek.

4. Meg kell itt még említeni a vágásos gazdaságnak azon nem kicsinylendő előnyét, hogy az erdők állapota javítását célzó emberi beavatkozásnak jótékony következményei itt hamarább és világosabban feltűnnek, mint a szálalva kezelt erdőkben.

Végül, hogy melyik gazdasági mód mellett lehet nagyobb anyagkészletet termelni? ez a kérdés még exakt kísérletek által való megoldásra vár. E tekintetben eddigelé a vágásos gazdaságnak adtak előnyt; azon kísérletek azonban, melyek a ritkított állásban létrejött növedékekkel (Lichtungszuwachs) tétettek, s melyeknek eredménye annyira kedvező, már megingatják ezen véleményt és további kísérletekre serkentenek.

A szálaló gazdaságnak, a vágással szemben, az a látszólagos gazdasági és pénzügyi előnye is volna, hogy ennél a mesterséges erdőtelepítés nem szükséges, vagy az legfeljebb csupán a javításokra szorítkozik. Ezen előnyt azonban pénzügyi tekintetben nem kell túlbecsülni, mert a fának feldolgozásával és szállításával összekötött nagyobb kiadások a megtakarított telepítési költségeket ellensúlyozzák, ha ugyan felül nem mulják. E tekintetben is igen kívánatos lenne az ez irányban már szerzett adatok összegyűjtése és összeállítása, valamint további kísérletek tétele.

A szálaló gazdaságnál a természetes uton való újraerdősölés gazdasági előnye kiválóan fontos, és pedig annál inkább, minél kevésbé kedvezők a viszonyok mesterséges újraerdősítésre a kellő oltalom hiányában. És ezen előny akárhányszor döntő a gazdasági mód megválasztására, ámbár azt sem lehet tagadni, hogy a hol a mesterséges erdősités nagy nehézségekbe ütközik, ott a természetes erdősités is mesterséges pótlásra szorul. De akkor is meg van az a nagy előny, hogy a szálalt erdőben az állva maradó fák a vetés- vagy ültetés útján telepített csemetéknek oltalmára vannak.

A fennebiekben több helyütt kívánatosaknak jelzett s tisztán gyakorlati szempontból keresztül vieendő kísérleteknek kiválóképen az előhegységi erdőkre kellene kiterjeszkedniök. A magas hegységek meredek lejtőin s zord helyein ugyanis még abban az esetben is szálaló gazdaságot kellene folytatni, ha semmi kétség nem lenne az iránt, hogy a vágásos gazdaság megfelelő és pénzügyileg előnyösebb, mert itt azon feladattal is számolni kell, melylyel az erdők a természet háztartásában bírnak. Ellenben síkságon és dombos vidéken alig ha visszatérnek valaha a szálaló gazdasághoz.

Mielőtt tehát némileg biztos felelet lenne adható e kérdésre, hol alkalmaztassék a szálaló és hol a vágásos gazdasági mód? a

fennebb említett kísérletek megtételén kívül még a szálaló gazdaság alkalmazására vonatkozó különféle javaslatok is szigorúan megvizsgálandók lennének, és pedig nem csak tudományos alapokon, hanem tapasztalati uton is.

Hogy a kellő felelet megadható legyen, sok anyagot kell gyűjteni és sok kísérletet kell tenni, s tehát a kívánt felelet nem lesz egyhamar megadható. Végül szerző az anyag szorgalmas gyűjtésére hívja fel mindazokat, kiknek alkalmuk van arra, s azt tanácsolja, hogy a szálalás kiméletesen üzessék ott, hol a termőhelyi viszonyok a szálaló erdőgazdaság alkalmazását kívánják, terjedelmes kísérletek azonban annak behozatalára ne tétessenek, hol a vágásos gazdaság megfelel és veszélylyel nem jár.

(E.) A „*Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen*“ idei áprilisi havi füzete J. Blythe-nek egy új telítési módszerét ismerteti, mely thermo-carbolisatio név alatt, különösen a bükkfából nyert vasuti talpfák impregnálására nagyban alkalmaztatik.

Mint konzerváló szert Blythe nehéz creozot alajat használ, mely körülbelül 6% carbolsavat tartalmaz, ez pedig mint ismeretes, a legjobb antiszeptikus szerek egyike. A francia vaspályák néhány év óta nagyobb mérvben használják a creozottal telített bükk talpfákat, melyek az eddigi, bár rövid idejű tapasztalat után ítélve, tökéletesen megfelelnek. A németalföldi államvaspályák 1861. óta szintén creozottal impregnált bükkslippereket használnak, s az ott nyert tapasztalatok felette érdekesek.

1861-től 1877-ig 223.753 darab bükk talpfa lett a Bethel-féle víznyugtani nyomás segélyével telítve. 1877-ben már felhagytak a creozot olajjal, mivel beszerzése állítólag sok nehézséggel járt. Ugyanakkor azonban vizsgálat alá vették az 1861., 1862. és 1863-ban lefektetett talpfákat, s az eredmény minden várakozást fölülmúlt. Tiszta folyamatörmelékbe ágyalt slippereknél, alig $\frac{3}{4}$ —1%, kevésbé kedvező talajban elhelyezetteknél pedig $2\frac{1}{2}$ % romlott meg.

Blythe a horgany clorid és rézgálicznál többre becsüli a creozot olajat. Horgany cloridot jelenleg leginkább Németalföld és Németországban használnak, minthogy jóval olcsóbb mint a rézgálicz, a nélkül hogy az, mint az utóbbi, azon vasrészeket, melyek a telített fával érintkezésbe jönnek, elpusztítaná.

Blythe és a francia vaspályák gyakorlata szerint azonban, ugy hatás, mint olcsóság tekintetében, valamennyi impregnáló anyag közt a creozot olaj foglalja el az első helyet.

Maga a Blythe-féle eljárás a fanedv eltávolításában és a fának 100°-nyi hevítés melletti telítéséből áll. Lehet ugyan az impregnáláshoz egészen friss fát is használni, de a légszáraz fával jobb eredményt érünk el. Ezért a francia éjszaki vaspálya telítésre csak olyan fát fogad el, mely köbméterenként legfeljebb 750 kg-ot nyom.

A telítés, mely párolás és az autiszseptikus folyadék besajtolásából áll, vaskazánokban történik.

A párolás 100—125° mellett creozottal vegyített vizpárákkal történik. Minden köbméter fa párolására 30 *kg* creozot olajt számítanak, mely 6% carbolsavat tartalmaz. A fát mintegy 30 percig párolják, ezen idő alatt ugyanis a fanedv kilép a sejtekből s az anti-szeptikus páráknak ad helyet. A párolás egymaga is elégséges, ha a fát csak fedél alatt szándékozunk használni.

A párolás után lebocsátják a kifolyt nedvet és a nem absorbeált creozot párákat, s azután kezdetét veszi a tulajdonképeni telítés, mely mintegy 10 percig tart. 60 Celsius foknyi meleg és 5 atmoszferai gőznyomás mellett a kazánt creozottal telítik, minden köbméter fára 100 *kg* creozot olajat számítva.

A francia vaspályák csak oly bükk talpfát fogadnak el, mely 0.087 *m*³ átlagos köbtartalom mellett legalább 10 *kg* creozot olajt vett fel.

Tölgyfánál köbméterenként 30—60 *kg*, erdei- és jegenyefenyőnél 40—80 *kg*-ot tesz a beivódott impregnáló folyadék.

A francia éjszaki vaspályánál a thermo-carbolisatio költségei minden bükk talpfánál 1 frk 30 cts-ra rugnak abban az esetben, ha egy-egy talpfa 10 *kg* impregnáló folyadékot vesz fel. Ha azonban az impregnálás intenzivebb, minden további *kg* folyadék után még 7.5 cts-t számítanak költségül. Ezen árakba bele van számítva a kazánbeszerzés, a telítő anyagok értéke, a munka és a talpfák le- és felrakásolása is.

A németalföldi vaspályáknál nyert tapasztalatok minden kétségen kívül bizonyítják, hogy az impregnált bükk talpfák ép oly tartósak, mint akár a telített tölgy- és fenyő talpfák. Részünkről tehát ezen rövid ismertetést azzal az óhajjal fejezzük be, vajha hazai vaspályáink is követnék a külföldi példát, mert hisz jól tudjuk, hogy a tölgyből idestova kifogyunk, míg a bükkel azt sem tudjuk, mit csináljunk.

(H.) **A vadgesztenye csavaros növéséről.** Neumeister erdőakadémiai tanár a következőket írja a „Tharander forstliches Jahrbuch“ idei első füzetében. Általánosságban azt lehet állítani, hogy minden fanem csavarosan nő s a rostok ferde menetét csak azért nem lehet mindig világosan kivenni, mert egyes rostokat vagy repedéseket, kívülről nézve, a külső kéreg miatt nem lehet mindég hosszabb távolságra kíséрни menetükben. Csak ha a csavarosság határozottabban ki van fejezve, lehet azt például szabadon álló fáknál a kérgen is észrevenni. A csavaros növés azonban többé-kevésbé mindég konstatálható, s ép ezért felette érdekes dolog volna, ha biztosan megállapíthatók volnának az okok, melyek azt előidézik.

Braun A. e jelenség magyarázatát a sejtek ferde megoszlásában és a sejtek hosszirányban való növekvésében keresi, melyek a

szük térben az egyes sejtek kitérítését, oldalra tolását idézik elő. Sanio ellenben a fatest évről-évre nagyobbodó felületén folytonosan beékelődő új cambium sejtekben látja az okot, mely a rostok ferde irányu haladását idézi elő. Hallier azt véli, hogy a dolog nyitját a nedvkeringés irányának változásában kell keresni, melyet véletlen körülmények, mint például ágtörés, rügyképződés, külső sértések stb. idéznek elő, míg Jessen a nap befolyásának tulajdonítja az egészet.

Neumeister nem bocsátkozik új magyarázatokba, de Jessen állításának helyességét határozottan kétségbe vonja. Hivatkozik egyfelől Gayer és Nobbe-ra, kik szerint a rostok ferde menete némely fanemeknél mindég állandó irányu, s konstatálja másfelől, hogy ezt a vadgesztenyénel ő maga is így találja. Különböző vidékeken (Csehországban, Szászországban, Sziléziában, Berlin mellett, Hamburgban, Schleswigben stb.) ezernél több vadgesztenyét vizsgált meg, s mint mondja, egyetlen egy esetben sem talált az általánostól eltérő csavarodást. Csupán néhány fiatal törzsnél nem volt határozottan kifejezve a csavarodás irányja, de ezeknél is fellehet tenni, hogy igen kis mértékben csavarosak és pedig a többivel egyenlő irányban. Ezt az irányt Nobbe balra, Gayer jobbra menőnek mondja, tényleg azonban mindkettő egyetért, a mennyiben Nobbe az irány megjelölésénél a szemlélt a törzs tengelyében állónak, Gayer ellenben a törzsszel szemben helyet foglalónak képzeli. Így aztán mindketten azt az irányt értik különböző megjelöléseik alatt, melyet az álló törzseknél, tekintettel a nap állására, napellenesnek lehet mondani.

Neumeister vizsgálatai szintén ezt a feltevést igazolják. Vadgesztenyéi ugyanis abban az esetben, ha velök szemben foglalt állást, mindég balról-jobbra haladó csavarodást mutattak. Ebből a tapasztalatból kiindulva, Neumeister azt következteti, hogy a csavarodás természete magához a fanemhez lehet kötve, s egész általánosságban legalább, nem a nap befolyásától függ, mint Jessen állítja. Hivatkozik egyébiránt Gayerre, ki abban a meggyőződésben van, hogy szorgos vizsgálatok valószínűen azt az eredményt mutatnák, hogy fánk között több a napellenes, mint a nap irányu csavarossággal bíró, s továbbá Nobbéra ki azt állítja, hogy például a lúcz- és erdei fenyő fiatal korában állandóan jobbra (a nap irányában) csavarodnak, később ellenben csavarodásukat lassanként megszüntetik, vagy éppen balra fordítják át.

Neumeister ezen cikkével kapcsolatban, érdekesnek tartjuk megemlíteni, hogy a tharandi akadémia tanárai egy időben öröklött betegségnek tekintették a feltűnően mutatkozó csavaros növést. Okot erre a szász Svájcz egy felette különös erdei fenyő állaba szolgáltatott, melyben valamennyi törzs, egészen elütően a szomszéd állaboktól, annyira csavaros növéssel bírt már a fiatal kortól kezdve, hogy az onnan nyert fát nem csak hasított árukra, de fűrészelt anya-

gok készítésére sem lehetett használni. Miután ez a jelenség nem csak az idősebb törzseken, hanem az újabb generációnál is állandóan észlelhető volt, azt hitték, hogy betegséggel van dolguk, mely az onnan szedett magból másutt felnevelt csemetéken is mutatkozni fog. Kísérletet tettek tehát az onnan jó távol eső tharandi botanikus kertben, hanem az eredmény nem igazolta feltevésüket. A csavaros fák magvaiból nevelt csemeték hosszú idők múlva sem akartak hajlandóságot mutatni az olyan növéssre a milyen othon maradt testvéreiken észlelhető volt. Inkább feltehető tehát, hogy a baj oka ebben az esetben a termőhelyi viszonyokban rejlik.

A pálmák és tűlevelűek.

Dr. Goetze Edmund után közli Izsébfalvi Lavotha Albert.

Ha egy utazó vándorutra kél a sarktól az egyenlítőig, vagy pedig a forró égőtől kiindulva, a magasabb hegyek egyikét akarná a tenger színétől az örökös hó és jég határáig megmászni, leghivebb kalauzul a fenyvesek és a pálmák szolgálhatnak neki, ezen két kiváló növénycsalád, mely a föld előbbi korszakaiból folytonosan szaporodó fajokkal származott át a jelen időkig. A mi az elsőket — toboz termő tulajdonságok után elnevezve, a coniferákat — illeti, ezek ugyanazok a magas északra nézve, mint a pálmák a forró délre, t. i. jelképei a soha sem nyugvó, örökké teremtő s mindig fiatal erejű természetnek. Mind a két család tetemesen hozzájárul az egyes tájak phisiognómiai képeinek meghatározásához s Humboldt „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse“ czimű művében a fölhozott növénycsoportok között kiváló helyet foglalnak el. A növény-földírónak is két régió jellegzésére szolgáltak, a mennyiben a pálmák öve az egyenlítő tájainak megfelelően 27—30 C⁰ átlag hőmérsék mellett a hegyeken egész 600 m-ig emelkedik, míg a fenyveseké a mérsékelt égövnek 11 C⁰ átlaghőjénél megjelenve, a legmagasabb hegységeken egészen 3.500 m-ig száll föl.

Valamint a fenyvesek, úgy a pálmák is földünk óriásfái közé tartoznak, gyakran más fanemeken felül emelkedve, mintegy erdőt képeznek az erdő felett. Mig azonban az elsők fontosságukat állabalkotó tulajdonságaikban lelik, addig a pálma csak akkor emelkedik érvényre, ha egészen egyedül áll. Azokban az áldott tartományokban, hol a nagyfoku nedvesség a magas hőmérsékkel egyesülve, a vegetációnak csodálatos bujaságot kölcsönöznek, ott a leghevesebb viharokkal is daczolva, emeli fel gyakran 70 *m* magas henger alakú törzsét a karcu pálma, melyen kecsesen hajolva terjednek szét a fodros levelek, vagy pedig óriási méreteket érve el, természetes ernyőt képeznek. Alakja azonban igen változik; a faj szerint itt-ott nád-féle gyenge jelleggel bír, majd alaktalanul vastaggá lesz, s az sem ritka eset, hogy tövén, törzsén, sőt még koronáján is görcsös dudorodások nőnek rajta. Szövetének takarója szintén változó, néha sima, mintha csak le volna esztergályozva, máskor pikkelyes, vagy éles tövisekkel van behintve, vagy pedig barna rostokkal gyakran hálószerűleg körülfonva. A pálmák számos csenevész alakú faja néha áthathatlan cserjéseket képez; egy más alakjuk pedig omolva-hajolva ujjnyi kötél- és fonalszerű törzsét tüskés kacsai segélyével az őserdőkben egyik fáról a másikra, koronáról-koronára nyujtva néha 350—550 *m*-nyi hosszban terjeszti ki. Ezen ugynevezett rotang pálmák a határozott törzsű pálmákhoz épen nem bírnak átmeneti alakkal. A pálmák legyezőszerű leveleikkel, ezeknek színezetével s irányával, tarka virágzataik nyílásával és alakjával, valamint egész alakjokkal s gyümölcseikkel a tájak kinézésének határozott jelleget kölcsönöznek. Az építészetben a legtökéletesebb és legfenségesebbet — a korinthusi stylust — a pálma karcu törzsének és koronájának köszönhetik a művészek, mig másrészt a góth izlés a lúczfenyőben keresett magának mintaképet. A fenyvesek szembeötlő ere-

detisége az ágazatnak és a tűknek ugyyszólván mathemati-
kailag pontos felosztásában rejlik. Ki nem csodálta volna pél-
dául a tűknek az aprólékosságig szabályos megjelenését a
lúc- és jegenyefenyő törzsének és ágainak friss hajtásain?

A fenyvesek legtöbb esetben csak maguk számára igény-
nyelik a terepet és semmiféle lombos fát meg nem tűrnek
maguk mellett, s ez az egyeduralom gyakran oda fejlődik
ki, hogy egy és ugyanazon faj kizárólag érvényre emel-
kedvén, soraiból még rokonait is tökéletesen kizárja. Ilyen
tömeges föllépés azután sokkal határozottabb jelleget nyom a
vidékre, mint többféle rokonfajnak egymással csoportosulása.
Látjuk ezt Olaszországban, itt a fenyvesek majd kétszer annyi
fajjal jelennek meg mint nálunk, hol egyes fajok ugyyszólva
kizárólagosan növekedve, sokkal pregnánsabb képet nyújtanak,
mint amott.

Alkalomszerű talán röviden megemlékeznünk ezen két
családnak felléptéről az előbbi korszakokban, hogy mostani
földrajzi elterjedésüknek annál tisztább magyarázatára jussunk.

Az első tülevelűek a szürke pala formatióban lépnek föl,
a kőszénalakulásban már 77 fajjal találkozunk s ezek az erdő
uralmában fapáfrányokkal, henger- és pikkely fákkal osztoznak,
és ezeknek itt-ott még most is élő típusaival, milyenek a
déli tenger araucariái és az ázsiai cyprusok. A triaskorszakban
21 új tülevelű faj fejlődik, az óriási equisetaceák, fapáfrányok
és cykadeák kíséretében, mely utóbbiak előhírnökei a tulaj-
donképeni pálmáknak.

Oszlopalaku törzseikkel és belső szerkezetökkel igen
hasonlitanak a pálmákhoz, míg tobozalaku termésök s a
pikkelyek közül takaró nélkül kibuvó magjaik fenyvekre val-
lanak; ekképen tehát a cykadeák a két nem összekötő
láncszemét képezik, s már ekkor alkották a tobozosokkal
együtt a gymnospermák rendjét. A következő jurakorszakban

172 túlevelüre akadunk; a krétakorszakban számuk 40-re süllyed, helyettük azonban az igen kifejlődött apetalák lépnek fel, melyekhez mostani barkásaink tartoznak. A harmadlagos korszakban 223 tobzost határoznak meg, s ezeknek van legnagyobb érdemök a barnaszén képződésében. Valamint a kőolaj, naptha és asphalt a barna szénnel a legszorosabb összeköttetésben vannak, ugy az annak rétegeiben fekvő borostyánkő is, melyet már a régiek is növényterménynek tekintettek, a lúcz- és jegenyefenyővel rokon egykori borostyánkőfenyő gyantájából képződött. Ismeretesképen jelenleg túlevelüek és pálmák együttesen — néhány ritka kivétellel — nem jönnek elé; a harmadlagos korszakban ép az ellenkező eset állott fenn, s a közös föllépés a mi szemeinknek mindenesetre különös látványt nyújtott volna, annál inkább, mert az akkor élő pálmák számos fajaik- és váltózataikkal a sokkal idősebb túlevelüeket jóval felülmúlták. Közép Európának akkori erdei legnagyobb részt örökzöld fából állottak, pompás pálmaligetek koszorúzták a mostani Svájc tavait s felső Olaszországot. A miocänkorszakban még változatosabb képet nyújtottak közép Európa erdőségei. A cyprusok, thuják mellett növekednek óriási méretekben a fenyők, égerek és sok más faj, melyeknek maradványaiból hajdani nagyságukra világosan következtetni lehet. A kaliforniai hegység a harmadkorszak alatt gigantikus túlevelüekkel volt fedve, melyek a mostani Mammuth fákra emlékeztetnek. A miocänkorszakban Európa klimája a mostani Egyptom klimájának felelt meg. A pliocän formatióval hidegebb lett az égálj is, s ezzel együtt a forróbb hőmérséket igénylő növények is visszavonultak, így például, egyetlen egy faj kivételével, a pálmák is, mig a fenyvesek az égálji forradalmat szerencsésen kiállva, megújult, erőteljes életre keltek.

Eddig mindössze 80—90 fossil pálmafajt irtak le, melyek Dalmácia, Csehország, Svájc, Franciaország és a pyre-

näi félszigeten, valamint Amerikában fordulnak elő. Valószínű, hogy még számos megkövült faj el van rejtve a föld keblében a tudós vizsgáló szeme előtt, mégis jogosultnak tünik fel azon következtetés, hogy a pálmáknak mostani mintegy 1000 fajra becsült flórája változatosságra a megelőzött korszakokét jóval fölülmulja. Más viszonytal találkozunk ellenben a túlevelüeknél, mert míg a régi korszakokból 535 fajt különböztetnek meg és irtak le, addig a mostaniak fajai alig haladják meg a 300-at. Ezek Göppert szerint mintegy 300.000 □ mfdnyi területet foglalnak el, s az északi szélesség 40° — 52° között találják legnagyobb elterjedésüket, s a leghatalmasabban nyugoti Amerikában lépnek föl. Illó olajtartalmuknak és a gyantának köszönik azon tulajdonukat, hogy a legnagyobb hideget is veszély nélkül kiállják, míg az igen nedvdus és sok vizet tartalmazó növények — tudvalevőleg — a fagy behatása alatt csakhamar tönkre mennek. Ezért a túlevelüek az egész földgömbre kiterjesztették birodalmukat, a legmagasabb északon a nyir mellett ők képezik a fa vegetációjának határát; a Kárpátokban, az Alpeseken itt-ott még a lúcz is magasabbra emelkedik a nyirnél, s ezen túl a kopár sziklák között türelemmel éldegél, sőt tekintélyesen meg is erősödik a havasi és a csúszó henyefenyő. Mennél közelebb fekszik északhoz valamely hegység a mérsékelt égöv alatt, annál alacsonyabban kezdődik és végződik a fenyves alsó- és felső határa. A pyrenäi hegységben a lúcz- és a henyefenyő, az Apennineken és a Pontuson a jegenyefenyő és a bükk, Athos hegyén, az Aetnán és a Tauruson a fekete-fenyő, a Libanonon a boróka (törpefenyő) s a japáni fusirjamán a vörösfenyő egy neme képezi az erdő legfelső határát. Észak-Amerikának délről északra futó hegységeiben 2.500 m-nél kezdődnek a jegenyések, míg Dél-Amerika Andeszeiu a túlevelüek teljesen hiányoznak. Északról dél felé haladva, a

növekvő meleggel mindég kisebb számmal jelennek meg a fenyvesek, s ha a forró égöv hegységekkal nem birna, a pompás tűlevelű erdőkben sem gyönyörködhetnének annak lakói. Nincs azonban szabály kivétel nélkül, s valamint számos tűlevelű leszáll a tropikus tengerek partjáig, ép úgy néha igen magasra emelkednek a pálmák is. Valamennyi tűlevelű között a törpefenyőnek (boróka) van legnagyobb földrajzi elterjedése; az egész északi félgömbön mindenütt föllelhető. Ott van a Taurus, Atlas, Himaláján, ott az ó- és uj világban egészen az arktikus tájakig. Hasonlóan, de még sem annyira elterjedt a tiszafa, föltéve, hogy a különböző tiszafa-fajokat tulajdonképen csak varietásoknak tekintjük, mely nézetet sok botanikus pártol.

Mérsékelt égövünk alkalmat nyujt figyelemmel kísérni azt a harcztot, mely az erdőket tulajdonképen alkotó két fő fanem, a lombosok és a tűlevelűek között, folytonosan tart. Évszázadok óta tartó küzdelmökben a győzelem majd az egyik, majd a másik fél oldalára hajol, általában azonban úgy nálunk, mint Amerikában az idősebb — a tűlevelű — látszik a lombos felett meghódítani a diadalmi pálmát. Hiszen nálunk is mindenütt északtól délig ott, hol előbb görcsös, kérges tölgyesek voltak, feltűnni látjuk a tűlevelűek karcsu s büszke phalanxait, mely utóbbiak leginkább gyakran túlbuzgó szövet-ségeseiknek a modern erdészeknek köszönhetik néha könnyű győzelmüket. A létérti harc, bárhova is forduljon szemünk, a természet óriási háztartásában mindenütt érvényre emelkedik, s megköveteli még a fanemek között is áldozatait.

Az egyenlítőnél jobbra és balra eső széles szalagon vonul végig a pálmáknak birodalma, s fényét sokkal inkább fejt ki az uj-, mint az ó-világra eső részein. A hőmérsék változásai iránt a pálmák sokkal érzékenyebbek, mint az alacsony hőmérsék iránt, természetesen azonban, hogy a magasság és a szélesség,

mindenekfölött az első befolyásolják tenyészetöket, s végre is áthághatlan gátot vetnek nekik. Európában a pálmaövek északi határát a 43^o képezi, míg Ázsia és Amerikában már a 34-ik; déli határa Afrikában a 34, Uj-Seelandban a 33 és Amerikában a 34 déli szél^o; jellemző továbbá az is, hogy a pálmák az északi félgömbön legyező alakú, a délin ellenben fodros levelekkel birnak. A legtöbb fajnak összecsoportosulását az Amazon folyó völgyében, a malaji szigetcsoportokon, Kelet-Ázsiában s az Afrika nyugoti partjain fekvő Benin öbölben találjuk. A föld felületének majdnem felét foglalják el óriási számukkal, de előjövételük egész területén csak elszórtan fordulnak elő. A pálmák sem növekednek szivesen elegeesen, s a mellett helyi kiterjedésekben is — kevés kivétellel — igen korlátoltak. Hol több faj jelenik meg, ott minden egyes külön területet hódít magának; egyik ott kezdődik, hol a másik végződik. Kerekszámban 400 faj tenyészik a keleti és mintegy 560 faj a nyugati félgömbön. Mint a pálmáknak rokonfajai, felemlíthetők a Pandanaceák, melyek többnyire élesen fogazott s tekercesen elhelyezett levelű törzseikkel, magas légygökerekre támaszkodva, a Montu hegység s a déli Oceán szigeteinek kopár szikláin és homokján nőnek (fordulnak elő).

A f a p i a c z r ó l .

B u d a p e s t , 1884. áprilishó 20-án.

(B.) A fapiacz helyzetében utolsó tudósításunk óta nevezetesebb változás nem állott be. Mert habár az építés és őszi szállítás időszakának kezdetén természetszerűleg nyilvánuló érdeklődés és kereslet az erdei termékek minden neme és választéka iránt ez idén a szokottnál jóval fokozottabb is, — mindazáltal az üzletkötések sokkal kisebb mérvűek most még,

semhogy azokból biztos szám szerinti következtetések lennének levonhatók.

A fapiacz általános helyzetének ismertetésére nézve tehát ez alkalommal is csak azt jelezhetjük, hogy az folytonosan szilárdabb, s hogy a tölgy- és fenyő-épület mű- és szerfára a kereslet oly élénk: miszerint ma már a közlekedési vonalaktól távolabb eső tölgyesek és fenyvesek kedvező föltételek mellett való vásárlására is nagy üzletkészség nyilvánul.

Az egyes nevezetesebb piacok állását feltüntető ártételek közlését közelebbi füzetünkre halasztjuk, a midőn remélhetőleg már biztos adatok birtokában leszünk.

Különfélék.

Uj erdészeti könyv. Az „Erdészeti Lapok“ ezen füzetével veszik tisztelt olvasóink az Országos Erdészeti Egyesület előfizetési felhívását Szécsi Zsigmond „Erdőhasználatban“ című 100 arany pályadíjjal jutalmazott kézi könyvére, mely ujjolag átdolgozva és részben kiegészítve, az Országos Erdészeti Egyesület díszes kiadásában jelenik meg. Bár maga a munka, és az a körülmény, hogy a megszerzés feltételei a lehető legmérsékeltebbek, az ajánlást a mi részünkről feleslegessé teszik, mégis felhívjuk rá a t. olvasó közönség figyelmét, tisztelettel kérvén szaktársainkat, hogy megjelenéséről azon erdőbirtokosokat és erdészeket is értesíteni sziveskednének, kik e lapokat esetleg nem olvassák.

(H.) **Vasuti kocsikerekek papiranyagból.** Ujjabb időben sok merész állítást lehet olvasni és hallani arról, hogy mi mindenre nem használják fel Amerikában a papirt. Egy része természetesen e hireknek költött vagy képzelt dolog, az azonban, hogy a vasuti kocsikerekek szerkesztésénél már kísérleteket

tettek a papiranyaggal, csakugyan való. Maga a kerék korong, a tengely és kerékagy ez új szerkezetű kerekeknél is, a régi módon, acél- és vasból készül s csak a küllőket helyettesítő belső korong az, a mit hydraulikus nyomás alatt összesajtol papiranyagból kísértettek meg előállítani. Ez azonban magában véve is igen fontos újítás.

A jelenleg használatban levő vasuti kocsikerekeknél a küllők vagy az ezeket helyettesítő korongok, bármiként legyenek is készítve, kevés ruganyossággal bírnak s e tulajdonságuknál fogva igen kedvezőtlen hatással vannak a rájuk felhuzott koszorura vagy keréktalpra. Ez utóbbi ugyanis a külső ütésektől, lökésektől, a miatt, hogy befelé merev ellentállásra talál, sokat szenved, gyorsan kopik s gyakran kell leesztergályozni, vagy pedig egészen új talppal kicserélni. De gyakran el is pattan, mert ha például télen az alacsony hőmérsék miatt összehúzódik, a korong merevsége miatt annyira kifeszül, hogy gyakran repedésnek kell beállni szerkezetében. Küllős kerekéknél ugyan ritkább ez a baj, de viszont a korongos vagy telt kerekeknek az az előnyük van ezek felett, hogy utközben kevesebb port vernek fel. Ez utóbbi jó tulajdonságuk miatt sokféle módon igyekeztek javítani a telt kerekeket, míg végre Mansell mérnök arra a gondolatra jött, hogy a korongot a vasnál rugalmasabb anyagból, nevezetesen keményfajta fából készíti.

Kerekei, melyek feltalálójukról Mansell kerekeknek nevezetnek, több mint 30 év óta sok helyütt alkalmaztatnak s kétség kívül megvan az a jó tulajdonságuk, hogy a talp elpattanása a korong rugalmassága folytán ritkább, a kopás kisebb és a kerekek futása is zajtalanabb és kevésbé döcögő, mint a teljesen vasból készült kerekeknél. Hiánya azonban az ily kerekeknek, hogy a több szeletből összerakott korong idővel összeaszik, szerkezete meglazul, úgy hogy ennek folytán

a kerék összetörése is bekövetkezhetik. Másfelől a korong nyáron át rendesen összehúzódik, míg a keréktalp kitágul, télen ellenben a korong a nedves levegőben kidagad, a talp ellenben összehúzódik s így a kerék szerkezete ugyszólva sohasem teljesen szilárd.

Ezek a bajok az amerikai mérnököket arra indították, hogy a több részből álló fakorongot más, egy darabból álló elasztikus anyaggal cseréljék fel. Így jutottak aztán a papiranyagból előállított koronghoz, melyet erős hidraulikus nyomás alatt péppel összeragasztott kemény papirlemezekből sajtoltak össze s lassu kiszáritás után eszterga padon készítettek elő. E korongok az agyra s viszont a keréktalpak a korongokra szintén erős hidraulikus nyomás alatt préseltetnek rá.

Amerikai tudósítások szerint e kerekek kitűnőknek bizonyultak s a philadelphiai kiállításon olyanokat is lehetett már látni, melyek közel fél millió kilométer utat tettek már meg a nélkül, hogy talpjukat újból kellett volna esztergályozni.

E siker a németeket is hasonló kísérletekre indította s Forbach-ban már évek előtt állítottak elő néhány ilyen korongot, az első kerékkal azonban csak 1880-ban tették meg az első kísérletet, jelenleg azonban már több pár papiros korongu kerék fut a német pályákon is s a megfigyelések mindeniknél a legjobb reményekre jogosíthatnak. E kerekek talpa még a legmagasabb hőmérséknél sem lazul meg, mert a mint ennek tágulása bekövetkezik, a nyomás alatt bepréselt korong anyaga ruganyosságánál fogva azonnal kitölti az űrt, ellenben ha a talp összehúzódik, maga is enged, a nélkül, hogy tulságos feszülést idézne elő. Előnye az is a papir korongnak, hogy jól készítve, az eső és nedves levegőnek nem érzi meg hatását s egészben véve oly ruganyos, hogy eddig egyetlen egy talp pattanás sem fordult elő a német kísérleteknél. Pedig egyes kerekek itt is megfutottak már 100.000 kilométert, míg az

első esztergályozás szükségessé vált. Vannak dörzsfékkal ellátott kerekek is használatban, melyek 54.000 kilométer ut után is tökéletesen épek.

Gyárilag e kerekeket Németországban a van der Zypen testvérek állítják elő Deutzban. Áruk ugyan most még a nehéz előállítás miatt valamivel magasabb mint a vaskerekéké, e különbségért azonban, a karéktalpak nagyobb tartóssága s ennek folytán a kocsik tökéletesebb kihasználása bő kárpótlást nyújthat s ezért nem lehetetlen, hogy az első hallásra mosolyt előidéző papirkerekek lassanként Európában is oly elterjedtek lesznek, mint Amerikában, hol már most is több ezer számban futnak a vasutakon.

(*B—y J.*) **A vasrozsa rontja a fát.** Azt az általánosan ismert tényt, hogy a vízzel gyakori érintkezésbe lépő fába vert vasszegek a körülöttük levő farészeket néhány centiméter távolságra idővel ugyszólván megszenesítik, előbbi ruganyosságuktól teljesen megfosztják s könnyen elmálhatóvá teszik, nemrégiben Kohlmann Ferencz beható vizsgálat alá vette s e vizsgálat alapján a jelenségnek következő magyarázatát adta.

A fában fekvő vas, ha felváltva a víz és levegő befolyásának tétetik ki, oxydál és idővel rozsdává válik. A rozsdá átadja az élenyt a körülfekvő faelemeknek s ezáltal azok lassu oxydálását, vagyis korhadását idézi elő, maga pedig élecsé (oxydul) változik át. Ily állapotban újra élenyt ragad magához s ismét átadja azt a közelében lévő farészeknek. A vas tehát ily módon folytonos közvetítőt képez az éleny és a fa között.

Ezt figyelembe véve, ha felváltva levegőnek és víznek kitett fatárgyakat összeszegezni akarunk s a fának előbb említett romlását megakadályozni kívánjuk, nem vas-, hanem vörösréz- vagy fa-szeget kell használnunk.

(H.) Németország vasuti talpfa szükséglete. Az 1880/81. évi vasuti statistika adatai szerint Németország vasutvonalain 1880-ban összesen 56,906.390 fából készült vasuti ászokfa volt elhelyezve. Ha tehát felvesszük, hogy egy ászokfa átlagosan 10—12 évig tart el, körülbelől 5 millió darabra lehet számítani azt a talpfa-szükségletet, mely a fafelépítménnyel bíró vasutvonalak jókarban tartására fordítatik. E készlet előállítására, abban az esetben, ha az egész szükséglet belöldi fával elégítenék ki, körülbelől 300.000 *ha* erdő volna szükséges, a mi Németország 13,839.769 *ha*-nyi összes erdő területének alig 2—3 százalékát teszi ki. A szükséglet egy részét azonban nem Németország, hanem a külföld szolgáltatja, mit már abból is bizton következtetni lehet, hogy a németországi fa bevétel többlete a kivitel felett 1881-ben több mint ötszörösét tette ki annak a mennyiségnek, a mennyi a fenebb említett 5 millió vasuti talpfa előállítására szükséges.

E számadatokra támaszkodva, német vasuti körökben azt állítják, hogy a vasuti ászokfáknak vas-sintalpakkal való kicserélése az erdőgazdaságra nézve alig érezhető veszteséget idézne elő s veszély az erdőgazdaságra nézve annál kevésbé háromolhatnék belőle, mert a papirgyártás fokozódása bőven kárpótolhatja az erdőbirtokosokat.

Ez az egész okoskodás, mint a közleményből könnyen kivehető — a vasipar malmára igyekszik hajtani a vizet, s célja az, hogy a vas-sintalpak alkalmazása iránt kedvezően hangolja a közvéleményt.

A vas-sintalpak alkalmazása ellen természetesen nehéz volna küzdeni az erdészetnek abban az esetben, ha az valóban olcsóbbnak és czélszerűbbnek bizonyulna az eddigi gyakorlatnál. De viszont ártatlan agitációnak kell tekintenünk azt is, ha a vas-sintalpak mellett ily érvek hozatnak fel az erdészettel szemben. Mert abban az esetben, ha a kérdés eldön-

tésénél, nem tisztán a czélszerűség és olcsóság szempontja az irányadó, hanem az is tekintetbe vétetik, hogy egyik tenmelési ág mit nyer s másik mit vesz a változtatással, az erdőbirtokosok is jogosan hivatkozhatnak Németországban arra, hogy szemben az alig értékesíthető bükkerdők nagy készleteivel, a vasutak csekélynek mondott talpfa fogyasztása is nagy jótétemény.

Kérelem az erdész közönséghez. A selmeczi erdőakadémia barátait teljes tisztelettel felkérem, hogy bármiféle, az erdővédelem körébe tartozó farongálványokat, pl. mókus-, pele-, egér-rágványokat, — őz, szarvas vagy medve által megbántott és a hántás jellemző nyomait magán viselő törzs szelvényeket, a szúk vagy más farágók különböző fajai által megrágott jellemző héj- és szíjácsdarabokat vagy ágakat, a káros lepkefajok petéivel megrakott héjat vagy ágakat, hernyófészkeket, továbbá fabetegségi tárgyakat stb. intézetünk számára, czélszerű alakra kisebbitve, gyűjteni és 250 grammon alól mint *mustraküldeményt*, 5 kilogrammig mint értéknélküli postai *csoomagküldeményt*, ezen felül pedig mint vasuti közönséges *teherszállitmányt* szállítási határidővel, a selmeczi m. kir. bányász- és erdészakadémia költségére megküldeni sziveskedjenek.

Szaktársi üdvözlettel :

Fekete Lajos,
erdőakadémiai tanár.

(*B-y J.*) **Villamos löfegyver.** Az „Erdészeti Lapok“ mult évi X. füzetében leirt villamos fegyver ismertetéséhez én is bátor vagyok hozzájárulni a következő sorokkal.

Már az 1876. évi párisi világtárlaton látható volt egy Georges le Baron és Ferd. Delmas Caeni lakosok által szerkesztett villamos löfegyver, mely bár az előbbemlitett Pieper-féle fegyvernél jóval tökéletlenebb volt, mégis nagy feltűnést okozott akkoriban a kiállítás látogatóinál, s csak a gyakorlatban felmerült nehézségek folytán ment ismét hamar feledésbe.

Ezen villamos lőfegyver a hiányos s tökéletben Galand-féle csőzárral birt, agya pedig két, belülről kivájt fadarabból volt összeillesztve, melyek közzé azután az aránylag nagy villamos készülék volt elhelyezve. Ez utóbbi a következő részekből állott. Egy lapos, jól zárható üvegpalczk vagy kőedénybe, be volt téve két szén- és egy horganyrudacska; a palaczk vagy kőedény többi része kénsavval és kettős chromsavas kálival (doppelt chromsaures kali) megtöltve. A szén- és horganyrudacska sodronyai a palaczk előtt elhelyezett inductio hengerére, innét pedig a fegyver töltényébe vezetettek, olyformán, hogy a villamos szikra, a töltényhüvelyben egymáshoz közeledő s a puskaporon keresztül vezető sodronyok végénél csak a ravasz megérintésénél ugorhatott át s idézhette így elő a meggyulást.

Ezen villamos készülék villamos erejét már 14 nap mulva elvesztette; időnként szükséges volt tehát azt ismét megtölteni s mégis sokszor megtörtént, hogy fris töltésnél is zavarok s ennek folytán rossz, megbizhatlan működés állott be. Mind ezeket a hátrányokat az 1883. évi „Erd. L.“ X. füzetében leirt Pieper-féle villamos lőfegyvernél már nem találjuk, mert a villamos készülék savnélküli száraz, 100—150 gramm súlyu s mind azonáltal 10.000 lövésre szükséges villamosságot is magába foglalhat s megtartja azt több heteken keresztül is.

E villamos készüléknek újra való megtöltése automatikusan, a vadász által hordozható s 3 elemből álló kis Callaud-féle villamos oszloppal történik, a melynél semminemű sav nem használtatik s annak tisztítása évenként csak egyszer szükséges, fenntartása pedig évenként legfeljebb 1—2 frtba kerül.

A gyűjtő maga romlásnak egyáltalában nincs kitéve, sőt ellenkezőleg a használat által minőségében még javul.

A Pieper-féle villamos fegyvernél, Franciaországban eszközölt próbák alapján, következő előnyöket konstatálhatni:

1. Feltétlen biztonságot nyújt vétetlen elsülések ellen, a mennyiben ily eset e fegyvernél nem fordulhat elő.

2. Ellenben szándékosan elsüthető bármikor s minden pillanatban a nélkül, hogy a kakasok s a fegyver egyéb felhuzó vagy záró kerülékeinek rendbehozásáról előbb gondoskodni kellene.

3. A töltény puskapora azonnal és egész tömegében meggyul.

4. A töltényben a puskapornak meggyulása előlről történvén, annak tökéletes elégetését vonja maga után, mi által a csőben nagyobb erő vagyis gáznyomás fejlődik ki s annak következtében a lövés nagyobb hatással is bír.

5. Ezen fegyver csütörtököt nem mondhat, a mennyiben a megtöltött patronok egy kis e czélra külön készített galvanomérővel megbízhatóságukban alaposan ellenőrizhetők.

6. A töltényhüvely a nélkül, hogy annak bármi néven nevezendő helyreigazítása (reconstructio) szükséges volna, többször és újra tölthető.

7. Miután e fegyveren a lakat hiányzik s a fegyver különben is nagyon egyszerűen van szerkesztve, javítás rajta csak ritkán fordulhat elő.

Fontos előnyök szólnak tehát e fegyver czélszerűsége és életképessége mellett, de hogy miképen fog az nagyban és a gyakorlati életben megfelelni, azt csak a jövő képes kideríteni.

(I. L—a.) **A henyefenyő egy ellensége.** Mint Csehországból írják, az óriáshegység henyefenyőiben a mult nyár folyamán hihetetlen pusztításokat okozott a fenyőpohók (*gastropacha pini*) hernyója. A tűket oly nagy mérvben falták le, hogy a megtámadott részek kiveszésétől kell tartani, mely körülmény, tekintve azt, hogy mily jótékony szerepet játszik a henyefenyő az erdőrégió határán az alul fekvő állabokra nézve, ha nem is vészthozó, de legalább is igen hátrányossá válhat.

(—) **Elejtett vadak.** Pálffy herczeg malaczkai uradalmában — mint hiteles forrásból értesülünk — 1883-ban összesen 8241 drb hasznos és 3598 darab kártékony vad ejtetett el. A hasznos vadak között 39 szarvas bika, 78 szarvas tehén, 41 őz, 5 vaddisznó, 3539 nyul, 575 tengeri nyul, 161 fácán, 154 vadkacsa, 3323 fogoly, 241 fűrj, 81 szalonka és 4 sár-szalonka soroltatik fel azon kimutatásban, mely az évi eredményt tünteti fel.

Ellenben a kártékony vadak között 264 róka, 7 nyest, 216 görény, 346 menyét, 368 kutya, 451 macska, 580 héja, 47 keselyű, 270 varju és 1049 szarka foglal helyet.

(*B—y J.*) **A fát keményebbé lehet tenni** az által, ha a belőle készített, faragott vagy esztergályozott tárgyakat 6—10 perczig len- vagy répa-olajban főzzük. A fa keménysége ez által emeltetik s állítólag majdnem a vörösrézzel válik egyenlővé.

(—*á—é—*) **A schladming-i kerületbe tartozó** Ramsau, Aich és Gössenburg községek területén a nemes vad vadászhatási joga az udvar részére kibéreltetett.

Az Erdészeti Zsebnaptár 1884-dik év folyamából valamennyi példány elfogyott. Medrendelések tehát ezentul csak a jövő 1885-diki évfolyamra fogadtatnak el.

Változások az erdészeti szolgálat körében. Pest-Pilis-Solt-Kis-Kunmegye közigazgatási erdészeti bizottsága Pékh József és Sényi Győző okleveles erdészeket járási főerdészekké nevezte ki. Lőcse sz. kir. város képviselő testülete Janoviczky Zsigmond és Gruber Károly erdőtiszteknek a kezelő főerdészi czimet adományozta.

Magyarosodunk. Nagy Antal m. kir. erdőgyakornoknak legfelsőbb engedélylyel megengedettett, hogy vezetéknévét magyar nemességének épségben tartása mellett „Chrenóczky-Nagy“-ra változtathassa át. Doleschal Géza m. k. erdőgyakornok pedig vezetéknévét „Dénes“-re változtatta. Éljenek:

Erdészeti rendeletek tára.

Szabályzat a kincstári erdőőrök, illetve az erdészeti altiszti személyzet által viselendő egyenruháról.

42.306. szám. A kincstári erdőőrök, illetve az erdészeti altisztek által szolgálat alkalmával az alábbiak szerint leirt egyenruha viselendő.

1. Kalap.

A kincstári erdőtisztek számára előirt alakkal, a luczfenyőfa kérgéhez hasonló színű vöröses barna félkemény nemezsből készítve, mely gyapjúból való sötétzöld, egy-egy tölgyemakkal végződő vadászsinórral diszitendő. A főerdőőrök, illetve fővadászoknál a kalapzsinór mindegyik végére egy-egy ezüst makk illesztendő.

A kalapnak baloldalán vadserte, vagy zerge-szakál alkalmazható, mely felírás nélküli kisebbitett erdőőri jelvénynyel leszorítható.

2. Sipka.

Vöröses barna, a luczfenyőfa kérgéhez szintén hasonló színű posztóból, az erdőtisztek számára előirt alakkal, fekete bőrből készült szemernyővel, sötétzöld posztó borítással, mely az erdőtisztek sipkáján használt zöld szalag szélességében olyképen is alkalmazható, hogy hidegebb időben a fej védelmére lebocsátható legyen. A sipkára elől oxidált fémlemezsből készült felírás nélküli kisebbitett erdőőri jelvény alkalmazandó.

3. Köpenyeg.

Vöröses barna, a luczfenyő kérgéhez hasonló színű daróczból vagy posztóból, az erdőtisztekéhez hasonló alakkal, agancs gombokkal és ugyanazon kelméből készült fekvő gallerral, sötétzöld színű parolival, minden további posztószegély nélkül.

A köpenyeg az erdőben való használatra az érdekelt erdőhatóság által megállapítandó hosszúságban is viselhető.

4. Zubbony.

A köpenyeghez hasonló vöröses barna színű posztóból vagy daróczból, 5 agancs gombbal.

Az álló gallér olyképen, mint az erdőtiszteknél, csakhogy 4 mm vastag gyapjúból való sötétzöld vadászsinórral diszítve, az álló gallérra sötétzöld paroli, erre pedig az illetők szolgálati fokozata szerint tölgylevélből és makkból képzett következő jelvények alkalmazandók :

1. a főerdőőrök, illetve fővadászok, gépkezelők és famestereknél fémlemezről készített fehér színű egy tölgylevél a parolin 1 *cm* széles ezüst paszománt szegélyzettel;

2. az I. osztályu erdőőrök- és faraktárőröknél hasonló tölgylevél három makkal;

3. a II. osztályu erdőőrök és faraktárőrök egy tölgylevél két makkal;

4. a III. osztályu erdőőrök- és faraktárőröknél egy tölgylevél egy makkal;

5. a IV. osztályu erdőőrök- és faraktárőröknél egy tölgylevél.

Az erdőlegények az egyenruhát minden jelvény nélkül viselhetik.

Meleg évszakban zsávolyból készült zubbony viselhető, melyre zsinór nem alkalmazandó, de a zöld paroli és a jelvények annak álló galléréra mindig felteendőek.

5. Nadrág.

A nadrág a zubbonyhoz hasonló kelméből készült eszímában való viselésre alkalmas, vagy pantallon szabással, zsinór és szegély nélkül.

Meleg évszakban hasonló szabásu zsávoly nadrág is viselhető.

6. Nyakravaló.

Az erdőtisztékéhez hasonló alaku és színű fehér szegélylyel. Erdőben való szolgálatnál az illető erdőtiszt engedelmével a nyakravaló letehető, az inggallér azonban a zubbonyra, vagy köpenyegre ki nem hajtható.

7. Fegyverzet.

Könnyű szerkezetű, hátultöltő karabély, rövid vadászkést képző szuronyyal és természetes színű szijon viselendő bőrtokkal.

A felszerelés kiegészítő részét képezi a tetszés szerinti nagyságu, természetes bőrszínű vadásztáska.

Az egyenruha szolgálaton kívül is viselhető.

Budapest, 1884. évi ápril hó 15-én.

A miniszter helyett:

Mattekovics.

Az Országos Erdészeti-Egyesület pénztáránál teljesített befizetések.

(1884. évi márczius hónap.)

Befizetés.	frt.		Befizetés.	frt.
Apfel Géza	1. ⁵⁶		Földi János, m. k. erd.	1
Berényi Frigyes, m. kir. erdőszámtiszt	8		Friedrich Béla, kasznár	8. ⁵⁰
Bechine Lajos	1. ⁵⁰		Faatz Lajos	8
Bielek István m. k. főerd.	1. ⁰⁶		Földmívelési ministe- rium	17
Blaschek Ede urad. er- dőfelügyelő	1. ⁰⁶		Feketehalmi szolgabi- rói hivatal	16. ⁴⁵
Borsos István erdőbiró .	9. ⁵⁶		Girtl Vincze, kápt. főerd.	1
Bükhely Antal püsp. fő- erdőmester	1. ⁰⁶		Gampe Alajos, m. k. erdőőr	5
Bertók Soma urad. erdész	1. ⁰⁶		Glos Arthur	2. ⁰⁶
Bereczky Gyula m. kir. erdőgyakornok	1. ⁵⁰		Gasser Lipót, fegyvergy.	3. ¹⁰
Benedek Sándor, erdőgy.	8		Grill Károly, könyvkeresk.	1. ⁵⁰
Banik György, erdőgy. .	8		Győri Géza, ur. erdőm. .	3. ¹²
Bunyitay Gyula, erdőm. .	8		Groedl testvérek, fake- reskedők	140
Beszterczebányai m. kir. erdőigazgatóság . .	5. ³⁵		Groedl Hermann, faker.	300
Berzeviczy Egyed	8		Gyenge Samu, m. k. erd.	1. ⁰⁶
Bérczy Elek, erdőgondnok	8		Horacsek István, püsp. főerdész	8
Baiersdorf Károly, erd.	1		Herbst Gyula, erdőkezelő	1. ⁰⁶
Csernauszky József, erdőtiszt	6		Horváth János, közalap. erdőőr	1. ⁵⁶
Császár Károly, erdész .	—. ⁵⁰		Halácsi testvérek	1. ⁵⁶
Dusbaba Antal, m. kir. főerdőőr	8		id. Hoffmann Sándor, m. kir. főerdőtanácsos .	103
Adelsheimi Dunst Ká- roly, urad. erdész	8		Ihrig Eberhard urad. er- dőmester	8
Dworacsek J., erdész- segéd	1		Jenőfi Jenő, püsp. főerd.	—. ⁵⁰
Dobl Miklós, m. kir. er- dő számtanácsos	8		Klipunovszky Károly m. kir. osztálytanácsos .	8
Erőssy Samu	8		Krivácsy Elek, kir. erdő- felügyelő	—. ⁷⁵
Erdélyi Gyula, m. k. erd.	8		Kolozsvári m. k. erdő- igazgatóság	7. ²⁵
Fleischer János, városi erdőmester	8		Kutrovich István, m. kir. erdőgyakornok . . .	1
Früstök István, urad. er- dőgondnok	—. ⁵⁶		Kovács Géza, m. kir. közp. főerdész	—. ⁵⁰

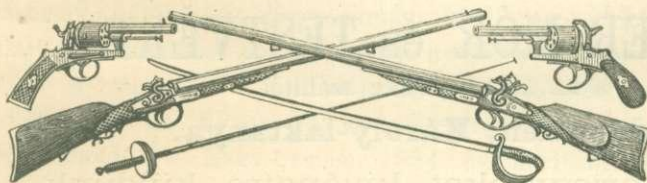
	Befizetés.	frt.		Befizetés.	frt.
Sárosi Kapeller Ferencz, ministeri titkár	8		Remann József, erdőmest.	2.	12
Körmöczbánya város	9.	35	Ritter Károly, m. kir. erdőgyakornok	9.	06
Kmetty János, m. kir. erdőgyakornok	8		Rácz Vendel, körerdész	8	
Kammler Károly, m. kir. vadász	2		Rejtő Adolf, m. kir. erdő- akad. tanár	8	
Krajesovits Béla, m. kir. erdőgyakornok	8		Rusz Miksa, m. kir. erdőőr	4	
Kern György, főerdész	4		Szelényi Gusztáv	8	
Kellner Gusztáv, kir. al- erdőfelügyelő	1.	06	Sternberg Frigyes, földb.	10	
Karánsebesi vagyon község	10.	15	Steinmecz Lázár	2	
Lönhardt Frigyes, erdő- fogalmazó	9		Schmidt Ferencz	1.	50
Landerer Arthur, m. kir. közal. erdész	16.	62	Soltz Gyula, m. kir. erdő- tanácsos	—	56
Lánczy Gyula, m. kir. főerdész	46.		Székely György, megyei erdőtiszt	2.	10
Lugosi m. k. erdőigaz- gatóság	6.	05	Sulyok Zoltán	8	
Lippai m. k. főerdőhiv.	5.	29	Seidner Bernát	8	
Lux János, erdőrend. segéd	4		Schréter Károly, urad. erdőfelügyelő	5	
Mölzer Rezső	1.	50	Schudich Nándor, erdész- segéd	—	56
Mányai Imre, közal. erd.	1.	06	Strompf Pál, erdőgyak.	1	
Novák József	2.	50	Seeberg Adolf, m. k. erd.	8	
Nagy Antal, m. kir. erdő- gyakornok	1.	06	Sényi Győző, városi erdő- mérnök	2.	56
Nagybányai m. kir. fő- erdőhivatal	5.	75	Szvboda János, m. kir. erdőmester	8	
Odor Ignác, főerdész	1.	06	Schobel Károly, m. k. erd.	8	
Onody István, erdész	4		Schmidt Vilmos, fake- reskedő	140	
Porubszky Károly, m. k. erdőgyakornok	2		Simon Gyula, jár. főerd.	—	56
Pap N.	1.	50	Teschler János, főerdész	8	
Pintér Ferencz., főkápt. erdész	8		Tomin János, urad. erdész	8	
Pavlik József, főerdész	8		Ujházi Dénes, közal. er- dőmester	1	
Gr. Pálffy József, földb.	10		Vladár István	3.	06
Penti Albert, m. k. erd.	8		Veszprém megye pénz- tára	8.	44
Bró Prónay Dezső, föld- birtokos	8		Weissenbeck Sándor	1.	56
			Winkler Ferencz, urad. erdőmester	1	
			Wolfmayer Gusztáv, erd.	4	
			Znamek János, erdész	8	

Hirdető-melléklet az „Erdészeti Lapok“ 1884. évi IV. 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 utazók-
nak, vadászoknak
tisztéknek**

**és másoknak.
Revolverek, fegyve-
rek, vadászati esz-
közök,**


különféle egyenruhák, valamint a fegyverszakba vágó mindennemű czikkek

Bécs, Ottakring
Festgasse 11/13.

GASSER LIPOT

Raktár Bécs,
I. Kohlmarkt 8.

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

 Illusztrált árjegyzékek bérmentve és ingyen küldetnek.

Hirdetmény.

Az „Erdészeti Lapok“ 1867—1883-iki 17 teljes év-folyama összesen 50 forintért megszerezhető. Bővebb felvilágosítással a titkári hivatal szolgál.

Kincstári és urodalmi

ERDŐTISZTEK

részére akár

teljes egyenruhákat

akár pedig

egyes darabokat

valamint az

egyenruházathoz tartozó egyes részeket

csakis valódi

tartós minőségben szállít jótállás mellett

TILLER MÓR és TESTVÉRE

a m. kir. hadsereg szállítói

Budapesten, Károly-laktanya.

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldünk.

Hirdetmény.

Mindennemű

erdőtiszti és katonai egyenruha, vadász- és civilruha

legjutányosabb árak mellett megrendelhető

ROSENTHAL H.-nál

az „arany sisak“-hoz.

A m. kir. vallás- és közoktatási nagyméltóságu miniszterium, köz-
alapítványi erdőtisztek és erdőőrök egyenruha szállítója.

Budapest,

Haas-féle palota, Gizella-tér 1. szám.

P á l y á z a t o k.

1461. sz. A Szebenmegye központi szolgabírói járáshoz tartozó Alsó-Sebes, Baicza, Czoodt, Felső-Sebes, Fenyőfalva, Felek, Kis-Disznód, Kis-Talmács, Porcesd, Rácovitz, Sellenberk, Nagy-Talmács és Veszvény községek határában fekvő községi- és egyházi erdők rendszeres kezelése és a még szükséges erdőgazdasági üzemtervek elkészítése céljából betöltendő egy főerdészi állomásra ezennel pályázat hirdettetik. Székhelye Nagy-Talmács. Ezen állomással egybekötött javadalmazás: fizetés, lakbér, irodai- és uti átalány czimén összesen évenként 1265 frt.

Az üzemtervi munkálatokért azonfelül megfelelő munkadíj járuland.

Pályázni óhajtok, kik az 1879-ik évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt kellékek, és a hivatalos magyar nyelven kívül a német és román nyelv birtokában vannak, és egyuttal erdőrendezési teendőkből is jártások, felhivatnak, hogy okmányokkal felszerelt kérvényeiket hat hét alatt alulirt szolgabírói hivatalhoz nyujtsák be.

A választás f. évi májushó 27-én délelőtt 10 órakor meg fog ejtetni, és az állomás a megválasztott által f. évi juniushó 15-én elfoglalandó. — Nagy-Szeben, 1884. évi áprilishó 7-én.

A központi járási szolgabírói hivatal.

3053. sz. Szabadka sz. kir. város tulajdonát képező 8034 katrastralis hold és 400 □ öl nagyságu több tagban fekvő erdőkre nézve az 1879. évi XXXI-ik törvényczikk 17. §-a, illetve a földmívelési-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministeriumnak 1883. évi januárhó 31-én 4190. sz. alatt e tárgyban kiadott körrendelete értelmében előirt rendszeres erdőgazdasági üzemterv elkészítése végett ezennel zárt ajánlati versenytárgyalás hirdettetik.

A részletes szerződési feltételek a gazdasági ügyek vezetésével megbizott Malachovszki László tanácsnok urnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők, kívánatra pedig díjmentesen megküldetnek.

A zárt ajánlatban számokkal és betűkkel szabatosan kiteendő, hogy a vállalkozó az üzemterv elkészítésére előirt összes munkálatokat 1600 □ öles hold után számítva, minő árban vállalja el, és határozottan kinyilatkoztatandó, hogy az ajánlattevő a szerződési feltételeket ismeri, ajánlatát azok értelmében teszi és magát azoknak aláveti.

A versenyző szakképzettségét igazoló eredeti okmányokkal felszerelt zárt ajánlatok 1884. évi májushó 15-ig e város polgármesteréhez nyújtandók be, és abban az is kiteendő, hogy a vállalkozó legkésőbbben mikor kezdheti meg a munkát.

Kelt Szabadkán, 1884. évi márcziushó 26—28-án tartott törvényhatósági közgyűlésből.

Persich Mihály,
polgármester.

805. szám. A Szebenmegye, szelistei szolgabirói járáshoz tartozó Szeliste, Guraro, Orlat, Kakova, Szibiel, Vale, Tiliska, Galcs, Ecselő, Szecsel és Nág községek határában fekvő községi és egyházi erdők rendszeres kezelése és a még szükséges erdőgazdasági üzemtervek elkészítése céljából betöltendő, egy főerdészi állomásra ezenel pályázat hirdettetik. Székhelye: Szelistye.

Ezen állomással egybekötött javadalmazás: fizetés, lakbér, irodai- és utazási átalány czimén összesen évenként 1265 frt.

Az üzemtervi munkálatokért azon felül megfelelő munkadíj járuland.

Pályázni óhajtók, kik az 1879-ik évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előirt kellékek, és a hivatalos magyar nyelven kívül a német és román nyelv birtokában vannak és egyuttal erdőrendezési teendőkben is jártasok, felhivatnak, hogy okmányokkal felszerelt kérvényeiket hat hét alatt alulirt szolgabiróhoz nyujtsák be.

A választás folyó év juniushó 2-án délelőtt 10 óraker meg fog ejtetni és az állomás a megválasztott által f. év juniushó 15-én elfoglalandó. — Szelistyén, 1884. áprilishó 8-án.

A járási szolgabiró.

1088. sz. A Szebenmegye ujegyházi szolgabirói járáshoz tartozó 7 nagy és 8 kis községek határában fekvő községi és egyházi erdők rendszeres kezelése és a még szükséges erdőgazdasági üzemtervek elkészítése céljából betöltendő egy főerdészi állomásra ezenel pályázat hirdettetik. Székhelye: Ujegyház.

Ezen állomással egybekötött javadalmazás: fizetés, lakbér, irodai- és uti átalány czimen összesen 1265 frt.

Az üzemtervi munkálatokért azonfelül megfelelő munkadíj járuland.

Pályázni óhajtók, kik az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ban előirt kellékek, és a hivatalos magyar nyelven kívül a német és román nyelv birtokában vannak és egyuttal erdőrendezési teendőkben is jártasok,

felhivatnak, hogy okmányokkal felszerelt kérvényeiket f. évi ápril 30-ig alulirt szolgabírói hivatalhoz nyujsák be.

A választás f. évi májushó 3-án d. e. 10 órakor meg fog ejtetni és az állomás a megválasztott által f. évi juniushó 15-én elfoglalandó.

Ujgyház, 1884. ápril 8-án.

A járási szolgabíró.

Árverési hirdetémenyek.

534/1884. sz. Ezennel közhírré tétetik, miszerint a padurányi m. k. erdőgondnokság kerületéhez tartozó dubest-i erdőnek IV. tag, 1 és 28 oszt. kihasított vegyes (tölgy, csertölgy stb.) állabokból álló és öt (5) év alatt egyenlő terület szerint kihasználandó 250 holdon található 9829 tömméter tölgy-, épület- és szerszámfa, ugy 30223 ürköbméter tűzifa tövön, de választékok szerint az erdőben, 1884. év május hó 26-án d. e. 10 órától kezdve, alulirt m. k. erdőigazgatóság helyiségében tartandó írásbeli ajánlatokkal kapcsolatos nyilvános árverés utján, felsőbb jóváhagyás fentartásával fog eladatni, é. p.:

a) az I-ső oszt. tölgy épület- vagy szerszámfa köbméterenként 5 forint;

b) a II-ik oszt. tölgy épület- és szerszámfa köbméterenként 3 frt 80 kr;

c) a III-ik oszt. tölgy vagy más fanemekből való épületfa köbméterenként 2 frt 50 kr;

d) a bükk-, cser- és esetleg gyertyán hasábfa ürméterenként 60 kr;

e) a tölgy- és más kemény fanemekből termelendő hasábfa ürméterenként 50 kr;

g) a kemény fanemekből termelendő dorongfa ürmtrenként 35 kr;

h) maradékfa ürméterenként 12 krnyi: tőár mint kikiáltási ár mellett.

A zárt és szabályszerűen kiállított írásbeli ajánlatok, melyekhez 2330 frtnyi bánatpénz csatolandó, ezen czim alatt: „Ajánlat a dubest-i erdőkihasználási üzletre“, legkésőbbben folyó évi május hó 26-án d. e. 10 óráig az alulirt m. k. erdőigazgatóságnál közvetlenül benyujtandók; hol az ezen üzletre vonatkozó. árverési és szerződési feltételek is betekintheők.

VI

Ezen írásbeli ajánlatokban határozottan kiteendő, hogy ajánlattevő az előtte ösmeretes feltételeknek magát minden kifogás nélkül aláveti.

Azok, kik mint bérlők vagy vállalkozók a kincstárnál hátralékban vannak, továbbá kik csőd, gyámság, illetve gondnokság alatt állanak, vagy nyereségvágyból eredt büntettért elítéltettek és végre kik a kincstárral szemben peres viszonyban állanak, jelen árverési versenytől kizáratnak.

Utóajánlatok nem fogadtatnak el.

Lugoson, 1884. április hó 18-án.

M. k. erdőigazgatóság.

124. sz. A Besztercze-Naszódmegyébe kebelezett Telcs község részéről ezennel közhírré tétetik, hogy a tulajdonát képező és a telcsi 1. sz. tjkvben felvett „in dosulu strimbei“ nevezetű fenyőerdőből 1701 hold, 756 □ öl erdőterület 17 év alatti tarlasztás s illetve kihasználás czéljából közárverezés útján el fog adatni. Árverezési határidőül 1884. évi májushó 20-ának d. e. 10 órája tűzetik ki Telcs községi házában.

A kikiáltási ár holdanként 15 frttal, vagyis az egész eladandó területért 25.522 frttal szabatik ki. Írásbeli ajánlatok is elfogadtatnak. Minden árverező köteles 5000 frtot készpénzben bánatpénzül letenni és ugy erkölcsiségét mint vagyoni állapotát hitelt érdemlő okmányokkal bebizonyítani.

A vevőnek bánatpénze visszatartatik és az utolsó vételár részletbe számittatik be, de a vevő azonkívül köteles leendő az 1884. év januárhó 1-én és április 1-én esedékessé vált vételár részleteit 1250 frttal, valamint az ezen erdőeladásra vonatkozó üzemtervek elkészítésével járó költségek fedezésére még 3600 frtot készpénzben az árverés befejezése után azonnal letenni, mely utolsó összeg azonban sem a vételárba nem lesz beszámítva, sem vevőnek vissza nem fog fizettetni.

A többi ezen árverésre vonatkozó feltételek az alulirt község hivatal házában bármikor megtekinthetők.

Telcs községi hivatalától 1884. év márcziushó 20-án.

Nestoru Gunes,
körjegyző.

Jonu V. Pupeze,
elnök.