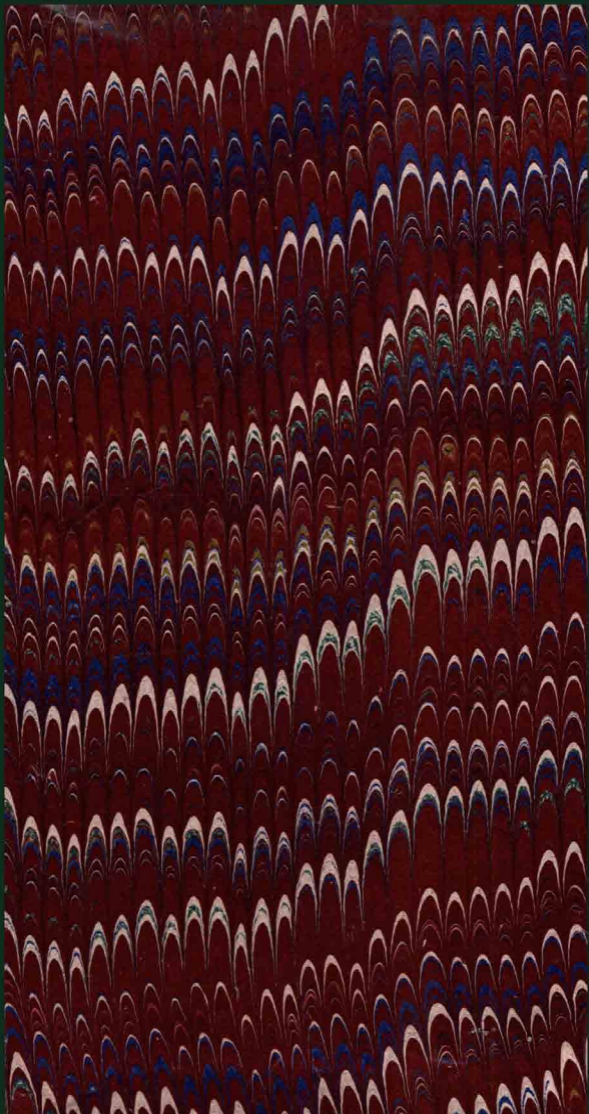
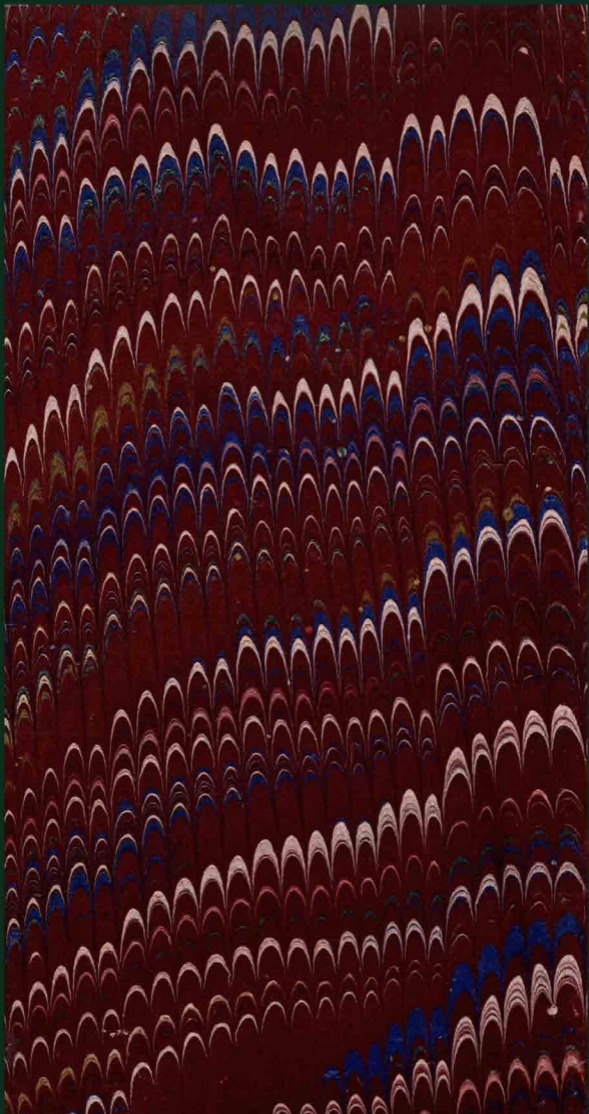




HORVÁTH S.  
ERDÉSZETI  
ZSEB-  
NAPTÁR  
V.  
1886.









Erczhegyi Géza  
könyvkötészete  
Budapest, V. ker.



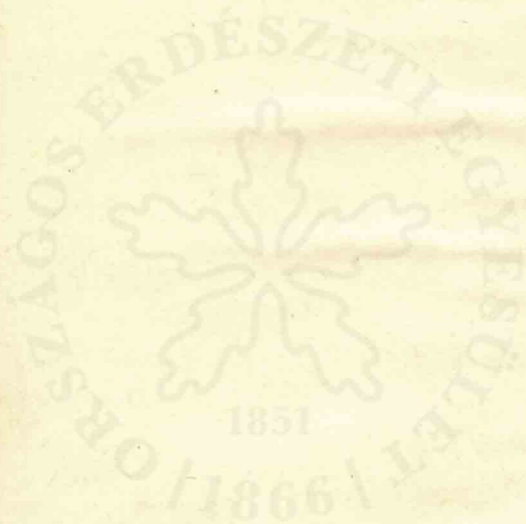
ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET  
KÖNYVTÁRA.

ÁK. 5058

tételsz.

Csop. V

szám.



Rieszenberger Fend

*felele felhoz*

# ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR

AZ 1886-IK ÉVRE.

ÖTÖDIK ÉVFOLYAM.

*Sarkaszenő*

KIADJA.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET.

SZERKESZTI:

HORVÁTH SÁNDOR,

KIR. ERDŐFELÜGYELŐ,

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET TITKÁRA.

*Dr. Dereánv István*

*Kir. Titkos. fő  
nyom. írtól*



BUDAPEST,

A MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMNYOMDÁBÓL.

ERDÉSZETI ESZKÖZTÁR

AN 1886-İK ÉVRE

ERDŐTUDOMÁNY

ÉVI

AN ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

SAJÁTÁRÁNA

HORVÁTH GÁRDON

ÉS M. G. G. G. G.

AN ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET



BUDAPEST

A Magyar Erdészeti Társaságé



## E l ő s z ó.

---

Midőn az „Erdészeti Zsebnaptár“-nak ezen ötödik évfolyamát is rendelkezésére bocsátjuk a tisztelt szakközönségnek, ugyanazt kell ismételnünk, a mit a negyedik évfolyam előszavában mondtunk. Bővíteni igyekeztünk tartalmát ezuttal is, de a terjedelem megszabott volta miatt most sem mehettünk nagyon messze az új közlemények felvételében, sőt azt is, a mit a régi szöveg mellé beszorítanunk sikerült, tömörebb alakban kellett adnunk, mint óhajtottuk volna.

Mindamellett, azt hisszük, így is szívesen veszik olvasóink újításainkat s különösen azokat a statisztikai adatokat, melyekkel Magyarország erdőállományának kiterjedéséről, eloszlásáról és átlagos faterméséről igyekeztünk lehető hű képet nyújtani szaktársainknak.

Ezen adatok megbízhatóságára nézve legyen elég megemlíteni, hogy azokat K. Bedő Albert országos főerdőmester „A magyar állam erdősegeinek gazdasági és kereskedelmi leírása“ című nagy munkájából merítettük, mely három nagy kötetben ép e napokban jelent meg.

Budapest, 1885. november havában.

*Horváth Sándor.*

Blau

Horváth Sándor

# TARTALOM.

## Naptári rész.

	Oldal
Az 1883-ik keresztény év: Évszakok. — Nap- és holdfogyatkozások. — Normanapok. — Megjegyzések a zsidónaptárhoz	9
Polgári naptár róm. katolikusok, protestánsok, görögkeletiek és izraeliták számára, hónaponként külön oldalon, közbe egy-egy fehér lappal feljegyzésekre	10
Növénynapár	34
Rovarnaptár: Coleoptera. (Bogarak.) — Lepidoptera. (Lepkék.) — Hymenoptera. (Darázsok.) — Diptera. (Legyek.) — Orthoptera. (Egyenes szárnyuak.) — Hemiptera. (Félszárnyuak)	46
Vadásznaptár	55

## Általános jegyzetek.

Törvényszerinti bélyegfokozat. I. II. III.	56
Postai szabályok és díjszabályzat: Levélposta. — Levéldíjak. — Kocsiposta. — Árszabási jegyzék kocsipostai küldemények után Osztrák-Magyar- és Németországra nézve	57
Belföldi távirási szabályok és díjszabályzat: A szavak számítása érthető nyelven szerkesztett és titkos jegyű táviratoknál. — A táviratok szövegezése. — A táviratok díjazása.	64
A törvényes mértékrendszer. A méter és bécsi mérték közti viszony	66
Erdőtermények mértéke a magyar államerdők kezelésénél. Tutajfa. — Fűrészrönkök. — Gömbölyű épület- és szerszámfa. — Deszkák, léczek, lépcsők és egyéb apró fűrészárúk. — Fűrészelt vagy faragott épületi fa. — Zsindely. — Tüzi- és szénfa. — Faszén. — Erdei melléktermények. Erdőterület és fakészlet	67

## Vegyes táblázatok.

Fák és más anyagok faj- és általános súlya: Lekérgezett törzsek. — Szerszám- és tűzifa-választékok kéreggel együtt. — Feldolgozott épület- és szerszámfa kiszáradva. — Cserkéreg. — Faszén, kőszén és tőzeg. — Építési anyagok	71
Fák- és más tüzelő anyagok tűzereje. A különböző fánemek és faválasztékok tűzereje. — A különböző szénfajok tűzereje egyenlő súly mellett	76
A cserző anyagok csersav tartalma	77
A főbb famagvak olajtartalma	78
A fák súlyának és térfogatának apadása az összeszáradás folytán	79

### Fa- és állabbecslés körébe tartozó segédtablázatok.

Körlaptábla . . . . .	80
Hengertábla, egyszersmind körlapszorzási tábla . . . . .	83
Fenyő rönkök köbtartalma felső átmérők szerint . . . . .	110
Köbttáblák, rudak, suhángok köbözésére az alsó átmérők szerint . . . . .	111
Köbttábla luczfenyőrudak köbözésére, az alsó átmérő segélyével . . . . .	112
Fűrészelt vagy faragott fák köbtartalma . . . . .	113
Gömbölyű fából faragható négyzetgerendák . . . . .	122
Gömbölyű fából faragható legerősebb gerendák . . . . .	122
Faragott vagy fűrészelt négyélű gerendák előállítására szükséges gömbölyű fa . . . . .	123
Ürméreték köbtartalma . . . . .	124
Alakszámok: Valódi alakszámok valamennyi főbb fanem számára. — Nem valódi alakszámok: A luczfenyő, erdei fenyő és bükk faalakszámai. — A luczfenyő, erdei fenyő és bükk tömörfa-alakszámai. — A tölgy tömörfa-alakszámai. — A jegenyefenyő fa- és tömörfa alakszámai. — A jegenyefenyő törzsfafa-alakszámai . . . . .	127
Álló fák fatömege: Álló tölgyfák fatömege. — Álló bükkfák fatömege. — Álló luczfenyőfák fatömege. — Álló erdei fenyőfák fatömege . . . . .	132
Termési táblák: Termési táblák tölgy-szálerdő számára. — Termési táblák bükk-szálerdő számára. — Termési táblák jegenyefenyő számára. — Termési táblák luczfenyő számára. — Termési táblák erdei fenyő számára. — Termési táblák szurkosfenyő és vörös fenyő számára. — Termési táblák nyír-szálerdő, tölgy- és bükk-sarjerdő, nyár- és éger-sarjerdő számára . . . . .	153
A fatömegek választék arányai közepes zárat mellett . . . . .	161
Ujabb termési táblák. I. Luczfenyő számára. II. Erdei fenyő számára. III. Jegenyefenyő számára. IV. Bükk számára . . . . .	162

### Erdőtenyésztési adatok.

A magvak súlya, számszáma, csiraképessége s a tobozokból nyerhető magmennyiség . . . . .	171
Az erdősisítés költségei: I. A talaj megművelés költségei természetes felújításnál. II. A vetés költségei, teljvetésnél, pásztásvetésnél, foltvetésnél, lyukvetésnél. III. A csemetékertek és faiskolák költségei, IV. Az ültetés költségei . . . . .	172
Csemetékertek és faiskolák térfogata . . . . .	182
Az ültetéshez szükséges csemetemennyiség . . . . .	183

### Erdőhasználat körébe tartozó adatok.

A különféle faválasztékok termeléséhez szükséges munkamennyiség: Épület-, műszer- és tűzifahántás. — Tűzifa termelés. — Fűrészrönkö termelés. — Szálfa termelés. — Épület- és műszerfa termelés folyóméterenként. — Épület- és műszerfa termelés köbméterenként. — Tűzifa szállítás — Rönkö-szállítás. — Szálfa-szállítás. — Apróbb faválasztékok termelése . . . . .	184
Dongatermelési adatok: Francia donga. — Egy méter hosszú rönkökből nyerhető francia dongák. — Egész törzsekből nyerhető francia dongák. — Német donga. — Hektoliteres német dongák méretei centiméterekben. Akos német dongák méretei bécsi hüvelyekben . . . . .	198
Zsindelytermelés . . . . .	208
Faszéntermelés . . . . .	208

## Építészet körébe tartozó adatok.

Mésztermelés . . . . .	209
Épületkő termelés . . . . .	210
Téglatermelés . . . . .	211
Csusztatók, vontató utak és közönséges erdei utak építéséhez szükséges munka- és anyagmenyenyiség: Rönkö-szálfa- és tűzifa-csusztatók. — Fa- és vaspályák. — Gyalogutak, lőösvények. — Vontató- és szánutak. — Rőzseutak. — Dorongutak. — Kövezett utak. — Átereszek és csatornák. — Terméskő-támfalak. — Kerékvetők és utkorlátok . . . . .	212

## Erdőérték számítási táblázatok.

Kamatos kamattáblák: A tőke utóértéke. — A tőke előértéke. — A járadék végértéke. — A járadék kezdőértéke. — Örökösen ismétlődő korszaki járadékok kezdőértéke . . . . .	220
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## Erdészeti statisztikai adatok.

Az erdőállomány kiterjedése és eloszlása a magyar államban . . . . .	232
A magyar állam területén levő erdők átlagos évi fatermése . . . . .	242
A m. kir. földmívelési miniszterium: Államerdészeti osztály (I. ügyosztály). — Erdőrendezősegi osztály (II. ügyosztály). — Állami erdőfelügyeleti osztály (III. ügyosztály). . . . .	244
A m. kir. erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok és erdőhivatalok: Besztercebányai erdőigazgatóság. — Zsarnóczai erdőhivatal. — M.-szigeti erdőigazgatóság. — Bustyaházai erdőhivatal. — Kolozsvári erdőigazgatóság. — Szászsebesi erdőhivatal. — Lugosi erdőigazgatóság. — Orsovai erdőhivatal. — Liptói főerdőhivatal. — Ungvári főerdőhivatal. — Nagy-bányai főerdőhivatal. — Lippai főerdőhivatal. — Soóvári erdőhivatal. — Apatini erdőhivatal. — Gödöllői erdőhivatal. — Csikszerepai m. kir. erdőhivatal. — Alsó-kubini, turdosini, maros-vásárhelyi és eperjesi m. kir. erdőgondnokságok. — Zágrábi m. kir. erdőigazgatóság. — Goszpicsi erdőhivatal. — Ottoecsázi erdőhivatal. — Ogu-lini erdőhivatal. — Glinai erdőhivatal. — Ujgradiskai erdőhivatal. — Vinkovezei erdőhivatal. — Zágrábi országos pénzügyigazgatóság. — Belovári erdőhivatal. — Fucsinei erdőhivatal . . . . .	246
Kir. erdőfelügyelőségek: Budapesti erdőfelügyelőség. — Nyitrai erdőfelügyelőség. — Turócz-szent-mártoni erdőfelügyelőség. — Besztercebányai erdőfelügyelőség. — Miskolci erdőfelügyelőség. — Kassai erdőfelügyelőség. — Ungvári erdőfelügyelőség. — Máramaros-szigeti erdőfelügyelőség. — Nagyváradai erdőfelügyelőség. — Debreczeni erdőfelügyelőség. — Kolozsvári erdőfelügyelőség. — Maros-vásárhelyi erdőfelügyelőség. — Brassói erdőfelügyelőség. — Szebeni erdőfelügyelőség. — Dévai erdőfelügyelőség. — Temesvári erdőfelügyelőség. — Szegedi erdőfelügyelőség. — Szombathelyi erdőfelügyelőség. — Pécsi erdőfelügyelőség. — Győri erdőfelügyelőség . . . . .	250

Közigazgatási erdészeti bizottságok . . . . .	251
M. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszterium: Köz- ponti erdészeti osztály. — Közalapítványi főtisztségek alá tartozó erdőhivatalok . . . . .	255
Országos erdészeti egyesület . . . . .	256
Selmeczi kir. erdőakadémia . . . . .	257
Magyar kir. erdőőri szakiskolák . . . . .	259

### Törvények és rendeletek.

Erdőtörvény: I. czim: Az erdők fentartásáról. — II. czim: Az erdei kihágásokról. — III. czim: A kopár területek beer- dősítéséről. — IV. czim: Az erdei termékek szállításáról. — V. czim: Az országos erdei alapról. — VI. czim: Zár- határozatok . . . . .	260
Az 1884-ik évi XXVI. törv.-czikk . . . . .	261
Vadászati törvény . . . . .	262
Kivonat a fegyver- és vadászati adóról szóló törvényből . . . . .	266
Erdészeti államvizsga . . . . .	302
Erdőőri szakvizsga . . . . .	304
Erdőtisztek és erdőőrök felesketése . . . . .	305
Erdőtisztek egyenruhája . . . . .	309
Erdőőrök jelvénye . . . . .	310
Érték- és árszabályzatok . . . . .	370
Országos erdei alap . . . . .	312

### Jegyzőkönyvi rész.

Keresztben vonalzott fehér író-papír.

Pontosan beosztott milliméter-papír.

Fekete tábla ideiglenes feljegyzésekre.



# J A N U Á R.

(Bold. Asszony hava vagy télhó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-oroszl. napt.(Dec.1885.)	Zsidó naptár 5646. Teb. Seb.
1	<b>P. K.-Kar.</b> †	<b>Újév n.</b>	20 Ignacz vt.	24
2	Sz. Makár ap.	Abel sz.	21 Juliána sz.vt.	25 <b>Sab. Vaj.</b>
3	<b>V. C. In med.</b>	<b>C. Enok</b>	22 <b>F. Anaszt.</b>	26
4	H. Titus pk.	Lóth	23 Krétai 10 vt.	27
5	K. Teleszf. Ⓞ	Simeon	24 <b>Kar. el. b.</b>	28 Sad. kiz. a. S.
6	<b>Sz. Vizker.</b>	<b>Vizker.</b>	25 <b>N. karács.</b>	29
7	Cs. Rajmund hv.	Rajmund	26 <b>Egypt. f.</b>	1 <b>Seb. R.-Ch.</b>
8	P. Szeverin ap. †	Erhárd	27 <b>Istv. 1. vt.</b>	2
9	Sz. Julián vt.	Marcziál	28 Több ezer vt.	3 <b>Sab. Vaj.</b>
10	<b>V. C. 1. In Ex.</b>	<b>C. 1. Pál rem.</b>	29 <b>F. Apró sz.</b>	4
11	H. Hygin pk. vt.	Hygin	30 Aniz. sz.	5 Gábriel
12	K. Taczián vt.	Rézsold	31 Melánia	6
13	Sz. Vidor Ⓞ	Vidor	1 <b>Jan. 1886.</b>	7 Habakuk
14	Cs. Bódog áld. vt.	Bódog	2 Szilvt. pápa	8
15	P. Pál rem. †	Mór	3 Malakiás pr.	9
16	Sz. Marc. p. vt.	Marczel	4 70 apost.	10 <b>Sab. Sem.</b>
17	<b>V. C. 2. J. sz. n.</b>	<b>C. 2. Ant. r.</b>	5 <b>E. Teopem.</b>	11
18	H. Piroska sz. v.	Piroska	6 <b>Epiphan.</b>	12 Hénok
19	K. Kanút kir. vt.	Márius	7 Iván	13
20	Sz. Fáb. és Seb. Ⓞ	Fáb. és Seb.	8 György	14
21	Cs. Ágnes sz. vt.	Ágnes	9 Polienkt. vt.	15 A fák b. ün.
22	P. Vincze vt. †	Vincze	10 Nissz. Gerg.	16
23	Sz. Bold.-A. elj.	Imrike	11 Theodóz ap.	17 <b>Sab. Vaj.</b>
24	<b>V. C. 3. Ad. D.</b>	<b>C. 3. Timót</b>	12 <b>E. Taczián</b>	18
25	H. Pál ford.	Pál ford.	13 Hermil	19 Illés
26	K. Polik. pk. vt.	Polikárp	14 Raj. és szín v.	20
27	Sz. Ar. sz. J. Ⓞ	Krizoszt.	15 Kalib. Ján.	21
28	Cs. Al. Cyr. p. e. a.	Nagy Károly	16 Sz. Péter l.	22
29	P. Szal. Fer. pk.	Valér	17 Nagy Ant. ap.	23 A 10 t. h. B. e.
30	Sz. Mártonka sz.	Etelgunda	18 Nagy Atan.	24 <b>Sab. Boh.</b>
31	<b>V. C. 4. Ad. D.</b>	<b>C. 4. Virgil</b>	19 <b>E. 29. Makár</b>	25

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte ó. p.	nyugta ó. p.	kelte ó. p.	nyugta ó. p.		kelte ó. p.	nyugta ó. p.	kelte ó. p.	nyugta ó. p.
1	7.49	4.18	éjf. u.	délután	17	7.43	4.38	1.59	4.22
2	7.49	4.19	4.56	2.29	18	7.43	4.39	2.56	5.28
3	7.49	4.20	5.53	3.12	19	7.42	4.41	4.04	6.28
4	7.49	4.21	6.44	3.59	20	7.41	4.43	5.16	7.21
5	7.48	4.22	7.30	4.50	21	7.40	4.45	6.33	8.07
6	7.48	4.23	8.10	5.46	22	7.39	4.46	7.52	8.45
7	7.48	4.25	8.45	6.44	23	7.38	4.47	9.09	9.19
8	7.48	4.26	9.17	7.44	24	7.37	4.49	10.23	9.50
9	7.47	4.27	9.45	8.44	25	7.36	4.51	11.34	10.21
10	7.47	4.29	10.12	9.45	26	7.35	4.52	éjf. u.	10.51
11	7.47	4.30	10.37	10.47	27	7.34	4.53	0.43	11.21
12	7.47	4.31	11.03	11.51	28	7.34	4.54	1.48	11.54
13	7.46	4.32	11.32	éjf. u.	29	7.33	4.55	2.50	délután
14	7.46	4.33	11.58	0.56	30	7.32	4.56	3.58	1.11
15	7.45	4.35	délután	2.04	31	7.31	4.57	4.57	1.57
16	7.44	4.37	1.11	3.13					



J A N U Á R.

---

FEBRUÁR.

---

# F E B R U Á R.

(Böjtelő hava vagy télutó.) — 28 nap.

A hó hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz napt.(Jan.1886.)	Zsidó naptár Adar. 5646.
1	H. Ignác pk. vt.	Brigitta	20 Eutím ap.	26
2	<b>K. G. sz. B. A.</b>	Gy. sz. B. A.	21 Jenő és Val.	27
3	Sz. Balázs pk. vt.	Balázs	22 Timót	28
4	Cs. K. Andr. Ⓞ	Veronika	23 Kelemen vt.	29 Ant. E. hal.
5	P. Ágota vt. †	Ágota	24 Babilasz	30 Ros-Chodes
6	Sz. Dorottya sz.	Dorottya	25 Naz. Gergely	1 <b>S. Ad. B.</b>
<b>V. C.5. Ad. D. C.5. Rikárd</b>				
7	H. Math. János	Salamon	26 <b>E.30. Simon</b>	2
8	K. Apollónia	Apollón	27 Krizosz. erkl.	3 Izmáel
9	Sz. Skolaszt. sz.	Skolaszt.	28 Efrém	4
10	Cs. Dezső pk. vt.	Frozina	29 Ignác erkl.	5 Izrael
11	P. Eulália Ⓞ	Eulália	30 <b>N. Vazul</b>	6
12	Sz. Rics. Katalin	Kasztor	31 Czir. és Ján.	7 Mózes hal.
13	<b>V. C.6. Ad. D. C.6. Bálint</b>	<b>2 E. Gy.sz.B.-A.</b>	1 <b>Február</b>	8 <b>Sab. Feth.</b>
14	H. Fauszt. és J.	Fausztin	3 Szim. és Am.	9
15	K. Julián. sz. vt.	Juliánna	4 Izidor	10
16	Sz. Dönát vt.	Szilárdka	5 Teodula	11 Izsák
17	Cs. Simeon Ⓞ	Flávián	6 Julián orv.	12
18	P. Konrád hv. †	Gab. M.	7 ifj. Lukács	13
19	Sz. Eleutér pk.	Eleutér	8 Zakariás	14 <b>K.-Purim</b>
20	<b>V. C. Circum. C. Hetv. v.</b>	<b>9 E. Hetv. v.</b>	9	15 <b>Sab. Misp.</b>
21	H. Péter székf.	Úsz. Péter	10 Pál vt.	16
22	K. Dam. Pét. e.a.	Derült	11 Teodóra	17 Jáfet
23	Sz. Máty. apost.	Mátyás	12 Melét pk.	18
24	Cs. Géza vt. Ⓞ	Valburga	13 Zoe	19
25	P. Sándor pk. †	Jónás	14 Máró	20 János
26	Sz. Leánder pk.	Ákos	15 Onezim	21
27	<b>V. C. Sexag. C. Hatv. v.</b>	<b>16 E. Húshv.</b>	16	22 <b>S. Thrum.</b>
28			17	23 Templ. f. Zor.

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

N a p		H o l d		N a p		H o l d		
kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	
ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	
7.30	4.58	5.29	2.46	15	7.08	5.21	1.39	4.10
7.28	5.00	6.11	3.40	16	7.07	5.23	2.47	5.05
7.26	5.02	6.48	4.38	17	7.05	5.24	4.02	5.53
7.25	5.04	7.20	5.36	18	7.03	5.26	5.21	6.36
7.24	5.05	7.49	6.36	19	7.01	5.28	6.40	7.13
7.22	5.07	8.17	7.37	20	6.59	5.29	7.57	7.47
7.20	5.08	8.43	8.39	21	6.58	5.31	9.13	8.18
7.19	5.10	9.08	9.41	22	6.56	5.32	10.24	8.49
7.18	5.12	9.33	10.46	23	6.54	5.34	11.33	9.21
7.17	5.13	10.01	11.51	24	6.52	5.35	éjf. u.	9.54
7.15	5.14	10.32	éjf. u.	25	6.50	5.37	0.39	10.30
7.14	5.16	11.07	0.57	26	6.49	5.39	1.40	11.10
7.12	5.17	11.49	2.03	27	6.47	5.40	2.35	11.54
7.10	5.19	délután	3.08	28	6.45	5.41	2.25	délután

# M Á R C Z I U S.

(Böjtnás hava vagy tavaszelő.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orsz napt. (Február)	Zsidó naptár Veadar 5646.
1	H. Albin pk. hv.	Albin	17 Márianna	24
2	K. Simpl. p. hv.	Simplicz	18 Leo pápa	25 Jakab
3	Sz. Kunigund. sz.	Ginda	19 Filemon	26
4	Cs. Kázmér hv.	Adorján	20 Leo pk.	27
5	P. Őzséb vt. Ⓞ	Frigyes	21 Eusztát	28 Ant. r. vissz.
6	Sz. Koléta sz.	Fridolin	22 Jenői sz. vért.	29 <b>S. (Se.) Th.</b>
7	<b>V. C. Quinqu.</b>	<b>C. Ötv. v.</b>	23 <b>E. Vajh. v.</b>	30 Ros-Chodes
8	H. Istv. János	Filémon	24 János felmgt.	1 <b>V. R.-Chod.</b>
9	K. Róm. Francz.	Adelaiz	25 Taráz	2
10	Sz. Hamvazó †	Sándor	26 Porfir	3
11	Cs. Konstant. †	Rozina	27 Prokóp	4 Jázon
12	P. Jéz. t. k. e. †	Gergely	28 Vazul	5
13	Sz. Niczeför Ⓞ	Ernö	1 <b>Márczius</b>	6 <b>S. Szisz.</b>
14	<b>V. C. 1. Inv.</b>	<b>C. Invoc.</b>	2 <b>E. 1. Böjt.</b>	7
15	H. Longin vt. †	Kristóf	3 Kleon	8 Jeremiás
16	K. Heribert pk. †	Czirjék	4 Pál és Jul. n.	9
17	Sz. Gertrud <b>K.</b> †	Gertrud	5 Konon	10
18	Cs. F. Cyr. e. a. †	Anzelm	6 Amor. 42 vt.	11 Eszter sz. b.
19	P. József †	József	7 Vaz. és t. vt.	12
20	Sz. Joákhim Ⓞ	Hubert	8 Teofilakt	13 <b>S. (Z.) V.P.</b>
21	<b>V. C. 2. Rem.</b>	<b>C. Remin.</b>	9 <b>E. 2. Sz. 40 v.</b>	14 <b>Purim</b>
22	H. Oktávián †	Kázmér	10 Kodrát és t.	15 <b>Sch.-Pur.</b>
23	K. Trumencz. †	Eberhard	11 Szofrón pk.	16
24	Sz. Gábor főa. †	Gáb. főangy.	12 Teofánesz	17
25	<b>Cs. Gy. o. B.-A.</b> †	Gy. olt. B.-A.	13 Niczefor pk.	18
26	P. Jéz. gy. el. †	Manó	14 Sándor	19
27	Sz. Rupert Ⓞ	Rupert	15 Agáp vért.	20 <b>Sab. Vaj.</b>
28	<b>V. C. 3. Ocul.</b>	<b>C. Oculi</b>	16 <b>E. 3. Szabin.</b>	21
29	H. Cyrill vt. †	Eusztár	17 Elek	22
30	K. Quirin vt. †	Guido	18 Czirill pk.	23 Joákhim
31	Sz. Amosz pr. †	Amosz	19 Krizs. és Dár.	24

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	6.44	5.42	4.08	1.35	17	6.12	6.06	2.52	4.28
2	6.42	5.44	4.48	2.30	18	6.10	6.08	4.09	5.07
3	6.40	5.46	5.22	3.28	19	6.08	6.09	5.27	5.42
4	6.38	5.48	5.53	4.29	20	6.06	6.10	6.45	6.14
5	6.35	5.50	6.20	5.30	21	6.04	6.12	8.00	6.46
6	6.33	5.51	6.47	6.31	22	6.02	6.13	9.13	7.17
7	6.31	5.52	7.13	7.34	23	6.00	6.14	10.22	7.50
8	6.29	5.54	7.39	8.39	24	5.59	6.15	11.27	8.25
9	6.27	5.56	8.05	9.43	25	5.57	6.16	éjf. u.	9.04
10	6.25	5.57	8.35	10.48	26	5.55	6.18	0.25	9.47
11	6.23	5.58	9.09	11.53	27	5.53	6.19	1.19	10.36
12	6.22	5.59	9.48	éjf. u.	28	5.51	6.21	2.06	11.27
13	6.20	6.00	10.33	0.58	29	5.49	6.22	2.47	délután
14	6.18	6.02	11.27	1.59	30	5.47	6.24	3.23	1.19
15	6.16	6.03	délután	2.55	31	5.45	6.25	3.54	2.19
16	6.14	6.04	1.38	3.44					

M Á R C Z I U S.

---

Á P R I L I S.

---

# Á P R I L I S.

(Szent-György hava vagy tavasz hó.) — 30 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orsz napt. (Március)	Zsidó naptár Nisan. 5646.
1 Cs.	Hugó pk. †	Tivadarka	20 Szabb. vtk.	25
2 P.	Jéz. 5 sz. s. †	Paul. Fer.	21 Jakab az ifj.	26
3 Sz.	Rikárd hv. †	Rosamund	22 Vazul vt.	27 <b>S. Czav.</b>
4	<b>V. C. 4. L.</b> ●	<b>C. Laetar.</b>	23 <b>E. 4.</b> Nikon.	28
5 H.	Ferr. Vincze †	Oréas	24 Zakar. hv.	29
6 K.	Cölesztin †	Irene	25 <b>Gy. B.-A.</b>	1 <b>Nis. R.-Ch.</b>
7 Sz.	Epif. pk. vt. †	Hegezip	26 Gábor	2
8 Cs.	Dénes pk. †	Apalín	27 Matróna	3 Jónás
9 P.	Dömötör vt. †	Dömötör	28 ifj. Hiláron	4
10 Sz.	Ezekiel pr. †	Dániel	29 Czirill pk.	5 <b>S. Schem.</b>
11	<b>V. C. Fek.</b> ●	<b>C. Judica</b>	30 <b>E. 5.</b> Kl. Ján.	6 Jonathan
12 H.	Gyula pk. †	Gyula	31 Hipác.	7
13 K.	Hermeneg. †	Jusztin	1 <b>Aprilis</b>	8 Jóram
14 Sz.	Tibor vt. †	Tibor	2 Titus	9
15 Cs.	Anasztaz. †	Olimpia	3 Nikéta ap.	10 Mózes növ. h.
16 P.	Fájd. sz. ü. †	Áron	4 György	11
17 Sz.	Anicz. p. vt. †	Rezsó	5 Diodór	12 <b>S. Sz.-M.</b>
18	<b>V. C. Virág.</b> ☺	<b>C. Palm.</b>	6 <b>E.</b> Eutik	13
19 H.	Timon vt. †	Hermogén	7 Kallióp.	14 Elsőszű. sz. b.
20 K.	Tivadar hv. †	Szulpicz	8 Heródion	15 <b>P. H. 1. n.</b>
21 Sz.	Anzelm e. a. †	Adolár	9 Eupszik	16 <b>Húsv. 2. n.</b>
22 Cs.	Szot., s. Káj. †	Nagycsüt.	10 Ferencz	17 Félünnep
23 P.	Béla pk. vt. †	<b>Nagyp.</b>	11 Antipa	18 Félünnep
24 Sz.	György vt. †	Nagyszombat	12 Vazul pk.	19 <b>S. Ch.-Ch.</b>
25	<b>V. C. Húsv. v.</b>	<b>Húsv. v.</b>	13 <b>E. Húsv.</b>	20 Félünnep
26 H.	<b>Húsv.</b> ●	<b>Húsvéth.</b>	14 <b>Húsvéth.</b>	21 <b>Húsv. 7. n.</b>
27 K.	Zita sz.	Anasztáz	15 <b>Húsvétk.</b>	22 <b>Húsv. vg.</b>
28 Sz.	V. és Val. vt.	Vitályos	16 Irén	23
29 Cs.	Péter vért.	Szibilla	17 Agapit	24
30 P.	Sz. Katalin †	Eutróp	18 János szerz.	25 Józafát

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	5.43	6.26	4.23	3.19	16	5.13	6.48	4.20	4.12
2	5.41	6.28	4.50	4.21	17	5.11	6.49	5.35	4.42
3	5.39	6.29	5.16	5.24	18	5.09	6.51	6.48	5.12
4	5.37	6.30	5.41	6.28	19	4.08	6.52	8.05	5.44
5	5.35	6.32	6.08	7.23	20	4.06	6.53	9.09	6.19
6	5.33	6.34	6.37	8.41	21	4.04	6.55	10.12	6.57
7	5.31	6.35	7.10	9.47	22	4.02	6.57	11.09	7.39
8	5.29	6.36	7.47	10.52	23	4.01	6.58	12.00	8.26
9	5.27	6.38	8.31	11.54	24	4.59	6.59	éjf. u.	9.17
10	5.25	6.39	9.22	éjf. u.	25	4.57	7.01	0.43	10.11
11	5.23	6.41	10.19	0.51	26	4.55	7.02	1.22	11.08
12	5.21	6.42	11.25	1.41	27	4.53	7.03	1.56	délután
13	5.19	6.44	délután	2.26	28	4.51	7.05	2.25	1.06
14	5.17	6.45	1.50	3.04	29	4.49	7.06	2.52	2.07
15	5.15	6.47	3.04	3.40	30	4.48	7.07	3.18	3.11

# M Á J U S.

(Pünkösöd hava vagy tavaszutó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Április)	Zsidó naptár Ijar. 5646.
1 Sz.	Fül., Jak. ap.	Fülöp és Jak.	19 Paleol Ján.	26 S. A.-M. [1 p.]
2 V.	<b>C. 1. Fej. v.</b>	<b>C. 1. Quasi.</b>	20 E. Teodor hv.	27
3 H.	Sz. Ker. felt.	Ker. föital.	21 Január	28
4 K.	Florián vt. ☉	Florián	22 Syc. Teodór	29
5 Sz.	V. Pius p.	Gocsárd	23 <b>György v.</b>	30 Ros-Chodes
6 Cs.	Olaj. f. János	Later. János	24 Szabad vért.	1 Ijár. R.-Ch.
7 P.	Szaniszló pk.	Godofréd	25 Márk evang.	2
8 Sz.	Mih. főangy.	Szaniszló	26 Vazul pk. vt.	3 <b>S. Ked. 2. p.</b>
9 V.	<b>C. 2. Mis.</b>	<b>C. 2. Mis.</b>	27 E. Sim. Jéz. r.	4
10 H.	Antonin hv.	Viktorin	28 9 vért.	5 József
11 K.	Mamert. ☉	Béla	29 Szoripater	6
12 Sz.	Pongrácz vt.	Pongrácz	30 Jakab ap.	7 A templ. uj f.
13 Cs.	Szervác pk.	Szervác	1 <b>Május</b>	8
14 P.	Bonifác vt.	Bonifác	2 N. Atan. hal.	9 A frigysz. el.
15 Sz.	Izidor vt.	Zsófia	3 Teodoz pecs.	10 <b>S. Em. 3. p.</b>
16 V.	<b>C. 3. Józ. s.</b>	<b>C. 3. Jubil.</b>	4 E. Pelágia	11
17 H.	Paskál hv.	Torpétusz	5 Irene vt.	12 Józua
18 K.	Erik vt. ☉	Libor	6 Jób	13
19 Sz.	Ivó hv.	Tivadar	7 Vízszentelés	14 Pessach sen.
20 Cs.	Szien Bern.	Athan	8 N. Arzén	15
21 P.	Timót vt. †	Okos	9 Izaiás próf.	16
22 Sz.	Julia sz. vt.	Hona	10 Zel. Sim. ap.	17 <b>S. Be. 4. p.</b>
23 V.	<b>C. 4. Cant.</b>	<b>C. 4. Cant.</b>	11 E. Mócz vt.	18 Lig-B'omer
24 H.	Sz. M. ker. s.	Zsuzska	12 Germán	19
25 K.	Orbán p. vt.	Orbán	13 Gliczéria	20
26 Sz.	Neri Fülöp ☉	Béla	14 Izidor vt.	21 Judás
27 Cs.	P. Magdolna	Luczián	15 Akill	22
28 P.	Emil vt. †	Vilmos	16 Teodór	23 Gaza meg. e.
29 Sz.	Maxim. pk.	Kunó	17 Andronik	24 <b>S. Be. 5. p.</b>
30 V.	<b>C. 5. Rog.</b>	<b>C. 5. Rog.</b>	18 E. Pét. D. st.	25
31 H.	Petr. } keresztj- napok	Petronella	19 Patrik st. vt.	26 Lukács

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	4.46	7.09	3.43	4.15	17	4.22	7.31	6.82	4.16
2	4.44	7.11	4.10	5.20	18	4.21	7.32	7.57	4.82
3	4.43	7.12	4.38	6.27	19	4.20	7.33	8.57	5.32
4	4.41	7.13	5.09	7.38	20	4.19	7.34	9.51	6.16
5	4.39	7.14	5.45	8.43	21	4.18	7.35	10.39	7.05
6	4.37	7.16	6.26	9.47	22	4.17	7.36	11.20	7.58
7	4.36	7.17	7.16	10.47	23	4.16	7.37	11.56	8.55
8	4.35	7.19	8.13	11.40	24	4.15	7.39	éjf. u.	9.54
9	4.33	7.21	9.17	éjf. u.	25	4.14	7.40	0.27	10.53
10	4.32	7.22	10.26	0.27	26	4.13	7.41	0.54	11.54
11	4.31	7.23	11.38	1.06	27	4.11	7.42	1.21	délután
12	4.29	7.25	délután	1.41	28	4.10	7.43	1.46	1.58
13	4.27	7.26	2.05	2.13	29	4.09	7.44	2.11	3.03
14	4.26	7.27	3.18	2.44	30	4.09	7.45	2.38	4.09
15	4.25	7.29	4.31	3.13	31	4.08	7.46	3.08	5.17
16	4.24	7.30	5.43	3.43					



M Á J U S.

---

J U N I U S.

---

# J U N I U S.

(Szent-Iván hava vagy nyárelő.) — 30 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Május)		Zsidó naptár Síván. 5646.
1	K. Pamfil vt. ☉	Nikodém	20 Talalé	27	
2	Sz. A.-Mária	Efraim	21 <b>K. és Ilona</b>	28	Sám. hal. em.
3	<b>Cs. Áld. csüt.</b>	<b>Áld. cs.</b>	22 <b>Áld. csüt.</b>	29	
4	P. Quirin vt. †	Karpác	23 Mihály pk.	1	<b>Siv. R.-Ch.</b>
5	Sz. Bonifác pk.	Bonifác	24 Simeon styl.	2	<b>S.Bdb.6.p.</b>
6	<b>V. C. 6. Exd.</b>	<b>C. 6. Exd.</b>	25 <b>E. Sz. Iván f.</b>	3	
7	H. Róbert ap.	Lucza	26 Kárpusz	4	Manuel
8	K. Medárd. pk.	Medárd	27 Hellád	5	
9	Sz. Pr. és Fel. ☉	Feliczián	28 Niczéd	6	<b>Schew. P.</b>
10	Cs. Margit kir.	Onufer	29 Teodózia	7	<b>Pünk. 2. n.</b>
11	P. Barnab. ap. †	Barnabás	30 Izáz ap.	8	
12	Sz. Antonina vt.	Bazilides	31 Herma vt.	9	<b>Sab. Nosz.</b>
13	<b>V. C. Pünk. v.</b>	<b>C. Pünk. v.</b>	1 <b>E. Jun. P.</b>	10	Methuza em
14	<b>H. Pünk. htf.</b>	<b>Pünk. htf.</b>	2 <b>Pünk. htf.</b>	11	
15	K. Kreszent.	Kreszent.	3 Paula sz.	12	Márk
16	Sz. R. Fer. <b>K.</b> ☉	Jusztina	4 Metrofán	13	
17	Cs. Peregrin vt.	Folkmar	5 Marczian	14	
18	P. M., Márcz. †	Gyárfás	6 Thekla	15	Makk. győz.
19	Sz. Gyárf. s Pr. †	Szilvér	7 Teod. pk. vt.	16	<b>S. Bechal.</b>
20	<b>V. C. I. Szth. v.</b>	<b>C. Szth. v.</b>	8 <b>E. I. Mindsz. v.</b>	17	
21	H. G. Alajos	Albán	9 Cyr., és Atan.	18	Náthán
22	K. Paulin hv.	Ákos	10 Antonina	19	
23	Sz. Ediltr. k. sz.	Vazul	11 B. és Barn. ap.	20	Nehemiás
24	<b>Cs. Urnap</b> ☉	Iván	12 Onufriusz	21	
25	P. Tebronia sz. †	Eulóg	13 Aquilina	22	Jerob. e. eml.
26	Sz. Ján. és Pál vt.	Jeremiás	14 Metód	23	<b>S. Schel.</b>
27	<b>V. C. 2. F. est.</b>	<b>C. I. Hár. u.</b>	15 <b>E. 2. Am. pr.</b>	24	
28	H. Leo p.	Leo	16 Tikon p.	25	Hár. f. e. hal.
29	<b>K. P. és P. ap.</b>	Péter és Pál	17 Szabel és Iz.	26	
30	Sz. Pál ap. eml.	Pál ap. emlk.	18 Leonez vt.	27	

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte ó. p.	nyugta ó. p.	kelte ó. p.	nyugta ó. p.		kelte ó. p.	nyugta ó. p.	kelte ó. p.	nyugta ó. p.
1	4.08	7.47	3.41	6.26	16	4.02	7.58	7.43	4.09
2	4.07	7.48	4.20	7.34	17	4.02	7.59	8.34	4.56
3	4.07	7.49	5.06	8.37	18	4.02	7.59	9.18	5.48
4	4.06	7.50	6.02	9.36	19	4.02	8.00	9.56	6.44
5	4.06	7.51	7.05	10.26	20	4.02	8.00	10.29	7.42
6	4.05	7.51	8.15	11.09	21	4.02	8.00	10.58	8.42
7	4.05	7.52	9.27	11.46	22	4.03	8.01	11.25	9.42
8	4.04	7.53	10.41	éjf. u.	23	4.03	8.01	11.50	10.42
9	4.04	7.54	11.55	0.18	24	4.03	8.01	éjf. u.	11.43
10	4.04	7.54	délután	0.49	25	4.04	8.01	0.14	délután
11	4.04	7.55	2.20	1.18	26	4.04	8.01	0.39	1.52
12	4.03	7.56	3.30	1.47	27	4.04	8.01	1.07	2.57
13	4.03	7.57	4.39	2.17	28	4.05	8.01	1.38	4.05
14	4.03	7.57	5.44	2.51	29	4.05	8.00	2.14	5.13
15	4.03	7.58	6.47	3.28	30	4.06	8.00	2.56	6.20

# JULIUS.

(Szent-Jakab hava vagy nyárhó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosznapt. (Junius)	Zsidó naptár Thamuz. 5646.
1 Cs.	Teodorik	Tibold	19 Judas apost.	28
2 P.	Jéz. sz. sziv. †	Sarlós Bol. A.	20 Method. pk.	29
3 Sz.	Jácint vt.	Ulrik	21 Julián vt.	30 <b>S. Korah.</b>
4 V.	<b>C. 3. J. K. v. ü.</b>	<b>C. 2. Kornél</b>	22 <b>E. 3. Özséb</b>	1 <b>Th. R.-Ch.</b>
5 H.	Cyryll és Met.	Sarolta	23 Agrippina	2
6 K.	Domin. sz. vt.	Izsaías	24 <b>Iván Szül.</b>	3 Nikánor
7 Sz.	Vilibald hv.	Vilpolt	25 Febrón. És t.	4
8 Cs.	Erzsébet	Kiljén	26 Dávid rem.	5
9 P.	Veronik. sz. †	Ludovika	27 Sámson pap.	6 Noah
10 Sz.	Amália sz.	7 fivér	28 Cyr. és J. ev.	7 <b>S. Chuk.</b>
11 V.	<b>C. 4. Dom.</b>	<b>C. 3. Pius p.</b>	29 <b>E. 4. Pét. s Pál</b>	8
12 H.	Gual. János	Henrik	30 12 apst.	9 Odam
13 K.	Jenő pk. vt.	Margit	1 <b>Julius</b>	10
14 Sz.	Bonaventura	Bonaventura	2 B.-Assz. m.	11
15 Cs.	Apostol. oszl.	Apostol. oszl.	3 Anatól	12 Okoziás
16 P.	K. Bold.-A. (v)	Rúth	4 Krétai Andr.	13
17 Sz.	Elek hv.	Elek	5 Márta özv.	14 <b>S. Balak.</b>
18 V.	<b>C. 5. Mv. ü.</b>	<b>C. 4. Jenő</b>	6 <b>E. 5. N. Sziz.</b>	15
19 H.	Paul. Vince	Rufina	7 Cziriaka	16
20 K.	Margit sz.	Illés	8 N. Prokóp vt.	17 Sz. b. A templ.
21 Sz.	Dániel prof.	Praxedes	9 Pankrácz.	18
22 Cs.	Mária Magd.	Mária Mag.	10 Leoncz és t.	19
23 P.	Appolinár †	Apo. linár	11 Eufémia	20
24 Sz.	Krisztina	Krisztina	12 Prokl. és H.	21 <b>S. (D.) Pin.</b>
25 V.	<b>C. 6. D. for.</b>	<b>C. 5. Jak. ap.</b>	13 <b>E. 6. Gabr. f.</b>	22
26 H.	Anna assz.	Anna	14 Aquila	23 Oziás
27 K.	Pantaleon	Márta	15 Kvirik	24
28 Sz.	Incze p.	Pentele	16 Atenogón	25
29 Cs.	Beatrix vt.	Beatrix	17 Margarita	26
30 P.	Judit vt. †	Abdon	18 Jácint vt.	27
31 Sz.	Ignác	Ernöke	19 Makrina	28 <b>S. (S.) Mat.-M.</b>

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	4.07	8.00	3.47	7.22	17	4.20	7.51	8.30	5.33
2	4.08	7.59	4.47	8.17	18	4.21	7.50	9.01	6.32
3	4.09	7.59	5.56	9.05	19	4.22	7.49	9.29	7.31
4	4.09	7.59	7.10	9.46	20	4.23	7.48	9.54	8.31
5	4.09	7.58	8.26	10.21	21	4.24	7.47	10.17	9.33
6	4.10	7.58	9.33	10.53	22	4.26	7.46	10.43	10.35
7	4.11	7.57	10.57	11.23	23	4.27	7.45	11.09	11.37
8	4.12	7.57	délután	11.52	24	4.28	7.44	11.37	délután
9	4.13	7.56	1.21	éjf. u.	25	4.29	7.43	éjf. u.	1.46
10	4.14	7.55	2.30	0.22	26	4.30	7.42	0.09	2.52
11	4.14	7.55	3.36	0.54	27	4.31	7.41	0.48	3.59
12	4.15	7.55	4.39	1.29	28	4.32	7.40	1.33	5.02
13	4.16	7.54	5.37	2.08	29	4.33	7.38	2.28	6.02
14	4.17	7.53	6.29	2.52	30	4.34	7.36	3.32	6.54
15	4.18	7.52	7.16	3.41	31	4.36	7.35	4.45	7.39
16	4.19	7.52	7.55	4.35					

JULIUS.

---

AUGUSZTUS.

---

# AUGUSZTUS.

(Kisasszony hava vagy nyárutó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Julius)	Zsidó naptár Ab. 5646.
1	<b>V. C.7. Omng.</b>	<b>C. 6. V. Pét.</b>	20 <b>E. 7. Illés</b>	29
2	H. Lig. Alfons	Gusztáv	21 Simeon és J.	1 <b>Ab. R.-Ch.</b>
3	K. István v. fölt.	Lidia	22 Mária Magd.	2
4	Sz. Dómonk. hv.	Domonkos	23 Ezekiel prof.	3 Razel
5	Cs. Havi Bold. A.	Ozvald	24 Román	4
6	P. Úr. színv. ☉	Úrunk színv.	25 Olimpiasz	5
7	Sz. Donát pk.	Afra	26 Hermolausz	6 <b>S.(H.) Deb.</b>
8	<b>V. C. 8. Susc.</b>	<b>C. 7. Czírjék</b>	27 <b>E. 8. Pantel.</b>	7
9	H. Román vt.	Roland	28 Nikánor	8
10	K. Lőrincz vt.	Lőrincz	29 Teodota	9 Sz. b. A templ.
11	Sz. Zsuzs., Tib.	Ármin	30 Szila	10
12	Cs. Klára sz.	Klára	31 Eudoczim	11 Rafael
13	P. Ipoly vt. †	Ipoly	1 <b>Auguszt.</b>	12
14	Sz. Atanázia ☽	Ózséb	2 Istv. vt. e. á.	13 <b>S.(N.) Vet.</b>
15	<b>V. C. 9. N. B.-A.</b>	<b>C. 8. N. B.-A.</b>	3 <b>E. 9. Izs. s F.</b>	14
16	H. Rókus hv.	Rókus	4 E. 7 gyermek.	15 Ráchel
17	K. Anaszt. p. hv.	Angusztá	5 Fábíus vt.	16
18	Sz. Ilona csász.	Agapit	6 <b>Ur. színv.</b>	17
19	Cs. Lajos pk.	Széböld	7 Pulkéria	18 Az 5. l. elolt.
20	<b>P. Istv. m. k. †</b>	István kir.	8 <b>Istv. kir.</b>	19
21	Sz. Bernát ap.	Adolf	9 Mátyás ap.	20 <b>Sab. Eck.</b>
22	<b>V. C. 10. J. ☉</b>	<b>C. 9. Timót</b>	10 <b>E. 10. Lőr.</b>	21 Xylophoria
23	H. B. Fülöp hv.	Zakariás	11 Euplusz	22
24	K. Bertalan ap.	Bertalan	12 Aniczét	23 Ruth
25	Sz. Lajos kir.	Lajos kir.	13 Maximus hv.	24
26	Cs. Zefirin p. vt.	Sámuel	14 Marzell	25 Salamon
27	P. Kal. József †	Gebhárd	15 <b>N. B. Assz.</b>	26
28	Sz. Ágoston e.	Ágoston	16 Dioméd vt.	27 <b>S. Reéh.</b>
29	<b>V. C. 11. Ör. ☉</b>	<b>C. 10. Iván f.</b>	17 <b>E. 11. Miron</b>	28
30	H. Lim. Róza	Rebekka	18 Florusz	29
31	K. Rajmund hv.	Paulinus	19 András vt.	30 Ros-Chodes

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d		N a p		H o l d		
	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	
1	4.37	7.34	6.02	8.18	17	4.59	7.08	8.23	7.25
2	4.39	7.33	7.20	8.53	18	5.00	7.07	8.48	8.26
3	4.41	7.31	8.39	9.24	19	5.02	7.05	9.13	9.28
4	4.42	7.30	9.54	9.55	20	5.03	7.03	9.40	10.30
5	4.43	7.29	11.08	10.26	21	5.04	7.01	10.09	11.33
6	4.44	7.27	délután	10.57	22	5.05	6.59	10.44	délután
7	4.45	7.26	1.28	11.31	23	5.07	6.57	11.25	1.42
8	4.46	7.24	2.33	éjf. u.	24	5.08	6.55	éjf. u.	2.46
9	4.47	7.21	3.32	0.09	25	5.09	6.54	0.14	3.45
10	4.49	7.20	4.25	0.52	26	5.11	6.52	1.11	4.40
11	4.50	7.19	5.13	1.39	27	5.12	6.50	2.18	5.28
12	4.51	7.17	5.56	2.31	28	5.13	6.48	3.32	6.10
13	4.53	7.15	6.32	3.26	29	5.15	6.46	4.51	6.47
14	4.55	7.13	7.04	4.24	30	5.16	6.44	6.11	7.20
15	4.56	7.12	7.32	5.24	31	5.17	6.43	7.30	7.53
16	4.57	7.10	7.59	6.24					

# S Z E P T E M B E R.

(Szent-Mihály hava vagy őszelő.) — 30 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Aug.)		Zsidó naptár Elul. 5646.
1 Sz.	Egyed ap.	Egyed	20 Samueli próf.	1	<b>El.</b> k.-Ch.
2 Cs.	Ju-zt. pk. hv.	Absolon	21 Tádé	2	
3 P.	Mansvét hv. †	Mansvét	22 Agatonik s t.	3	A 40 n. ima k.
4 Sz.	Rozália sz.	Mózes	23 Kallinik	4	<b>S. Schoft.</b>
5 <b>V.</b>	<b>C. 12.</b> ☉	<b>C. 11.</b> Herk.	24 <b>E. 12.</b> Eutik	5	
6 H.	Zakariás pr.	Zaké	25 Bertalan ap.	6	
7 K.	Regina sz. vt.	Regina	26 Adr., Natalia	7	Jeruzs. f. m.
8 <b>Sz.</b>	<b>Kisassz.</b>	Kis Asszony	27 Libér	8	
9 Cs.	Gorgon vt.	Gorgon	28 Mózes rem.	9	Sámson
10 P.	Tel. Mikl. †	Jódek	29 <b>Sz. Iv. 1ef.</b>	10	
11 Sz.	Jác., Teod.	Protus	30 Sándor pk.	11	<b>S. Ki Sze.</b>
12 <b>V.</b>	<b>C. 13. M. sz.</b>	<b>C. 12.</b> Szirus	31 <b>E. 13.</b> B. A. ó.	12	
13 H.	Annát hv. ☽	Loránt	1 <b>Szept.</b>	13	Szemir
14 K.	Szt. Ker. fel.	Ker. felmag.	2 IV. Ján.	14	
15 Sz.	Nikodém	Nikodém	3 Teoktisz	15	Tádé
16 Cs.	Eufém. sz. vt.	Eufémia	4 Babilasz	16	
17 P.	Lambert pk. †	Lambert	5 Zakariás pr.	17	A gör. el. em.
18 Sz.	Kup. József	Titus	6 Mihály esod.	18	<b>S. Ki Sz.</b>
19 <b>V.</b>	<b>C. 14. Prot.</b>	<b>C. 13.</b> Szidón.	7 <b>E. 14.</b> Szóecz.	19	
20 H.	Euszták vt.	Fauszta	8 <b>Kisassz.</b>	20	Tamás
21 K.	Máté ap. ☉	Máté ap.	9 Szeverián	21	
22 Sz.	V. Tam., Mór.	Móricz	10 Menodóra	22	Zakeus
23 Cs.	Tekla sz.	Tekla	11 Teodóra	23	
24 P.	Gellért pk. †	Gellért	12 Autonóm	24	
25 Sz.	Kleofás	Kleofás	13 Kornél	25	<b>S. Nicz.-V.</b>
26 <b>V.</b>	<b>C. 15. Incl.</b>	<b>C. 14.</b> Czipor	14 <b>E. 15.</b> Ker. f.	26	
27 H.	Kozm. ☉	Adolf	15 Filoteusz	27	
28 K.	Venczel kir.	Venczel	16 Józafat ér.	28	
29 Sz.	Mihály főan.	Mihály főan.	17 Zsófia vt.	29	Félb. az év v.
30 Cs.	Jeromos e. a.	Jeromos	18 Ariadne	1	<b>T. 5647. Uj.</b>

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	5.19	6.40	8.48	8.24	16	5.39	6.10	7.44	8.23
2	5.20	6.38	10.02	8.57	17	5.40	6.08	8.13	9.26
3	5.21	6.36	11.14	9.30	18	5.41	6.05	8.45	10.29
4	5.23	6.34	délután	10.08	19	5.42	6.03	9.22	11.33
5	5.24	6.32	1.26	10.49	20	5.43	6.00	10.06	délután
6	5.25	6.30	2.22	11.35	21	5.45	5.58	10.59	1.34
7	5.27	6.28	3.11	éjf. u.	22	5.47	5.57	11.59	2.30
8	5.28	6.26	3.55	0.26	23	5.48	5.56	éjf. u.	3.19
9	5.30	6.24	4.34	1.21	24	5.49	5.54	1.08	4.02
10	5.31	6.22	5.07	2.18	25	5.51	5.52	2.22	4.40
11	5.32	6.20	5.36	3.17	26	5.53	5.50	3.41	5.16
12	5.34	6.18	6.03	4.17	27	5.54	5.48	5.00	5.48
13	5.35	6.16	6.27	5.17	28	5.55	5.47	6.19	6.20
14	5.36	6.14	6.52	6.19	29	5.57	5.45	7.37	6.52
15	5.37	6.12	7.17	7.21	30	5.58	5.43	8.82	7.26



S Z E P T E M B E R .

---

OKTÓBER.

---

# O K T Ó B E R.

(Mindszent hava vagy öszhó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Szept.)	Zsidó naptár Tischri. 5647.
1 P.	Remig. hv. †	Remigius	19 Trótim vt.	2 <b>Ujév 2. n.</b>
2 Sz.	Leodegár vt.	Leodegár	20 Eustát és T.	3 <b>S. (T.) H.</b>
3 <b>V.</b>	<b>C. 16. Roz.</b>	<b>C. 15.</b> Jair.	21 <b>E. 16.</b> Kodr.	4 Czom G. Sz. b.
4 H.	Ass. Fer. ☉	Ferencz	22 Fóka pk.	5
5 K.	Placzió vt.	Placzió	23 Iván fog.	6
6 Sz.	Brunó hv.	Frigyeske	24 Thekla sz. vt.	7 Az ar. b. eml.
7 Cs.	Márk hv.	Abadiás	25 Eufrozina	8
8 P.	Birgitta a. †	Pelág	26 Nilusz	9
9 Sz.	Ar. Dénes	Dénes	27 Kallisztrat.	10 <b>S. Jom K.</b>
10 <b>V.</b>	<b>C. 17. Just.</b>	<b>C. 16.</b> Gedeon	28 <b>E. 17.</b> Kariton	11
11 H.	Pláczidia sz.	Kálmán	29 Kiriak	12
12 K.	Miksa pk. vt.	Miksa	30 Gergely pk.	13
13 Sz.	Kálmán, ☽	Ede	1 <b>Októb.</b>	14
14 Cs.	Kalliszt vt.	Kalliszt	2 Jusztina	15 <b>Sz. Sát. ü.</b>
15 P.	Terézia sz. †	Hedvig	3 Areop. Dénes	16 <b>Sát. ü. 2. n.</b>
16 Sz.	Gallusz ap.	Gál	4 Hierót	17 <b>Sabbat</b>
17 <b>V.</b>	<b>C. 18. Da p.</b>	<b>C. 17.</b> Fior.	5 <b>E. 18.</b> Mamel.	18
18 H.	Lukács ev.	Lukács	6 Tamás ap.	19
19 K.	Alk. Pét. hv.	Nándor	7 Szergiusz és B.	20
20 Sz.	Iréne sz. ☉	Vendel	8 Pelágia	21 Pálmaünnep
21 Cs.	Orsolya sz. vt.	Orsolya	9 Jakab ap.	22 <b>Se. Hacsz.</b>
22 P.	Kordula sz. †	Kordula	10 Eulamp és nv.	23 <b>Sim. Thor.</b>
23 Sz.	Kap. János	Szörény	11 Teofanesz	24 <b>Sab. Ber.</b>
24 <b>V.</b>	<b>C. 19. Sal.</b>	<b>C. 18.</b> Szalom.	12 <b>E. 19.</b> Tarák	25
25 H.	Krispin	Krizsánt	13 Agatodór	26
26 K.	Evariszt vt.	Armand	14 Nazár és t.	27
27 Sz.	Szabina ☉	Szabina	15 Luczián	28
28 Cs.	Sim. és Jud. a.	Sim. és Jud.	16 Longin	29
29 P.	Nárczisz †	Nárczisz	17 Kred. And.	30 Ros-Chodes
30 Sz.	Kolozs vt. †	Kemény	18 Lukács ev.	1 <b>S. M. Noah.</b>
31 <b>V.</b>	<b>C. 20. Omn.</b>	<b>C. 19. Ref.</b>	19 <b>E. 20.</b> Vár.	2

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d		N a p		H o l d		
	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	
1	5.59	5.41	10.05	8.03	17	6.21	5.09	8.03	10.31
2	6.00	5.38	11.11	8.44	18	6.23	5.07	8.53	11.30
3	6.01	5.37	délután	9.29	19	6.24	5.06	9.50	délután
4	6.02	5.35	1.06	10.19	20	6.26	5.04	10.54	1.15
5	6.04	5.33	1.53	11.13	21	6.27	5.02	éjf. u.	1.59
6	6.05	5.31	2.53	éjf. u.	22	6.29	5.00	0.04	2.38
7	6.06	5.29	3.08	0.10	23	6.30	4.58	1.18	3.12
8	6.08	5.27	3.38	1.09	24	6.32	4.56	2.35	3.44
9	6.09	5.25	4.06	2.08	25	6.34	4.54	3.51	4.16
10	6.11	5.23	4.32	3.08	26	6.35	4.53	5.09	4.47
11	6.12	5.21	4.56	4.10	27	6.36	4.51	6.25	5.20
12	6.13	5.19	5.21	5.12	28	6.38	4.49	7.41	5.55
13	6.15	5.17	5.47	6.15	29	6.39	4.48	8.52	6.34
14	6.17	5.15	6.15	7.19	30	6.41	4.46	9.57	7.19
15	6.18	5.13	6.46	8.23	31	6.43	4.44	10.56	8.07
16	6.19	5.11	7.22	9.28					

# NOVEMBER.

(Szent-András hava vagy ősztűtő.) — 30 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Okt.)	Zsidó naptár March. 5647.
1	H. Mindsz. ü.	Mind-zent	20 Artémusz.	3
2	K. Halottak n.	Halott. eml.	21 Hilarion	4
3	Sz. Malakiás	Imre	22 Abercz pk.	5
4	Cs. Borr. Károly	Blondina	23 Jakab apost.	6 Jeruzs. 1. elp.
5	P. Imre hercz. †	Földes	24 Arétász	7
6	Sz. Lenárd hv.	Lénárd	25 Marcezián	8 <b>Sab. L.-L.</b>
7	V. C. 21. Engelb.	C. 20. Eng.	26 E. 21. Dem.	9 Abigail
8	H. Gottfried pk.	Gottfried	27 Nesztör vt.	10
9	K. Tivadar vt.	Tivadar	28 Neonilla	11
10	Sz. Avell. András	Luther Márt.	29 Anasztázia	12 Abiron
11	Cs. Márton	Márton	30 Zenób és Za.	13
12	P. Jozafát pk. †	Jónás	31 Epimak vt.	14
13	Sz. K. Szaniszló	Birics	1 <b>Novemb.</b>	15 <b>Sab. Vaj.</b>
14	V. C. 22. B.A. o.	C. 21. Levin	2 E. 22. Aczin.	16
15	H. Lipót hv.	Lipót	3 Aczepszim.	17 Absolon
16	K. Ödön pk. hv.	Ottmár	4 N. Joannicz.	18
17	Sz. Csod. Gergely	Hugó	5 Galaktion	19
18	Cs. Odo ap.	Otto	6 Pál pk.	20
19	P. Erzsébet †	Erzsébet	7 Lázár	21
20	Sz. Bódog hv.	Ödön	8 Mihály főan.	22 <b>S. H.-Sz.</b>
21	V. C. 23. B.-A.	C. 22. B.-A.	9 E. 23. Porfir.	23
22	H. Czeccilia sz.	Czeccilia	10 Oreszt. vt.	24
23	K. Kelemen vt.	Kelemen	11 Menna	25 Ahitofel
24	Sz. Keresz. János	Emilia	12 Alam. János	26
25	Cs. Katalin	Katalin	13 Ar. sz. János	27
26	P. Konrád vt. †	Konrád	14 Fülöp ap.	28
27	Sz. Virgil hv.	Güntér	15 Guriasz	29 <b>S. Tolduth</b>
28	V. C. 1. Úrjöv.	C. 1. Rufusz	16 E. 24. Máté	1 <b>Kisl. R.-Ch.</b>
29	H. Szaturnin vt.	Noah	17 Nez. Gergely	2
30	K. András ap.	András	18 Piáto vt.	3

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d		N a p		H o l d		
	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	kelte	nyugta	
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.	
1	6.44	4.42	délután	9.01	16	7.07	4.22	8.46	11.16
2	6.46	4.41	0.31	9.58	17	7.09	4.21	9.54	délután
3	6.47	4.39	1.09	10.57	18	7.11	4.20	11.05	0.41
4	6.49	4.37	1.40	11.56	19	7.12	4.19	éjf. u.	1.16
5	6.50	4.36	2.10	éjf. u.	20	7.13	4.18	0.19	1.47
6	6.52	4.35	2.35	0.57	21	7.14	4.17	1.33	2.17
7	6.54	4.33	3.00	1.58	22	7.16	4.16	2.49	2.46
8	6.55	4.32	3.25	3.00	23	7.17	4.15	4.04	3.16
9	6.57	4.31	3.50	4.02	24	7.18	4.14	5.18	3.49
10	6.58	4.30	4.17	5.06	25	7.20	4.13	6.30	4.26
11	7.00	4.29	4.46	6.11	26	7.21	4.12	7.39	5.08
12	7.01	4.27	5.21	7.17	27	7.22	4.11	8.42	5.55
13	7.03	4.25	6.01	8.22	28	7.24	4.10	9.38	6.51
14	7.04	4.24	6.48	9.25	29	7.25	4.10	10.26	7.43
15	7.06	4.23	7.43	10.24	30	7.27	4.10	11.07	8.43

**N O V E M B E R.**

---

DECZEMBER.

---

# D E C Z E M B E R.

(Karácson hava vagy télelő.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-ország napt. (Novemb.)	Zsidó naptár Kislev. 5647.
1	Sz. Elig. pk. hv.†	Longin	19 Barlaam	4
2	Cs. Bibiána sz.	Aurelia	20 D. Gergely	5
3	P. Xav. Fer. ☉	Kasszián	21 <b>Bold. A. a.</b>	6 Jerem. k. el.
4	Sz. Borbála sz.	Borbála	22 Filém. és Ap.	7 <b>Sab. Vaj.</b>
5	<b>V. C.2. Popol.</b>	<b>C. 2. Abig.</b>	23 <b>E. 25.</b> Amfil.	8 András
6	H. Miklós pk.	Miklós	24 Kelemen	9
7	K. Ambrus egy.	Ambrus	25 Katalin vt.	10
8	<b>Sz. B.-Assz. fog.</b>	Bánat-nap	26 Nikon	11 Áron
9	Cs. Leokádia sz.	Joakim	27 Perzs. Jak.	12
10	P. Melkiad. p. †	Judit	28 Irenark	13
11	Sz. Damáz p. ☉	Damáz	29 Paramon és t.	14 <b>Sab. Vaj.</b>
12	<b>V. C.3. Gaud.</b>	<b>C. 3. Ottilia</b>	30 <b>E. 26.</b> Andr.	15 Dániel
13	H. Luczia sz. vt.	Lucza	1 <b>Deczemb.</b>	16
14	K. Nikáz pk.	Nikáz	2 Habakuk pr.	17 Dávid
15	Sz. Valér. <b>K.</b> †	Ignác	3 Szofoniasz	18
16	Cs. Albina sz.	Ananiás	4 Borbála	19
17	P. Lázár pk. †	Lázár	5 Szabasz	20 Kérőnap es.
18	Sz. Grácián ☉	Vimpolt	6 <b>Cs. Mikl.</b>	21 <b>Sab. Vaj.</b>
19	<b>V. C. 4. Ror.</b>	<b>C. 4. Abráh.</b>	7 <b>E. 27.</b> Ambr.	22 Eszter
20	H. Am. és Teof.	Ammon	8 Patáp	23
21	K. Tamás ap.	Tamás	9 B. Assz. fog.	24
22	Sz. Zéno vt. †	Beáta	10 Eugráf	25 Kan. templ. f.
23	Cs. Viktoria sz.	Dágobert	11 Dániel styl.	26
24	P. Ádám és Éva†	Ádám és Éva	12 Spiridion	27
25	<b>Sz. N. Kar.</b> ☉	<b>N. Kar.</b>	13 Eusztrát	28 <b>S. Mikecz.</b>
26	<b>V. C. István</b>	<b>C. István</b>	14 <b>E. 28.</b> Tírzus	29
27	H. János ap.	János ev.	15 Eleuter	30 Ros-Chodes
28	K. Aprószentek	Aprószentek	16 Teofánia	1 <b>Teb. R.-Ch.</b>
29	Sz. Tamás, Dáv.	Jonathán	17 Dániel pr.	2
30	Cs. Anózia vt.	Dávid	18 Sebestyén	3
31	P. Szilveszter †	Szilveszter	19 Bonifác vt.	4

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p		H o l d			N a p		H o l d	
	kelte	nyugta	kelte	nyugta		kelte	nyugta	kelte	nyugta
	ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.		ó. p.	ó. p.	ó. p.	ó. p.
1	7.28	4.10	11.42	9.43	17	7.45	4.08	11.24	11.52
2	7.29	4.09	délután	10.43	18	7.45	4.08	éjf. u.	délután
3	7.30	4.09	0.39	11.44	19	7.45	4.09	0.38	0.51
4	7.31	4.09	1.04	éjf. u.	20	7.46	4.09	1.52	1.20
5	7.32	4.08	1.28	0.45	21	7.47	4.10	3.04	1.50
6	7.33	4.08	1.51	1.47	22	7.47	4.10	4.15	2.24
7	7.34	4.07	2.17	2.50	23	7.48	4.11	5.23	2.52
8	7.35	4.07	2.45	3.54	24	7.48	4.11	6.28	3.46
9	7.37	4.07	3.18	5.01	25	7.48	4.12	7.27	4.36
10	7.38	4.07	3.55	6.07	26	7.49	4.12	8.19	5.30
11	7.40	4.07	4.40	7.13	27	7.49	4.13	9.03	6.28
12	7.41	4.07	5.34	8.15	28	7.50	4.14	9.41	7.28
13	7.42	4.07	6.35	9.11	29	7.50	4.15	10.13	8.29
14	7.43	4.07	7.43	10.01	30	7.50	4.15	10.42	9.31
15	7.44	4.07	8.56	10.43	31	7.50	4.16	11.07	10.32
16	7.44	4.08	10.09	11.20					

## Erdészeti

Összeállította

Fafaj neve	Virágzás, magérés és hullás ideje									
	február.	márc.	április	május	június	július	auguszt.	szept.	október	
Boróka, közönséges. <i>Juniperus communis</i> L.										
Fenyő, erdei. <i>Pinus silvestris</i> L.										
Fenyő, fekete. <i>Pinus austriaca</i> Höss.										
Fenyő, havasi. <i>Pinus Cembra</i> L.										
Fenyő, henye. <i>Pinus Mughus</i> Scop.										
Fenyő, jegenye. <i>Abies pectinata</i> DC.										
Fenyő, lúcz. <i>Abies excelsa</i> DC.										
Fenyő, sima. <i>Pinus Stróbus</i> L.										
Tiszafa, tertyő. <i>Taxus baccata</i> L.										
Veresfenyő, közönséges. <i>Larix europaea</i> DC.										
Akác, fehér. <i>Robinia pseudacacia</i> L.										
Barkócza, lisztes. <i>Aria nivea</i> Host.										
Bálványfa, mirigyes. <i>Ailanthus glandulosa</i> Desf.										



## növénynaplár.

Dietz Sándor.

A növény kikel	Sziklevél (több vagy kevesebb).	A faj rövid jellegzése:	Megjegyezni valók.
őszszel vetve tavasszal, tavasszal 1-2 év u.	2-3 zöld tülevél.	♂ v. III. kétlaki. Szürös, hegyes hármásával álló levelekkel. Termés kékesfekete álbogyó, mely az első év őszén zöld marad. 1 évig csiraképes.	A havasi boroka Junnana tüleveléi rövidebbek, sarlóalakúan görbültek. Jun.-aug.-ban virít.
3-5 hétre vetés után.	4-7, többnyire 5 örven álló tülevél.	I. Két csavarodott tülevél a hüvelyben. A mag 3-szor rövidebb szárnyánál, feketéző. Nővirág és a szikalatti szár vereslő. Csomóte első levelei apró fogakkal.	A toboz felnyílása után még júniusban is a fán marad. Az első év őszén a toboz zöld, meggyoronagyságú. A csiraképeség 3-4 évig marad meg. Maghull. még márc. és áprilisben is tart. Toboz nov.-jan. szedendő.
2 hétre tavaszi vetés után.	5-7, többnyire 6 zöld erős tülevél.	I. Két zöld merev hosszú tülevél a hüvelyben. Mag 2-3-szor hosszabb szárnyánál, barna. Nővirág veres. Szikalatti szár fehérítő.	A toboz az első év végén diónagyságú. Maghullás még áprilisben is tart. 1 évig csiraképes.
következő tavasszal, de 2 év u. is.	8-12, többnyire 10 erős hosszán kihagyott tülevél.	I. v. II. 5 merev tülevél a hüvelyben. Fiatal hajtások szőrösök. Mag szárny nélküli. Nővirág kékes	A toboz az első év végén diónagyságú. Maghullás még áprilisben is tart. 1 évig csiraképes.
2-3 hétre vetés után.	4-7, többnyire 7 tülevél.	III. v. ♀ térdalakúan görbült ágakkal, 2 rövid tülevellel a hüvelyben. Mag világosbarna, kétszer hosszabb szárnyal.	A fiatal toboz az első év végén sárgabarna. Mag 1 évig csiraképes.
3-4 hétre lehullás v. vetés u., lehullt magb. tavasszal.	4-8, többnyire 5 alul 2 fehér csiku tülevél.	I. Tülevelek laposak, két oldalra hajlók, alul két fehér csikkal. Toboz felálló. A majd 3-élű mag szárnya kétszer hosszabb s behajlott.	A toboz pikkelyek a maggal e. hullanak le. Csiraké. legfeljebb tavaszig tart. Toboz szept.-okt. gyűjtendő.
4-5 hétre vetés után.	5-9 tűalakú, 3 sor apró tűkével bíró tülevél.	I. Levelek 4-élűek, csavarosan állók. Toboz megérve lefügg. Mag szárnya 4-szer hosszabb. Tobozok a virágzás utáni 2-dik évben hullnak le.	Maghullás télén v. tavasszal, többnyire keleti szélnél; 2-4 évig csiraképes. Toboz nov.-febr. gyűjtendő.
3-4 hétre vetés után.	7-8, tűalakú, hajlékony, 3 élű szürkészöld levél.	I. 5 puha, kékeszürke tülevél a hüvelyben. Fiatal hajtások kopaszok. Mag szárnya többször hosszabb.	A kinyílt tobozok sokáig függve maradnak. Toboz szept.-októbr. gyűjtendő.
érés után vetés magból 2-3 teleltből 3-4 év u.	6-7, sárgás lapos tülevél.	III. v. II. Kétlaki. Két oldalra hajló, alul sárgás levelekkel. Virágok az ágak alsó oldalán. A termés veres álbogyó 1-2 maggal, gyakran télen át is fán marad.	Mag egy évig csiraképes.
3-4 hétre vetés után.	6-7, kékeszöld tülevél vöröses szikalatti száron.	I. Törpe hajtásokon sok tülevél csomósan áll. Kinyílt tobozok sokáig függve maradnak. Első lomblevelek épek. Csiraképeség 2-3 évig tart.	Maghullás 2. év tavasszal. A 2-3 éves mag 4-6 hét után kél ki. Tobozok jan.-márc. -ban gyűjtendőek.
10-20 napra vetés után.	ép, kerek, tojásalakú, halványzöld.	II. Páratlanul szárnyas levél el s pálhatóvisekkel. A vitorlás virág fehér. Virágzat fürt. Termés hüvely.	Hüvelyek télen át függve maradnak, decz. -febr. gyűjtendőek. Mag 2-3 évig csiraképes.
őszszel vetve, tavasszal kikel.	húsos, tojásalakú.	III. Tojásalakú, fűrészes, felül pelyhes, alul molyhos levelekkel. Termés apró veres.	Mag 1-2 évig csiraképes.
tavasszal vetve 10-14 nap múlva.	tojásalakú, lándzsás, kevéssé fűrészes.	I. v. II. Páratlanul szárnyas levelek. Virágzat buga. Mag a szárnyas termés közepén. Lombja nehéz l'atú.	A termés jövő virágzásig a fán marad. Mag 1 évig csiraképes.

Fafaj neve	Virágzás, magérés, és hullás ideje								
	február.	márc.	április	május	június	július	auguszt.	szept.	október
Bangita, kánya. <i>Viburnum opulus</i> L.				■	■			■	■
Bangita, ostormén. <i>Viburnum Lantana</i> L.				■	■			■	■
Benge, kutya. <i>Rhamnus Frangula</i> L.				■	■	■	■	■	■
Benge, varjutövis. <i>Rhamnus cathartica</i> L.				■	■			■	■
Berkenye, veres. <i>Sorpus. aucuparia</i> L.				■	■			■	■
Bodza, fekete. <i>Sambucus nigra</i> L.				■	■		■	■	
Bodza, fürtös. <i>Sambucus racemosa</i> L.			■	■		■	■		
Bükk, erdei. <i>Fagus silvatica</i> L.			■	■					■
Celtisz, déli. <i>Celtis australis</i> L.			■	■		■	■		
Dió, pompás. <i>Juglans regia</i> L.			■	■				■	
Eper, fekete. <i>Morus nigra</i> L.			■	■	■	■			
Éger, hamvas. <i>Alnus incana</i> Willd.	■	■						■	■
Éger, mezgés. <i>Alnus glutinosa</i> Gärt.		■	■					■	■
Füz, fehér. <i>Salix alba</i> L.			■	■		■	■		

A növény kikel	Sziklevel (kettő.)	A fafaj rövid jellegzése :	Megjegyezni valók.
őszzsel vetve, tavasszal kikel.	tompá, rövid, keskeny, félhengerded.	♣ Levelek 3 karélyiak alul pelyhesek. Virágzat bogernyő. Termés piros csontár.	Mag egy évig csiraképes.
"	"	♣ Levelek tojásalakukak, szőrösök, ránczosak. Virágzat bogernyő. Termés tojásalaku, lapos, fekete csontár.	"
1 vagy 2 év után.	épülő, tojásalaku.	♣ Kerületes v. tojásalaku levelekkel. Termés piros, később fekete. Virág s termés egyidejűleg is van a cserjén.	Termés októberben lehull. Mag 2 évig csiraképes.
őszzsel vetve, tavasszal.	öblös, bőrnemű, kerületes.	♣ A hajtások tövisben végződnek, keresztbeálló kerületes csipkésen fűrészes levelekkel. Termés fekete.	Termés lombhullás után hull le vagy télen át is a cserjén marad. Mag 2 évig csiraképes.
tavasszal vetve, 3-4 hét multán.	tojásalaku épülő.	II. Páratlanul szárnyas, alul kevésbé molyhos levéllel. Virágzat bogernyő. Termés piros.	Mag 1-2 évig csiraképes.
érés után vetve, 2-ik tavasszal.	szálas, tompa-hegyű.	♣ Levelek páratlanul szárnyaltak, átellenesek. Termés fekete. Virágzat kiterült bogernyő.	Mag a husos termésfallal eltéve, 1 évig csiraképes.
"	"	♣ Levelek mint előbbinél, Termés vörös. Virágzat tojásalaku buga.	
4-6 hétre vetés után, őszzsel vetve április elején.	széles, vesecsalakú, épülő, felül fényes, alul szürke.	I. Levelek tojásalakukak, alig kivehető fogakkal. Törzs egyenes, sima, szürke. Virágzat barka. Termése makk, tuskékupacsal.	Csiraképesség rövid ideig tart, legfeljebb 6 hónapig. A többi lásd a tölgyeknél.
őszzsel vetve, a 2. tavasszal.	nagy lapátakú, öblös.	II. v. I. Részaránytalán erősen kihagyott, két sorban álló érdes levelekkel. Csontárok éretten veresek.	Termés télen át hull le, de tavaszig is fán marad. Magja nedves helyen 2 évig csiraképes.
őszzsel vetve, tavasszal.	4 karélyú, földben marad.	I. v. II. Páratlanul szárnyas összetett. fénylő, fűszeres illatú levelekkel. Csirázási képessége legfeljebb tavaszig marad meg.	Jóbb őszzsel mint tavasszal vetni.
éréskor vetve 3-4 hétre.	tojásalaku, vékony.	III. Levelek tojásalakukak, szívdomuak. Összetett gyümölcsösek fekete.	Egy évig csiraképes a magja.
őszzsel vetve, tav. 3-6 hétre, gyakr. csak a 2. tavasz.	tojásalaku, épülő, alul szürkészöld.	III. v. II. Tojásalaku, kihagyott, alul szürkészöld levelekkel. Termés makkocská. Éréskor a pikkelyek megbarnulnak.	Maghullás télen át tavaszig. Decz.—februárban a mag a vízen összegyűjtendő. Csiraképessége 6 hónapig marad meg.
"	"	III. v. II. Levelek tojásalakukak, kicsipott hegyűek, ragadócsák, különben előbbivel megegyezik. Mag sötétbarna.	
3-4 hét után.	keskeny, lándzsás, fehéres.	II. Lándzsás, felül pelyhesedő, alul szürkéselymes levelekkel. Virágzat barka.	A mag víz alatt évekig csiraképes marad.

F a f a j n e v e	Virágzás, magérés és hullás ideje								
	február.	márc.	április	május	június	július	auguszt.	szept.	október
Fűz, kecske. <i>Salix Capraea</i> L.		■	■	■	■				
Fűz, kötő. <i>Salix viminalis</i> L.		■	■	■	■				
Galagonya, barkócza. <i>Crataegus torminalis</i> L.				■	■			■	■
Galagonya, csere. <i>Crataegus oxyacantha</i> L.				■	■				■
Gleditschia, háromtöv. <i>Gleditschia triacanthos</i> L.					■	■			■
Gesztenye, szelid. <i>Castanea vulgaris</i> Lam.					■	■		■	■
Gyertyán, közönséges. <i>Carpinus betulus</i> L.			■	■					■
Hárs, ezüstlevelű. <i>Tilia argentea</i> , Desf.						■	■	■	■
Hárs, kislevelű <i>Tilia parvif.</i> , Ehrh.					■	■	■	■	■
Hárs, nagylevelű. <i>Tilia grandif.</i> Ehrh.					■	■	■	■	■
Juhar, feketegyűrű. <i>Acer tataricum</i> L.				■	■		■		
Juhar, francia. <i>Acer monspessulanum</i> L.			■	■			■	■	
Juhar, fürtös. <i>Acer pseudoplatanus</i> L.			■	■			■	■	■
Juhar, korai. <i>Acer platanoides</i> L.			■	■				■	■

A növény kikel	Sziklevei (kettő.)	A faj faj rövid jellegzése:	Megjegyezni valók.
3 héttel a vetés után.	keskeny, lándzsás, fehéres.	♣ v. III. Tojásalaku, ránczos, alul szürke molyhos levelekkel. Virágotz barka.	A mag érés után azonnal elvetendő, mert 10—14 nap alatt elveszti csiraképességét.
3 héttel le hullás u.	"	♣ Levelek szálas, lándzsások, felül sötétzöldek, fényesek, alul selymesek. Virágotz barka.	
tavasszal vetve 3—4 hét után.	épelü, tojásalaku, világoszöld.	♣ Levelek hegyes karélyokkal, 1 vagy 2-szer fűrészesek, a ul molyhosak.	Mag 3 évig csiraképes marad.
ősszel vetve, 2-ik tavaszon.	"	♣ Levelek karélyosak, kopaszok. Ágak tövisesek. Magok 3 élűek, sárgák.	Mag 3 évig csiraképes marad.
ősszel vetve tavaszon, tavasszal 2—3 hét u.	"	II., I. Levelek 21—25 hosszudad lándzsás levélkével. A tövises ágasok, barnák. Termés hüvely.	Termés t len át is a fán marad. Mag 2—3 évig csiraképes marad
ősszel vetve tavaszon, tavl. 4—6 hétre vetés után.	a földben marad. Első levelek hasonlók a későbbieknél.	II. v. I. Levelek hosszú kerülékesek, szálkásan fogasak, kopaszok. Virágotz barka. Kupacs tuskés.	Homokban csiraképességét tavaszig tartja meg, ősszel v. kora tavasszal vetendő.
2 év tavaszán, később a büknél.	rövidnyelű, húsos, viszszás, tojásdad, nyilas-alja.	II. Ormósan hengeres törzsszel. Tojásdad, kopasz, fűrészese levelekkel. Virágotz barka. 3 karélyu levélszerü kupacsos.	Maghullás tart novemberben söt később is. Mag legfeljebb 2 évig csiraképes. Novemb.—jan.-ban gyűjtendő.
következő év tavaszán.	tenyeresen 5 karélyu, szőrösödő.	II. v. I. Levelek részaránytalanok, szivesaljúak, alul ezüstfehéren molyhosak.	
ősszel vetve tavasszal, tavasszal vetve, gyakran csak a következő évben.	"	II., I. Levelek részaránytalanok, alul kékeszöldek, az érzugokban rozsdaszínü szőrökkel.	A maghullás novemberben is tart. Csiraképesség 1 évig marad meg.
"	"	II., I. Levelek u. o. mint előbbinél, de vékonyabbak s alul az érzugokban fehér szakállósak.	
"	épelü, lándzsás, tompahegyü.	III. Levelek kétszer fűrészesek, tojásdadok, szives alappal. Termés szárnyal felálló és veresek. Mag hosszúak.	Mag tavaszig csiraképes.
"	"	III. Levelek 3 v. 5 épelü karélyokkal. Termés szárnyal fé hold alakúak.	
" 4—6 hétre vetés után.	épelü, tompahegyü, tojásalaku.	I. Levelek 5 tompa karélyal. alul szürkezöldek. Szárnyak előre állanak.	A szárnyak barnulása a magok érettségét jelenti. Mag tavaszig csiraképes.
következő év tavaszán.	hegyes, épelü, lándzsás.	II., I. Levelek 5 karélyúak, élesen kihégyezettek, mindkét oldalon világoszöldek. Termés szárnyal kifelé hajolnak.	A termés érés után le hull. Mag tavaszig csiraképes.

Fafaj neve	Virágzás, magérés és hullás ideje								
	február.	márc.	április	május	június	július	auguszt.	szept.	október
Juhar, mezei. <i>Acer campestre</i> L.									
Juhar, szarnyas. <i>Acer Negundo</i> L.									
Juhar, tompa. <i>Acer obtusatum</i> Kit.									
Kecskerágó, csíkos. <i>Evonymus europaeus</i> L.									
Köris, magas. <i>Fraxinus excelsior</i> L.									
Köris, virágos. <i>Ornus europaea</i> L.									
Körte, alma. <i>Pyrus Malus</i> L.									
Körte, közönséges. <i>Pyrus communis</i> L.									
Meggy, cseresznye. <i>Cerasophora dulcis</i> Fl. Wett.									
Mogyoró, közönséges. <i>Coryllus Avellana</i> L.									
Nyár, balzsamos. <i>Populus balsamifera</i> L.									
Nyár, fehér. <i>Populus alba</i> L.									
Nyár, fekete. <i>Populus nigra</i> L.									
Nyár, jegenye. <i>Populus pyramidalis</i> Roz.									

A növény kikel	Sziklevél (kettő.)	A faj faj rövid jellegzése:	Megjegyezni valók.
következő év tavaszán.	keskeny, hosszukás, kevésbé tompább.	III., II. Levelek 5 karélyiak, kevésbé fogasok. Termés szárnyal vízszintesen á la nak el. Mag síma.	Magvak csiraképesége tavaszig tart, októberben gyűjtendő ősszel vagy kora tavasszal vetendő el. Tavasszal vetett mag gyakran csak a következő tavasszal kel ki.
" tavasszal vetve, 3—4 hét múlva.	"	II. Szárnyas, alul fehérülő levelekkel. Fiatal hajtások zöldék. Termés szárnyal hegyes szöget képeznek.	
"	"	II., I. Levelek 5 tompa karélyial, alul szürkén molyhosak, szárnyak el és felfelé állanak.	
"	hosszukás, vastag bőrnemű.	I. Levelek tojásalakuk, lándzsásak. Ágak 4-élűek. A termés piros.	Mag egy évig marad csiraképes.
"	hosszukás, lekerített hegyű.	I. Levelek szárnyasak. 7—13 levélkével, melyek 2 s többször hosszabbak, mint szélesek. A termés hegyén kicsipett, szöles.	Csiraképeség 2 évig tart. Termés télen át, sőt rügyfakadásig is, a fán marad; de így veszt csiraképeségéből.
"	"	II., III. Levélké száma többnyire 7, kevésbé hosszabbak, mint szélesek. Termés épülő, szálas.	
" őszzel vetve, tavasszal.	tojásalaku, húsos.	II., III. v. I. Levelek nyelesek, tojásdadok, alul szörösek.	Mag két évig csiraképes.
" tavasszal vetett magból néha 2 évben.	tojásalaku.	II. Levelek hosszú nyelen, épülőek, vagy finoman fűrészesek, tojásalakuk kopaszak.	"
"	épülő, kerülékes.	III. Levelek nyelesek, kihagyottak, kopaszok. Virágok csoportosan jelennek meg. Levél-nyeleken bibircsek.	Mag egy évig csiraképes.
" őszzel vetve, tavasszal.	földben marad.	I. Levelek élesen fűrészesek, alul szörösek, kerektojásalakuk. Fiatal hajtások szörösek. Termés makk, foszlányos kupacscsal.	Első levél hasonló a későbbiekhez. Csiraképeségét nehezen tartja meg tavaszig.
" 1—2 hétre a vetés után.	féltojásalaku, húsos.	II. Levelek tojásalakuk, kopaszak, alul sárgás ereztűek. Barkák kopaszak.	
" 8—10 nap múlva.	"	I. Levelek 3—5 karélyiak, felül sötétzöldek, alul sűrűen molyhosak. Fiatal hajtások szörösek. Barkák veresbarnák.	
"	"	I. Levelek porczogósan fűrészesek, háromszögűen tojásalakuk, kopaszok. Ere és nyelk veresek. Himbarkák veresek, nők zöldek.	A nyárák magját mindjárt érés után kell vetni mert csiraképesége igen rövid ideig tart.
"	"	I. Előbbtől kiválólag szélesebb levele s loboralakú terméte által különbözik.	

Fa faj neve	Virágzás, magérés és hullás ideje								
	február.	márc.	április	május	júnus	július	auguszt.	szept.	október
Nyár, kanadai. <i>Populus canadensis</i> Desf.									
Nyár, rezgő. <i>Populus tremula</i> L.									
Nyár, szürke. <i>Populus canescens</i> Sm.									
Nyír, erdélyi. <i>Betula transsilvanica</i> Schur.									
Nyír, keleti. <i>Betula oycowiensis</i> Bess.									
Nyír, fehér. <i>Betula alba</i> L.									
Nyír, közép. <i>Betula verrucosa</i> Ehrh.									
Platán, keleti. <i>Platanus orientalis</i> L.									
Platán, közönséges. <i>Platanus occidentalis</i> L.									
Som, húsos. <i>Cornus mas.</i> L.									
Som, veresgyűrű. <i>Cornus sanguinea</i> L.									
Szil, hegyi. <i>Ulmus montana</i> , Smith.									
Szil, mezei. <i>Ulmus campestris</i> L.									
Szil, vénic. <i>Ulmus effusa</i> Willd.									



A növény kikel	Sziklevel (kettő.)	A faj rövid jellegzése:	Megjegyezni valók.
8-10 nap múlva.	féltojásalaku, húsos.	II. Levélnyelek szélesre nyomotak, molyhosodók. Levelek háromszögűek. Barkák kopaszok	Csirakeppessége igen rövid ideig tart.
6-8 nap múlva.	apró, kerekded.	I. Kifejlődött levelek kopaszok' öblösen fogasak, kerekdedek hosszú nyeleken. A barkák gyapjasak	"
1-2 hét múlva.	féltojásalaku, húsos.	II. Levelek öblösek, fogasok, majdnem karélyosak, alul fehér molyhosak	"
tavasszal vetve 4-5 hét után.	"	III. v. 1. Levelek háromszögűek, fűrészesek, alul mirigyesek. Barkapikkelyek pillásak. Makk szárnyainál kétszer keskenyebb	
"	féltojásalaku.	II. Levelek deltaalakúak, kevésbé hegyesek, vastagok és élesen fűrészesek. Különben u. m. a fehérenél	Üres mag már július és augusztusban le száll. Magérést a megbarnult termésekről ismerni fel. Novemberben szét nem hullott termések üres magvak.
ősszel lehullt magból 8 nap, átteleltből 4-5 hét u.	hosszukás, sima. Első levelek fűrészesek, szőrösök.	II. v. I. Levelek börműek, tojásalakuan 3 szögűek. Levélnyelek szőrösök. Törzskérgé fehér. Makk visszastojásalaku, 1 fél-szer szélesebb szárnyakkal	
"	hosszukás. Első levelek csipkés-fűrészesek.	II. v. I. Levelek deltaalakúak, hosszasan kihégyezettek. Fialat hajtások viasz-mirigyesek. Makk 2-3-szor szélesebb szárnyakkal	
3-4 hét után.	féltojásalaku.	I. Levelek 5 karélyuiak, zöld nyelűek, 5 főérrrel, mélyen hasadtak	A termés egész tavaszig a fán marad, a lassanként hull le. Csirakeppesség igen rövid ideig tart.
"	"	I. Levelek 3 v. 5 karélyuiak, 3 főérrrel, nem mélyen hasadtak	
érés után második tavasszon.	tojásalaku, vastag.	1. v. III. Levelek keresztbe átellenesek, hosszú tojásalakuak, pelyhesek. Virágok sárgák. Csontár veres, hosszukás	Mag egy évig csirakeppes.
"	"	1. Levelek széles tojásalakuak, kihégyezettek, alul fehéredők. Virágzat bogernyő, virág fehér. Csontár fekete, gömbölyű.	
hullás után 3-4 hétre, teletés után 4-5 hétre.	viszát tojásalaku, épélű, csucsán öblös, a'apján füles.	I. Levelek részaránytalanok, érdesek, felül sertések, alul csak az ereken. Ágak szőrösök. Termés nagy, kopasz, kerületes, makk központi	Érés után a termés lehullik. A teletés által a csirakeppesség nagy mértékben csökken. Termés május-juniusban szedendő a mindjárt elvetendő.
"	"	I. Levelek részarányt., alul az érzőgökben szakállasak, felül érdesek. Virágok rövidnyelűek. Termés visszastojásalaku, kicsiny. Makk központi kívül	
"	"	I. v. II. Levelek felül kopaszok, alul p-lyhesek. Virágok hosszúnyelűek. Termés pillás. Makk központi	

Fafaj neve	Virágzás, magérés és hullás ideje								
	február.	márc.	április	május	június	július	auguszt.	szept.	október
Szilva, kerti. <i>Prunus domestica</i> L.			■	■				■	■
Szilva, kökény. <i>Prunus spinosa</i> L.			■	■					■
Tölgy, cser. <i>Quercus Cerris</i> L.			■	■				■	■
Tölgy, kocsánytalan. <i>Quercus sessiliflora</i> Sm.				■	■			■	■
Tölgy, magyar. <i>Quercus conferta</i> Kit.				■	■			■	■
Tölgy, kocsányos. <i>Quercus, peduncu-</i> <i>lata</i> Ehrh.			■	■				■	■
Tölgy, molyhos. <i>Quercus pubescens</i> Willd.				■	■				■
Vadgesztenye, fehér. <i>Aesculus Hypocas-</i> <i>tanum</i> L.				■	■			■	■
Zelnice, gerézdés. <i>Padus vulgaris</i> Borkh.			■	■		■	■	■	
Zelnice, saj. <i>Padus Mahaleb</i> L.				■		■	■	■	

A virágzási és magéresi idő megállapításánál a Miskolcz-Nagy-  
zási időt, a ■ a magérést az első, a ■ a 2-ik évben jelenti.  
10–20 m. III. = harmadrendű = 5–10 m. magas fa. A növény-  
Budapest, (egy-

A növény kikel	Sziklevél (kettő.)	A faj rövid jellegzése:	Megjegyezni valók.
őszszel vetve, tavaszson.	keskeny, tojásalaku, húsos.	III. Levelek tojásalakuak, alul szőrősek. Hajtások veresbarnák	Mag egy évig csiraképes.
"	tojásalaku.	† Levelek tojásalakuak, kopaszok, oldalhajtságok fővisesek. Csontár gömbölyű.	Termés télen át a cserjén marad Mag 1-2 évig csiraképes.
4-6 hét után tavaszi vetésnél.	földben marad. Első levelek nem szőrősek.	II. Levelek alul kevésbé szőrősek, hegyes karélyuak, vagy csak durván fűrészesek; kupacs pikkelyek hosszúak, árképűek.	A legelőbb lehulló makk ferges és hibás, ezt sertések által kell felszedetni; a vetőmagnak valót a főhullás idején kell szedni. A makkok csiraképessége következő tavaszig jól marad meg. Homokban télen át hever a makk a nélkül, hogy csirázza. A föld felett maradt szikék veresek vagy söldek lesznek.
őszszel vetve tav., tav. vetésnél 3-4 hét után.	földben marad. Első levelek nem szőrősek.	I. Levelek nem mélyen hasadtak, alapjukon egyenlőtlenül keskenyedők, hosszabb (1 cm.) nyelken; a'ul az éreken szőrősek. Termés nyéltelen.	
"	földben marad. Első levelek szőrősek.	I. Levelek igen rövidnyelűek v. ülők, csillagos szőrőkkel, kupacs pikkelyei kifelé görbültek.	
"	"	I. Levelek mélyen hasadtak, alapjukon fülesek, kopaszok, nyelv igen rövid vagy hiányzik. Termés hosszú nyelvén.	
"	földben marad. Első levelek igen szőrősek.	II. Levelek alul sűrűn molyhosak, az előbbikénél kisebbek, hosszú nyelvén.	
őszszel vetve, tavaszson, tavaszszal 2 hét után.	földben marad. Első levelek hasonlóak a későbbiekhez.	II. Levelek tenyeresen összetettek, levélkék ékalkúak fűrészesek. Tok tüskés.	Homokban áttelve, csiraképességét tavaszig jól tartja meg.
őszszel vetve, tavaszszal.	kerék.	III. v. II. Levelek hosszú tojásalakuak kihagyottak, fűrészesek, alul halványzöldek, ráncosak. Virágzat lefüggő fűrt. Termés fekete.	Mag egy évig csiraképes.
"	"	† v. III. Levelek szíves tojásalakuak, csipkésfűrészesek, kopaszok. Virágzat felálló sátorozó fűrt. Termés feketéű.	

bányát érintő vonal viszonyai vétettek közéértékűl. A ■ a virág-  
 † = cserje. I. = elsőrendű = 20-50 m. II. = másodrendű =  
 naptárra vonatkozó egyes adatokat köszönettel fogad a szerző.  
 temi növénykert.)

## Rovar-naptár

(Redtenbacher, Henschel és Altum után összeállította Rózsay.)

N é v	Tülevelű fák				Lomblevelű fák							
	Lucz-fenyő	Jegenyefenyő	erdeifenyő	vörösfenyő	tölgy	birk	szil	gyertyán	körös	juhar	nyár	fűz
<b>Coleoptera. (Bogarak.)</b>												
<i>Polyphylla fullo</i> H. gy. + . . . . .	.	.	VII <sup>1</sup> . . . . .	.	VII <sup>1</sup> . . . . .	VII <sup>1</sup> . . . . .	.	VII <sup>1</sup> . . . . .	.	.	VII <sup>1</sup> . . . . .	VII <sup>1</sup> . . . . .
<i>Melolontha vulgaris</i> T. L. H. gy. +	V <sup>1</sup> . . . . .	V <sup>1</sup> . . . . .	V <sup>1</sup> . . . . .	V <sup>1</sup> . . . . .	V <sup>1</sup> . . . . .	stb. minden többi fajamnél hasonlóan	.	.	.	.	.	.
<i>Melolontha hippocastani</i> T. L. H. gy. +	IV <sup>1</sup> . . . . .	IV <sup>1</sup> . . . . .	IV <sup>1</sup> . . . . .	IV <sup>1</sup> . . . . .	IV <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizotrogus solstitialis</i> T. L. H. gy. +	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.
— <i>aequinoctialis</i> T. L. H. gy. . . . .	.	.	IV <sup>1</sup> . . . . .	IV <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.
— <i>aestivus</i> T. L. H. gy. . . . .	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrilus viridis</i> H. K. F. . . . .	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthaxia quadripunctata</i> H. K. F. +	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrilus tennis</i> H. K. F. + . . . . .	.	.	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lymexylon navale</i> H. F. + . . . . .	.	.	.	.	VII <sup>2</sup> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lytta vesicatoria</i> T. L. + . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	VI <sup>1</sup> . . . . .	VI <sup>1</sup> . . . . .	VI <sup>1</sup> . . . . .	VI <sup>1</sup> . . . . .

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L ó m b l e v e l ü f á k										
	lucz- fenyő	jegenye- fenyő	erdei- fenyő	vörös- fenyő	tölgy	birk	szil	gyertyán	körts	juhar	nyír	éger	nyár	tűz	hars
<b>Coleoptera.</b> (Bogarak.)															
Hylobius Abietis T. L. h. + R. . . . .	V. <sup>5</sup> ....	V. <sup>5</sup> ....	V. <sup>5</sup> .... +	V. <sup>5</sup> ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pissodes notatus T. Gy. h. H. K. + .	.	.	IV. <sup>1</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Strophosomus coryli T. L. h. R. . . .	○	.	○	.	○	.	.	.	.	.	○	.	.	.	.
Eccoptogaster destructor T. H. K. f. .	.	.	.	.	V. <sup>1</sup> .	.	.	.	.	.	V. <sup>1</sup> .	.	.	.	.
— intricatus T. H. K. v. + .	.	.	.	.	VI. <sup>1</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— multistriatus T. H. K. f. + .	.	.	.	.	.	.	VI. <sup>1</sup> +	.	VI. <sup>1</sup> .	.	.	.	.	.	.
— scolytus T. H. K. f. + .	.	.	.	.	.	.	VI. <sup>1</sup> +	.	VI. <sup>1</sup> .	.	.	.	.	.	.
Hylesinus fraxini T. H. K. v. + .	.	.	.	.	.	.	.	.	IV. <sup>2</sup> .	.	.	.	.	.	.
— angustatus T. H. K. gy. f. + .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— cunicularius T. H. K. gy. f. + .	IV. <sup>2</sup> ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— palliatus T. H. K. f. + . . . .	III. <sup>2</sup> +	III. <sup>2</sup> .	III. <sup>2</sup> .	III. <sup>2</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— minor T. H. K. v. + . . . .	.	.	IV. <sup>2</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— piniperda T. K. h. H. K. f. + .	.	III. <sup>3</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L o m b l e v e l ü f á k											
	lucz- fenyő	jégeny- fenyő	erdei- fenyő	vörös- fenyő	tölgy	birk	szil	gyertyán	körös	juhar	nyír	éger	nyár	fuz	hárs	
<b>Coleoptera. (Bogarak.)</b>																
Hylesinus polygraphus T. H. K. v. +	IV. <sup>1+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— micans T. H. K. km. . . . .	VI. <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bostrychus pusillus T. H. K. km. . .	IVO +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— typographus T. H. K. f. +	IV. <sup>4+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— stenographus T. H. K. f. . . . .	V. <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— laricis T. H. K. f. + . . . . .	V. <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— curvidens T. H. K. v. + . . . . .	IV. <sup>1</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— pityographus T. H. K. cs. + . . .	IV. <sup>2+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— chalcographus T. H. K. cs. + . .	IV. <sup>2+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— bidens T. H. K. cs. + . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— autographus T. H. K. f. . . . .	V. <sup>2</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— lineatus H. T. F. lm. + . . . . .	IV. <sup>4+</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— monographus T. H. F. am. . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V. <sup>1</sup> :-

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L ó m b l e v e l ü f á k										
	Lucz- fenyő	Jegenye- fenyő	erdő- fenyő	vörös- fenyő	tölgy	bikk	szil	gyertyán	köris	jühar	nyír	éger	nyár	fűz	hárs
<b>Coleoptera. (Bogarak.)</b>															
<i>Bostrychus dispar</i> T. H. F. am. +	.	.	.	.	V <sup>2</sup> .	V <sup>2</sup> .	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platypus cylindrus</i> T. H. F. am. +	.	.	.	.	VI..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerambyx Heros</i> H. F. +	.	.	.	.	VI..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— Miles H. F. +	.	.	.	.	VI..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— cerdo H. F. . . . .	.	.	.	.	VI..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aremia moschata</i> H. F. . . . .	.	.	.	.	VII..	.	.	.	.	.	.	.	.	VI..	.
<i>Callidium luridum</i> H. K. F. . . . .	VI. <sup>1</sup> +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Monchamus sartor</i> H. F. K. . . . .	V....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— sutor H. F. K. . . . .	V....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhagium indagator</i> H. K. . . . .	V <sup>3</sup> .... +	V <sup>3</sup> .... +	V <sup>3</sup> .... +	V <sup>3</sup> .... +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chrysomela aenea</i> T. H. L. +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V..	.	.	.
— populi T. L. K. H. +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V.. +	V..	.
— tremulae T. L. h. H. +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V.. +	V..	.

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L o m b l e v e l ü f á k		
	lucz- fenyő	ifjenye- fenyő	erdei- fenyő	vörös- fenyő	tölgy	dítk	szil
<b>Lepidoptera. (Lepkék.)</b>							
Sphinx pinastri H. L.	.	.	VI <sup>2.6/8</sup>	.	.	VI <sup>1.7/5</sup>	VI <sup>1.7/5</sup>
Cossus ligniperda H. F.	.	.	VI <sup>1.7/5</sup>	.	.	VII <sup>7/6</sup>	VII <sup>7/6</sup>
— aesculi H. F.	.	.	.	.	.	.	.
Sesia Speciformis H. F.	.	.	.	.	.	.	.
— apiformis H. F.	.	.	.	.	.	.	.
Gastropacha pini H. L. +	VII <sup>8/6</sup>	.	VII <sup>8/6+</sup>	VII <sup>8/6</sup>	VII <sup>1.4/6</sup>	VII <sup>1.4/6</sup>	VII <sup>1.4/6</sup>
— neustria H. L. +	.	.	.	.	IV <sup>1.5/7</sup>	.	.
— lanestris H. L.	.	.	.	.	V <sup>2.7/10</sup>	V <sup>2.7/10</sup>	V <sup>2.7/10</sup>
Orgyia pudibunda H. L. +	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>	VIII <sup>1.4/7</sup>
Liparis dispar H. R. L. +	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>	VII <sup>1.5/7</sup>
— monacha H. L. +	.	.	.	.	VI <sup>8/6</sup>	.	VI <sup>8/6</sup>
— chrysothoea H. R. L. V. +	.	.	.	.	VIII <sup>1.5/7</sup>	.	.
Gastropacha processionea H. L. +	.	.	.	.	.	.	.



## L o m b l e v e l ü f á k

	gyertyán	körös	jühar	nyír	éger	nyár	füz	hárs
<b>Lepidoptera. (Lepkék.)</b>								
Sphinx pinastri H. L. . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>
Cossus ligniperda H. F. . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>
— aesculi H. F. . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>
Sesia speciformis H. F. . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>
— apiformis H. F. . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>
Gastropacha pini H. L. + . . . .	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VII. <sup>7/6</sup>	VI. <sup>1.7/5</sup>	VII. <sup>7/6</sup>
— neustria H. L. + . . . .	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>
— lanestrís H. L. . . . .	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>	VII. <sup>1.4/6</sup>
Orgyia pudibunda H. L. + . . . .	V. <sup>2.7/10</sup>	V. <sup>2.7/10</sup>	V. <sup>2.7/10</sup>	IV. <sup>3.5/7</sup>	V. <sup>2.7/10</sup>	IV. <sup>3.5/7</sup>	IV. <sup>3.5/7</sup>	IV. <sup>3.5/7</sup>
Liparis dispar H. R. L. + . . . .	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	V. <sup>2.7/10</sup>	V. <sup>2.7/10</sup>
— monacha H. L. + . . . .	VII. <sup>1.5/7</sup>	VII. <sup>1.5/7</sup>	VII. <sup>1.5/7</sup>	VII. <sup>1.5/7</sup>	VII. <sup>1.5/7</sup>	VII. <sup>1.5/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>	VIII. <sup>1.4/7</sup>
— chrysothoea H. R. L. V. + . . . .	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>
Gastropacha processionea H. L. + . . . .	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>	VI. <sup>1.8/6</sup>

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L o m b l e v e l ü f á k										
	lucz- tenyő	jégenyő- tenyő	erdei- tenyő	vörös- tenyő	tölgy	bikk	szil	gyertyán	kőris	juhár	nyír	éger	nyár	fuz	hárs
<b>Lepidoptera. (Lepkék.)</b>															
Cnethocampa pinivora H. L. . . . .	.	VIII. <sup>4</sup> / <sub>7</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrotis velligera H. gy. + . . . . .	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— segetum H. gy. . . . .	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	.	VIII. <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / <sub>6</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trachea piniperda H. R. L. + . . . . .	IV. <sup>1</sup> / <sub>5</sub> / <sub>7</sub>	.	IV. <sup>1</sup> / <sub>5</sub> / <sub>7</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geometra pinivaria H. L. + . . . . .	V. <sup>1</sup> / <sub>6</sub> / <sub>10</sub>	V. <sup>1</sup> / <sub>6</sub> / <sub>10</sub>	V. <sup>1</sup> / <sub>6</sub> / <sub>10</sub>	V. <sup>1</sup> / <sub>6</sub> / <sub>10</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— lituraria H. L. + . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phycis abietella H. gy. . . . .	VI. <sup>1</sup> / <sub>8</sub> / <sub>5</sub>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tortrix buoliana H. h. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— turionana H. R. + . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Graptolitha Zebeana H. K. h. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coleophora laricinella H. lbf. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Elachista complanella H. lbf. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V. <sup>1</sup> / <sub>6</sub> / <sub>5</sub>

N é v	T ü l e v e l ü f á k				L o m b l e v e l ü f á k										
	lucz- fenyő	jegenyefenyő	erdő- fenyő	vörös- fenyő	tölgy	bikk	szil	gyertyán	körte	juhar	nyír	éger	nyár	fűz	hárs
<b>Hymenoptera. (Darázsok.)</b>															
Vespa crabro T. K. h. . . . .	.	.	.	.	○	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tenthredo pratensis H. L. + . . . .	.	.	IV <sup>1.6/3</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lophyrus pini H. L. + . . . . .	.	.	IV <sup>5/6</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— pallida H. L. + . . . . .	.	.	IV <sup>5/6</sup>	.	.	.	.	IV <sup>1.5/7</sup>	.	.	.	.	.	.	○
Nematus laricis H. L. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sirex gigas H. F. . . . .	VII <sup>2</sup> . . . . +	VII <sup>3</sup> . . . . +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
— juvenicus H. F. . . . .	VII <sup>2</sup> . . . .	VII <sup>3</sup> . . . .	VII <sup>2</sup> . . . . +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Formica ligniperda F. gy. T. . . . .	○	○	○	○	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Diptera. (Legyek.)</b>															
Cecidomyia fagi H. lg. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cecidomyia Kellneri H. R. . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthomyia rufoceps H. gy. k. . . . .	VII	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	VII

N é v	Tülevelű fák				Lomblevelű fák										
	Lucz- fenyő	Jegenyefenyő	erdifenyő	vörösfenyő	tölgy	bikk	szil	gyertyán	köris	jühar	nyír	éger	nyár	tuz	hars
<b>Orthoptera.</b> (Egyenes szárnyuak.)															
Gryllotalpa vulgaris T. H. B. gy. +			V. 3/7/5				m i n d e n ű t t				v é g i g				
<b>Hemiptera.</b> (Félszárnyuak.)															
Coccus racemosus T. K. H. L. +	○														
Chermes laricis T. H. L. . . . .				○											
Schizoneura lanuginosa lg. T. . . . .								○							
<b>Magyar ázat:</b> am = ágas, villásfamenet; B = báb; es = csillagmenet; F = fa; f = függélyes menet; Gy = gyümölcs; gy = gyökér; H = hernyó vagy pajod; h = hajtás; K = kéreg; km = kéregcsaládmenet; L = level; lg = levelgumó vagy gubacs; lbf = levelbélfalás; R = rügy; rg = rügygumó vagy gubacs; T = teljesen kifejtett rovar; V = virág; v = vízszintes menet; hm = létramenet; hg = hajtásgumó vagy gubacs; ág = ág gumó vagy gubacs; IV, V, stb. = hónap, melyben a kifejtett rovar megjelenik; a mellette álló kis szám a rajzás (repülés) további tartamát jelzi hónapokban; pont = 1/2 év, ezek jelentik mennyi ideig marad a nem (genus) életben; = negyedév; törtszámok ( $\frac{n}{n}$ ) a rovar hernyó vagy báb állapotának időtartamát (a számláló által jelzett hónaptól a nevező által jelzett hónapig); ○ egész nyáron át való előjövetelet; az egyes függélyes hasábok pedig a főtápláló famenet, melyen a rovar élősködik — jelentik. — Ezek előrebocsátása után könnyen látható, hogy p. o. a „Melolontha vulgaris“ igen kártékony rovar (+); előjövetele minden fánemre kiterjed. — Kárt okoz a kifejtett rovar (T), valamint a hernyója (H) is, minthogy előbbi a fán a leveleket, utóbbi a gyökereket lerágja. — Rajzása (V) májusban van és tart (V <sup>1</sup> ) egy hónapig. A generatiója nyolczféleves, vagyis négy éves = (::::). Ennyi idő szükséges t. i.: míg a tojásból ismét tökéletes cserebűly lesz.															

## Vadász-naptár.

(Az 1883. évi XX. t.-czikk alapján összeállítva.)

Január	Február	Márczius	Április	Május	Junius	Julius	Augusztus	Szeptember	Október	November	Deczember
				Általános vadászati tilalom							
				Szarvasbika							
				Dámvadbika							
				Szarvas-, dámvad- és őztehén							
				Őzbak							
				Zerge							
				Zergegida							
				Siket és nyír-fajdkakas							
				Siket és nyír-fajdjércze							
				Császármadár							
				Fogoly							
				Fácán és tuzok							
				Állandó szárazföldi szárnyasok							
				Vándor- és vízi madarak a költés helyén							
				Éneklő madarak							
				Ragadozók és seregekben vonuló vadludak, kacsák, galambok, verebek, szőlőkben és gyümölcsösökben található seregélyek							

Magyarásat. A zöld alapnyomás a tilalom tartamát jelzi, mely minden egyes vadnál a hónap első vagy 15-ik napjával kezdődik és a hónap utolsó vagy 14-ik napjával végződik.

## Törvényszerinti bélyegfokozat.

## I.

Váltókat, a kereskedőktől és kereskedőkre szóló pénztalványokat, s végre az adóssági okmányokat illetőleg, melyek valamely nyilvános intézettől értékpapírokra vagy portékára — de csak 3 hónapra — adott vagy meghosszabbított előlegezésekre vonatkoznak.

Osztrák értékű		frt	kr	Osztrák értékű		frt	kr
	75 frtig	.	5	3000 felül	4500 frtig	3	.
75 felül	150 "	.	10	4500 "	6000 "	4	.
150 "	300 "	.	20	6000 "	7500 "	5	.
300 "	450 "	.	30	7500 "	9000 "	6	.
450 "	600 "	.	40	9000 "	10500 "	7	.
600 "	750 "	.	50	10500 "	12000 "	8	.
750 "	900 "	.	60	12000 "	13500 "	9	.
900 "	1050 "	.	70	13500 "	15000 "	10	.
1050 "	1200 "	.	80	15000 "	16500 "	11	.
1200 "	1350 "	.	90	16500 "	18000 "	12	.
1350 "	1500 "	1	.	18000 "	19500 "	13	.
1500 "	3000 "	2	.	19500 "	21000 "	14	.

s így tovább minden 1500 frttól 1 frttal több illeték fizetendő, melynél az 1500 frton alóli maradék-összeg teljesnek tekintendő.

## II.

Minden jogügyletet illetőleg, melyekért fokozat szerint tétetik le a járandóság, s melyek itt sem az I. sem a III., fokozatban felhozva nincsenek, milyenek péld. a nyugták, biztosító szerződések stb.

Osztrák értékű		frt	kr	Osztrák értékű		frt	kr
	20 frtig	.	7	1600 felül	2000 frtig	6	25
20 felül	40 "	.	13	2000 "	2400 "	7	50
40 "	60 "	.	19	2400 "	3200 "	10	.
60 "	100 "	.	32	3200 "	4000 "	12	50
100 "	200 "	.	63	4000 "	4800 "	15	.
200 "	300 "	.	94	4800 "	5600 "	17	50
300 "	400 "	1	25	5600 "	6400 "	20	.
400 "	800 "	2	50	6400 "	7200 "	22	50
800 "	1200 "	3	75	7200 "	8000 "	25	.
1200 "	1600 "	5	.				

8000 frton felül minden további 400 frttól 1 frt 25 krral több illeték fizetendő, melynél a 400 frton alóli maradék-összeg teljesnek tekintendő.

## III.

Kölcsönszerződéseket illetőleg, midőn a kötelezvények az általadóra szólnak, szolgálattételi szerződéseknél és részvénytársulatoknál, melyek több mint 10 évre alakulnak. Valamint a fiók-kereskedések, vagyonbevételeknél a részvényes, Commandit-társulatoknál tíz évnél többre, a lotteria-nyereményeknél, ingó dolgok reményvásárainál, életjáradéki szerződéseknél, midőn ingó jószágok adatnak át, ingósági adási csere- és szállítási szerződéseknél.

Osztrák értékű		frt	kr	Osztrák értékű		frt	kr
10	10 frtig	.	7	800 felül	1000 frtig	6	25
10	20 " "	.	13	1000	" 1200 "	7	50
20	" 30 "	.	19	1200	" 1600 "	10	.
30	" 50 "	.	32	1600	" 2000 "	12	50
50	" 100 "	.	63	2000	" 2400 "	15	.
100	" 150 "	.	94	2400	" 2800 "	17	50
150	" 200 "	1	25	2800	" 3200 "	20	.
200	" 400 "	2	50	3200	" 3600 "	22	50
400	" 600 "	3	75	3600	" 4000 "	25	.
600	" 800 "	5	.				

4000 frton felül minden további 200 frttól 1 frt 25 krral több illeték fizetendő.

## Postai szabályok és díjszabályzat.

### Levélposta.

A levelek külső czimén az illető személy neve és a rendeltetési hely érthetően és tisztán irandó ki. A hasonnevű avagy kevésbé ismerős helyek neveihez, főkép ha külföldre szól, szükséges egy ahhoz közel fekvő helynek a megnevezése is. — Külföldre a nem német tartományokba szóló levél-czimek mindig latin vagyis magyar betűkkel irandók. Ajánlatos továbbá, hogy az Afrika, Ausztrália és egyéb forró égővi tartományokba irányított levelek ne pecsétviaszszal, hanem ostya vagy levélmárkkal ragasztassanak le. — A levél vagy mintaküldemény súlya Osztrák-magyar és Németország határában belül 250 gram, a nyomtatványnemű küldemény pedig 1 kilogramnál többet nem haladhat meg; ellenben minden más országba szóló levél súlya korlátlan, nyomtatvány 2 kilogr. és a mintaküldemény 250 gram súlyig terjedhet. A v i t e l b é r - d i j a k a túl oldalon lévő táblázatokon láthatók.

## Levéldíjak.

Országok nevei	Levelek			Levelezőlapok darabonkint	Nyomatat- ványok		Árú- mustrák		Ajánlati listék darabonkint	Tértvény díja darabonkint
	súlyfo- zat	Díj			súlyfo- kozat	díj	súlyfo- kozat	díj		
		bér- mentve	bérmén- tetlenül							
Amer. Egy. Állam.	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Argentína . . . . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Belgium, Holland . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Brazília . . . . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Brit. gyarm. . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Dánia, Izland . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Dán, Holl. gyarm.	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Egyiptom . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Franciaország, Algír	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Francia gyarm. . . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Görögország . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Japán . . . . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Luxenburg . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Malta . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Montenegro . . . . .	15	7	14	4	50	2	50	2	10	10
Nagy-Britannia . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Németország *) . . .	15	5	10	2	50	*)e)	50	5	10	10
Olaszország . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Oroszország és Finnland . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Peru, Perzsia †) . . .										
Portugal gyarm. . . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Portugal, Madeira és az Azorok . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Románia **) . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Svájc . . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Svéd-Norvégország	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Spanyolország ***)	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10
Spanyolgyarmat. . .	15	20	30	8	50	6	50	6	10	10
Szerbia . . . . .	15	5	10	2	50	2	50	2	10	10
Törökország . . . .	15	10	20	5	50	3	50	3	10	10

\*) a) Németországba, Helgolandba szóló leveleknél a kétfoku levéldíj ezentúl is érvényben marad, mely szerint a levéldíj 15 gram súlyig 5 krajczárt, ezen felül 250 gramig 10 krajczárt tesz a bérmentes leveleknél, és 10, illetőleg 15 krajczárt a bérmentetlen levelekért;

b) nyomtatványok díja 50 gramig 2 krt.

50 gramon felül 250 " 5 "  
250 " " 500 " 10 "  
500 " " 1000 " 15 " tesz;

c) árumustrák 250 gram súlyig adhatók fel és tekintet nélkül a súlyfokozatokra darabonkint 5 kr, mint egységes díj alá esnek.

\*\*) Az osztrák-magyar monarchiának következő részeiből, a. m. Besztercze és Naszód vidékéről Erdélynek a Maros és a romániai határ között fekvő részéből, Szörénymegyéből (Uj-Moldováig terjedő részéből) és Bukovinából Romániába vagy viszont intézett levelek mérsékeit díj alá esnek, azaz a bérmentett levelekért 5 kr, és a bérmentetlenekért 10 kr jár 15 gramonkint.



\*\*\*) Spanyolországhoz számíttatnak még a Baleári szigetek, a Canári szigetek, az Afrika éjszaki partjain és Marokko nyugati szélein levő spanyol birtokok.

†) Perzsiái díjak via Orosz- vagy Törökország: 10, 20, 5, 3, 3, 10, 10 (mint Svájc).

1880. aug. 1-től kezdve vannak levelező-lapok, fizetett válaszsral a belföldi, valamint a Németországgal való forgalomban. Ára 4 kr. 1880. okt. 1-től pedig az egyetemés postaegyesülethez tartozó országokkal való forgalomban levelező-lapok 5 krért, továbbá ilyenek fizetett válaszsral 10 krért. Ha ezen levelező-lapok oly tengerentúli országokba szólnak, hová a levelező-lapok díja 8 kr, a benyomatott 5 kros levéljegy mellé még egy-egy 3 kros magyar levéljegyet kell ragasztani.

Az ajánlott levelek csakis bérmentesen; ellenben Németországba irányítva bérmentetlen is feladhatók. — Az ajánlott levelek egyébként zárathatnak pecsétviaszsral, ostyával vagy levélmárkkal; de egyszerűen a boríték leragasztásával is.

Egy elveszett ajánlott levélért a postahivatal 20 forintot térít meg. Az „Expres“-levelek megérkezésük után azonnal küldöncz által czimzettnek kézbesítetnek. — Az ily leveleken czimzettnek vezeték- és keresztnéve s lakása jól olvashatóan kiirandó, továbbá a levél balsarkán alul ezen jelzéssel „Express“ ellátandó. Ezen továbbítási díjak a következők: a postaállomási helyben különbség nélkül a nap idejére, 15 kr, kilebb minden  $7\frac{1}{2}$  kilométernyi távolság után 50 kr, mindig a czimzett által fizetendő; míg a Németországba szóló leveleknél a küldönczdíj fizethető a feladó vagy a czimzett által is. — Nyomatványok, melyek keresztkötés alatt, nyitott borítékban vagy egyszerűen összehajtva adatnak fel, ha azok a feladásnál bérmentesítetnek, különös jutányos árért szállíttatnak; azonban a czimzett nevének, keltezés, árjelzés, esetleg a kefenyomaton eszközölt javításon kívül, a nyomatvány sorai közt kézírás nem tartalmazhat. — Árúminták épúgy jutányos ár mellett szállíttatnak, ha bérmentesítve és olykép adatnak fel, hogy a tartalom könnyen felismerhető. — Az ily küldeményekben, avagy hozzá akasztva levél nem szállítható, és azok hossza 20, széles. 10, magassága pedig 5 cmtr. nagyobb nem lehet. A legkisebb díj 3 kr helyett 5 kr és 6 kr helyett 8 kr.

Az ajánlott vagy egyszerű levelek, levelező-lap, nyomatvány, árú- vagy egyéb minta-küldemény, postautalványok kézbesítéseért oly helyeken, hol államilag fizetett rendes levélhordók vannak, kézbesítési díj nem jár, egyéb helyeken pedig darabonként 1 kr. A posta székhelyén kívül a kézbesítési díjak a következők: egy ajánlott vagy egyszerű levél, egy levelező-lap, egy nyomatvány vagy mintaküldemény, egy tértivevény vagy utántudakozványért 1 kr, egy előfizetett újságlapért 1 kettő kr.

Postai utalványok 200 frtig Osztrák-Magyarország minden postahivatalánál felvétetnek és kifizetnek. Állami postahivataloknál egymás közt 1000 frtig terjedő postautalványok eszközöltetnek; míg Bécs és Budapest közt egész 5000 frtig felvétetnek. Az utalványozásnál tartozik a feladó a nyomatott utalványon az összeget számmal és szóval kitenni, továbbá a czimzettnek nevéét és lakhelyét pontosan és olvashatóan kiírni; a lap szelvénye a belföldi utalványozásnál bármilyen közleményre is felhasználható, sőt újságelőfizetésnél még az illető czimszalagja is hozzá ragasztható. — Az utalványozási illetekek belföldi utalványozásoknál minden tekintet nélkül a távolságra a következők:

5 frtig .	5 kr	300 frtig	—	frt 30 kr	4000 frtig	2	frt 50 kr
50 „	10 „	500 „	—	„ 50 „	5000 „	3	„ — „
150 „	20 „	1000 „	1	„ — „			

A postahivatal, illetve az állam, a feladási vevény alapján felelős a befizetett utalványozási összegért.

Ausztria-Magyarország minden postahivatalánál lehet 200 frt = 400 mark = 500 frank erejéig (Amerikába csak 75 frt-ig) és pedig Németország, Helgoland és Luxemburg, Belgium, Franciaország, Olaszország, Németalföld, Helvétia és Északamerika egyesült államaiknak minden postahivatalához és viszont azon országokból ide a jelzett összegű pénzalványozásokat eszközöltetni. A feladásnál kifizetendő díjak a fenti külföldi utalványozásoknál a következők:

Németország, Helgoland és Luxemburgba:

40 frtig	20 kr	100 frtig	50 kr	160 frtig	80 kr
50 "	25 "	110 "	55 "	170 "	85 "
60 "	30 "	120 "	60 "	180 "	90 "
70 "	35 "	130 "	65 "	190 "	95 "
80 "	40 "	140 "	70 "	200 "	1 frt — "
90 "	45 "	150 "	75 "		

Belgium, Franciaország, Algier, Monaco, Tunis, Olaszország, San-Marino, Turin, Németalföld, Helvétia és Északamerikába:

20 frtig	20 kr	90 frtig	90 kr	160 frtig	1 frt 60 kr
30 "	30 "	100 "	1 frt — "	170 "	1 " 70 "
40 "	40 "	110 "	1 " 10 "	180 "	1 " 80 "
50 "	50 "	120 "	1 " 20 "	190 "	1 " 90 "
60 "	60 "	130 "	1 " 30 "	200 "	2 " — "
70 "	70 "	140 "	1 " 40 "		
80 "	80 "	150 "	1 " 50 "		

Az Északamerika egyesült államaiba utalványozott pénzeszegek, melyek Bázelnak irányíthatnak, csakis Bázelig bérmentesíthetők, a honnan a rendeltetési helyre való szállításért járó díj, és pedig minden 10 frank után 20 cent. az utalványozott összegekből levonatik. A Belgium, Franciaország, Olaszország, Németalföld és Helvétia irányított postautalványok szelvényei az utalványozott összeg és a feladó nevén kívül egyéb írásbeli közleményt nem tartalmazhatnak, — nemkülönb az Amerikába irányított utalványokra csakis a címzet neve és rendeltetési helye irandó pontosan.

1882. évi májushó 1-től kezdve valamennyi kir. postahivatal a következő román postahivatalokhoz 200 frtig terjedő postautalványokat felvehet: Baku (Bacsu), Berlad, Botosani, Braila, Bucarest, Buren, Dorohoin, Facsani, Foltičeni, Galatz, Giurgiu, Husi, Jassy, Kalarcsi, Kampina, Kampilung, (Campu-Lung), Krajova, Kriestendje, Piatra, Pitesti, Plojesti, Ranmin-Sarat, Ramnicu-Valcea, Roman, Sinia, Slatina, Sulina, Tecucin, Tergoviste, Tergu-Jiu, Tulcea, Turnu-Magurele, Turnu-Severin, Vasluui. Utalványozási díj minden 10 frt vagy annak töredéke után 10 kr, egy utalványért azonban legalább 20 kr.

1882. évi májushó 1-től Konstantinápoly, Saloniki, Beyrut, Smyrna, és Alexandriában lévő cs. kir. postahivatalhoz 200 frtig terjedő postautalványok vehetők fel. Utalványozási díj minden 10 frt vagy annak töredéke után 5. kr, egy utalványért azonban legalább 20 kr. Utalvány ajánlva ugyan nem, de térti-vevény mellett föladható, melynek díja 10 kr. — Utalvány express kézbesítéseért ugyanazon díjak járnak, mint más levélpostai küldemény express kézbesítéseért.

Távirati utalványért a rendes utalvány-illetéken kívül távirati illeték (24 kr alapidj s azonfelül minden szóért 2 kr, a helyi forgalomban 12 kr alapidj s azonfelül minden szóért 1 kr) a rendes expresskézbesítési illeték, s ha a felvevő postahivatal s távirat-

hivatal nincs egy s ugyanazon épületben elhelyezve, a távirat átviteléért 10 kr jár. Fiókpostahivatalok csak utalványok felvételére, de nem kifizetésére vannak fölhatalmazva.

Kincstárilag kezelt postahivatalok magyar postaterületen: Alsó-Kubin, Arad, Balassa-Gyarmat, Békés-Csaba, Besztercebánya, Brassó, Broód Száva mellett, Budapest főposta, Budapestvár-, Lipót-város-, Terézváros-, Viziváros 1. sz. — Czegléd pályaudvar, Debreczen város, Deés, Eger, Eperjes, Érsekújvár, Eszék város, Eszék felső város, Esztergom, Fiume, Győr, Gyulafehérvár, H.-M.-Vásárhely, Kaposvár, Károlyváros, Kassa, Kecskemét, Kolozsvár, Komárom, Kőszegh, Liptó-Szt.-Miklós, Losoncz, Lőcse, Lugos, Miskolcz, Miskolcz pályaudvar, Maros-Vásárhely, Mohács, Munkács, Nagy-Bánya, Nagy-Becskerek, N.-Enyed, N.-Kanizsa város, N.-Károly, N.-Szeben, N.-Szombat, Nagyvárad, Nyiregyháza, Nyitra, Pápa, Pécs, Pozsony, Rima-Szombat, S.-A.-Ujhely, Selmezbánya, Sopron, Szabadka, Szatmár, Szeged, Székesfehérvár, Sziszek, Szolnok, Szombathely, Temesvár, Torda, Túróc-Szt.-Márton, Ujvidék, Ungvár, Varasd, Versecz, Veszprém, Vukovár, Zágráb, Zala-Egerszeg, Zimony, Zombor.

### Kocsiposta.

A kocsipostával küldhető pénz, értékpapír és egyéb értékszállítmány 50 kilogram súlyig. Pénzeslevél osztrák bankjegyekkel terhelve 200 frton felül 250 gram súlyig a pénzősszeg megszámlálása céljából nyitva adható fel, az értékdíj másfélszeres mégtérítése mellett, mely küldeményért a posta, illetve az állam felelősségét vállal, míg egyéb küldemény a tartalom értékének jelzése mellett lepecsételve adható fel, ezen küldeményeknél csupán az átadás és a külső s pecsét sértetlenségeért kezekedik.

Az egyéb küldeményeknél elveszés esetén a kített érték megtérítettik, a hol pedig értékjelzés nincs, ott  $\frac{1}{2}$  kilogram súlyonként 1 frt 50 kr; küldeménysértésnél a kártérítés-igénylésnek csak azon esetben van helye, ha a kár nem a rosz csomagolás folytán eredt.

Pénzes leveleknél 250 gramig a szokásos sarkos és 5 pecsétes borítékok használandók. Színes vagy vonalzott papírborítékok nem alkalmasak. — A lepecsételést feltétlen metszett pecsétnyomóval és pontossággal kell teljesíteni; pénzdarab- vagy gombbal s hasonló eszközökkel pecsételni nem szabad. Az érték küldemények becsomagolását annak értéke, tartalma és a távolság határozza meg, hogy t. i. papír, vászon, doboz vagy láda használandó, mely azonkívül jól körülkötendő és akként lepecsételendő, hogy az a tartalom vagy csomagolás hátrányára ne essék.

A küldemények bérmentesen avagy bérmentetlen is feladhatók. A szállítási illeték a küldemény súlya, értéke és a távolság után szabatik ki a feladási helytől a rendeltetési helyig. A küldemények szállítási díja azok súlya és jelzett értéke után vétetik be. A bérmentetlen pénzeslevelek, valamint az érték küldemények után 5 kilogram súlyig 6 krnyi pótlék számíttatik. A súlylyal arányban nem álló nagyobb térfogatu küldeményeknél a súlyilleték felével emeltetik.

Utánvétel melletti küldemények Osztrák-Magyarország minden postahivatalok közt azonban 500 frtig fogadtatnak el, melyeknél a hivatalosan kiállított utánvételi jegyhez még a szállítólevél is szükségeltetik; ezen bélyeges szállítólevél 6 kr. Az esedékes szállítási illetéken kívül jutalék is fizetendő. Kincstárilag kezelt postahivatalok közt váltott forgalomban az utánvételi összes 500 forintig terjedhet.

Az utánvétel melletti küldemények, melyek 14 nap alatt a címzett által át nem vétetnek, a feladási helyre visszaküldetnek. —

A küldeményért befizetett utánvételi összeg 2 hónap alatt okvetlen felveendő. — Ugyanaz érvényes az utánvételi jegyekre.

Utánvételi jegyek hátrálékos követelések egyszerű és kényelmes beszedésére szolgálnak. Az utánvételi jegyek kizárólag a m. kir. postahivataloknál kapható 10 kros levéljeggyel ellátott blanquette-en küldhetők. A főladó köteles a blanquette előoldalán levő rovatokat, a vevényen és a postai előjegyzéseken kívül pontosan kitölteni és az utánvételi összeget, a forintokat betűkkel és számokkal kiírni. — A 10 kros utánvételi jegy árán kívül még az utánvételi összeg után esedékes jutalék is megtérítendő. — Az utánvételi összeg nem államilag kezelt postahivatalok közti forgalomban 200 frtig, kincstáriaknál 500 frtig terjedhet.

A jutalék (provisio) belföldi utánvételeknél 10 frtig 6 kr s minden további 5 frt után 50 frtig még 3 kr, 50 forinton felül pedig minden további 5 frt után még 2 kr. Tehát például 115 frt után =  $6 + 24 + 26 = 56$  krajczár.

Utánvételi küldemények külföldre. Minden osztrák-magyarországi adóhivatalnál Németország, Helgoland, Luxemburg és Helvétia utánvételi küldemények 75 frt értékig fogadtatnak el, viszont onnét ide küldethetnek. A be- és kifizetések Osztrák-Magyarországban osztrák értékű bankjegyekben eszközöltetnek, míg a fent jelzett országokban az ott szokásos aranyértékben. Az értékátszámítás az időszerű bécsi értéktozsde árfolyama alapján történik. Az esedékes szállítási illetéken fölül minden forint 2, legkevesebb azonban 6 krnyi jutalékdíj bevételeztetik. Ki nem váltott utánvételi küldemények 7 nap után a feladási helyre vissza menesztetnek. A befolyt utánvételi összegek pedig okvetlen 2 hónap alatt felveendőek.

A Németország-, Helgoland-, Luxemburg- és Helvétiaiba küldött és csak 75 forintig terjedhető utánvételeknél a jutalék minden forint után 2 krajczár legkevesebb azonban 6 kr.

Levelek értékjelzéssel küldhetők az alább megnevezett országokba és jelzett legmagasabb értékig a tartalom biztosítása mellett. Az ily levelek tartalma azonban csakis bankjegy, értékpapír és értékszervevények lehetnek, semmi esetre pedig ércpénz, ékszer, avagy egyéb vámköteles tárgyak; — a levélboritéknak erős papírból kell lennie és az előírt számú pecsétellátva. — A czím kizárólag francia nyelven fogalmazandó és fölül a következő felirattal ellátandó „Lettre de valeur“. — A tartalom valódi értéke a boritékon alul balról frankokban kiteendő és szóval és számokkal azonkívül még számokban osztr. értékben. A levelek bérmentesítendőek. A fizetendő illetékek a következők:

1. Az ajánlási bér 10 kr, és az okvetlen kellő térti vevénydíj 10 krajczár.

2. A súlyilleték mint egyéb közönséges leveleknél a különféle országok szerint. Például: Egy levél Belgiumba 250 gram súly, érték 3000 frank: fizetendő ajánl. illeték 10 kr. ( $250 : 15 = 17$ ) 17-szer 10 kr = 1 frt 70 kr és ( $3000 : 2000 = 15$ .) 15-ször 15 kr = 2 frt 25 kr, összesen tehát 4 frt 5 kr, a térti vevénynyel együtt 4 frt 15 kr.

3. Az értékilleték minden 200 frank = 80 forint jelzett érték után:

Árszabási jegyzék kocsiposta-küldemények után Czstr.-Magy.- és Németországra nézve.

Súlyilleték,							Értékilleték,			
melyhez a pénzeslevelek- és értéküldeményeknél még az értékilleték hozzászámítandó							melyhez a pénz- és értéküldeményeknél a súlyilleték hozzászámítandó			
Súly bezárólag	mértföld távolság						bezárólag frtíg	bezárólag ném. márk	bármely távolságra ft kr	
	I		II		III					
	10-ig	20-ig	30-ig	100-ig	150-ig	150-en felül				
	ft	kr	ft	kr	ft	kr	ft	kr	ft	kr
Csakis Osztrák-Magyarországban							Csakis Osztr.-Magyarorsz.			
500 gr.-ig	12	24	24	24	24	24	50	.	.	3
Osztrák-Magyar- és Németországban							Osztr.-Magy. és Németorsz.			
5 klgr.	15	30	30	30	30	30	150	300	.	06
6 "	18	36	42	48	54	60	300	600	.	06
7 "	21	42	54	66	78	90	450	900	.	09
8 "	24	48	66	84	102	120	600	1.200	.	12
9 "	27	54	78	102	126	150	750	1.500	.	15
10 "	30	60	90	120	150	180	900	1.800	.	18
11 "	33	66	102	138	174	210	1.050	2.100	.	21
12 "	36	72	114	156	198	240	1.200	2.400	.	24
13 "	39	78	126	174	222	270	1.350	2.700	.	27
14 "	42	84	138	192	246	300	1.500	3.000	.	30
15 "	45	90	150	210	270	330	1.650	3.300	.	33
16 "	48	96	162	228	294	360	1.800	3.600	.	36
17 "	51	102	174	246	318	390	1.950	3.900	.	39
18 "	54	108	186	264	342	420	2.100	4.200	.	42
19 "	57	114	198	282	366	450	2.250	4.500	.	45
20 "	60	120	210	300	390	480	2.400	4.800	.	48
21 "	63	126	222	318	414	510	2.550	5.100	.	51
22 "	66	132	234	336	438	540	2.700	5.400	.	54
23 "	69	138	246	354	462	570	2.850	5.700	.	57
24 "	72	144	258	372	486	600	3.000	6.000	.	60
25 "	75	150	270	390	510	630	3.150	6.300	.	63
26 "	78	156	282	408	534	660	3.300	6.600	.	66
27 "	81	162	294	426	558	690	3.450	6.900	.	69
28 "	84	168	306	444	582	720	3.600	7.200	.	72
29 "	87	174	318	462	606	750	3.750	7.500	.	75
30 "	90	180	330	480	630	780	3.900	7.800	.	78
31 "	93	186	342	498	654	810	4.050	8.100	.	81
32 "	96	192	354	516	678	840	4.200	8.400	.	84
33 "	99	198	366	534	702	870	4.350	8.700	.	87
34 "	102	204	378	552	726	900	4.500	9.000	.	90
35 "	105	210	390	570	750	930	4.650	9.300	.	93
36 "	108	216	402	588	774	960	4.800	9.600	.	96
37 "	111	222	414	606	798	990	4.950	9.900	.	99
38 "	114	228	426	624	822	1020	5.100	10.200	1	02
39 "	117	234	438	642	846	1050	5.250	10.500	1	05
40 "	120	240	450	660	870	1080	5.400	10.800	1	08
41 "	123	246	462	678	894	1110	5.550	11.100	1	11
42 "	126	252	474	696	918	1140	5.700	11.400	1	14
43 "	129	258	486	714	942	1170	5.850	11.700	1	17
44 "	132	264	498	732	966	1200	6.000	12.000	1	20
45 "	135	270	510	750	990	1230	6.150	12.300	1	23
46 "	138	276	522	768	1014	1260	6.300	12.600	1	26
47 "	141	282	534	786	1038	1290	6.450	12.900	1	29
48 "	144	288	546	804	1062	1320	6.600	13.200	1	32
49 "	147	294	558	822	1086	1350	minden	további		
50 "	150	300	570	840	1110	1380	150	300	.	03

## Belföldi távirási szabályok és díjszabályzat.

### I. A szavak számitása.

A szavak számitása a szerint, a mint a távirat érthető nyelven vagy titkos jegyekben van írva, következő:

Érthető nyelven szerkesztett táviratoknál:

1. Minden a feladó által táviratába irt távirandó szó vagy számjegy díjazva lesz, kivéve az írásjeleket és az ut megjelölésére vonatkozó utasítást.

2. Európai táviratoknál 15, Európán kivülieknél 10 betű egy szó véghatára (Morse-féle jegy szerint számitva); az ezeken felül levő betű-többség az előbbi szabály szerint külön számitatik.

3. Kötőjel által összekapcsolt kifejezések annyi szót képeznek, a hány a kötőjelek által összekötött s a második pontban irt betűszám szerint meghatározott szóból vannak összeállítva.

4. A hiányjel által elválasztott szavak mindmennyi külön szavak.

5. A város és személy nevek, a helyiségek, piacok, utcák stb. nevei; a czimek, elő- és melléknevek, jelző megnevezések annyi szót számitanak, a mennyit a feladó azok kifejezésére használt. — A szavaknak a nyelvszabályokkal ellenkező összevonása tilos. Ha alapos a kétség, hogy az összevonás a nyelvszabályokba ütközik, a feladó írásmódja dönt.

6. Számjegyekben irt táviratban a számok annyi szónak számitandók, a hány csoportot képeznek, ha az egyes csoportokban ötnél több számjegy nincs; ellenben minden egyes csoport annyi szó, a hányszor öt jegy van benne, a netaláni maradék is egy külön szónak számitatván.

7. Minden különálló írásjel, betű vagy számjegy egy szó; ez áll az aláhuzásról is.

8. Az érthető nyelvű távirat szövegéhez tartozó mondatjegyek a kötő-, hiány-, idéző-, zár- és bekezdési jelek nem számitanak.

9. A számok leírásánál használt pontok, vesszők egy-egy számjegyek számitatnak.

10. A feladó által az ut megjelölésére használt megjegyzés nem esik díjazás alá.

A titkos jegyű táviratoknál:

Azon táviratokban, melyek titkos szövegű részeket tartalmaznak, legelőbb az érthető szavak a fennebb előadottak szerint megállapítatván, a számjegy és betűcsoportok, valamint a meg nem engedett nyelven irt szavak oly módon számitatnak, hogy minden különálló számjegy vagy betűcsoport egy szónak számitatik, ha a csoport öt szám vagy betűjegynél többet nem tartalmaz; ellenesetben minden csoport annyi szó, a hányszor öt szám vagy betűjegy foglaltatik benne, a maradék is egy külön szónak vétetvén. Az így meghatározott szószám az esetleg érthető nyelven irt szók számához hozzáadotván, nyerjük az összes díj alá eső szavak számát.

### II. Táviratok szövegezése.

A táviratok szerkesztésére megengedett nyelvek: az angol, dán, flamand, francia, görög, héber, hollandi, latin, magyar, német, norvég, olasz, örmény, portugál, román, spanyol, svéd, szláv (és pedig: cseh, horvát, illír, lengyel, orosz, ruthén, szerb, szlovén, tót kiejtésben) és a török.

### III. A táviratok díjazása.

1. A külföldi táviratokért a nemzetközi egyezményben megállapított díjak járnak, és pedig mindig a legolcsóbb ut szerint, kivéve azon esetet, ha a feladó más utat jelölt ki.

2. A közönséges táviratok díjazása nem történik többé egységek szerint, hanem egy minden táviratra változatlanul megállapított alapidj és az egyes szavakra kirótt külön díj szerint.

Az alapidj 24 kr o. é., a forgalomban még előforduló helyi táviratokra nézve pedig, a melyek t. i. az ugyanazon községben levő két állami, avagy egy állami és egy vasuti távirda közt váltanak, 12 kr o. é.

A táviratban foglalt minden egyes szóra kirótt díj:

a helyi táviratoknál	1 kr.
a monarchiabeli állomások között váltandó táviratoknál	2
a német birodalmi állomásokkal váltandó táviratoknál	6 kr.

A két utolsó esetre megállapított szószерinti díjak még egy-egy krajczárral növekednek, ha a táviratok oly vasuti állomásnál adatnak fel, a melynek székhelyén állami távirdaállomás is létezik.

E szerint egy bármely hazai távirdaállomásnál feladott p. o. 12 szavu távirat után — eltekintve az állami állomással ugyanazon községben levő vasuti távirda-állomások által fölveendő szószерinti pótdíjtól — be fog szedetni:

ha az helyben levő távirdához szól:

12 kr alapidj +  $(12 \times 1)$  kr szószерinti díj, összdi = 24 kr;

ha az bármily más monarchiabeli távirdához szól:

24 kr alapidj +  $(12 \times 2)$  kr szószерinti díj, összdi = 48 kr;

ha az Németországba szól:

24 kr alapidj +  $(12 \times 6)$  kr szószерinti díj, összdi = 96 kr.

3. Távirati választ az előbbi pontban megnevezett forgalmakban ezentúl legfeljebb csak 30 szóig lehet előre fizetni.

Ha az eredeti távirat feladója a távirati válasz szószámát nem határozza meg, akkor a válaszáért mindig egy 10-szavu távirat díja szedik be.

Ha a feladó 10-nél több vagy kevesebb szóból álló választ kíván, tartozik a meghatározott szószámot távirata szövegében kitenni s a válaszdiét ennek megfelelőleg lefizetni.

4. Vételjelentésért a második pont alatt felsorolt forgalmakban egy 10-szavu távirat díja jár.

5. Többcímű táviratoknál, ha azokat több címzett számára ugyanazon helyre kell távirni, ugyancsak a második pontban felsorolt forgalmakban, a többszörösítésért példányonként annyiszor 24 kr fizetendő, a hányszor az eredeti táviratban az összes címek hozzászámításával 100 szó vagy ennek megkezdett része foglaltatik.

6. Nem kézbesíthető táviratoknál a címállomás a nem kézbesítés okának rövid jelzése mellett a feladási állomásnak távirati értesítést küld, mely utóbbi a feladónak 24 kr lefizetése után kézbesítetik.

Postaipénzutasalvány-táviratok csak a monarchiabeli forgalomban fogadtatnak el. Ily pénzutasalvány-táviratok legfeljebb 500 forintra szólhatnak, s ily összeget is csak oly postaállomások fogadhatnak el, melyeknek székhelyén állami távirdaállomás van. 200 forintig terjedő utalvány-táviratokat minden postapénztár elfogadhat. Az összeg számmal és szóval is kiirandó. 200 forintig terjedő utalvány-táviratokért csak a közönséges távirási díj, nagyobb összegről szólókért ellenben ezenkívül még egy 20 szónyi távirati válasz díja = 64 kr is fizetendő.

## A törvényes mértékrendszer.

A magyar korona országaiban az 1876. év első napjától kezdve a méter-mérték van alkalmazásban.

E mértékrendszernek alapja a méter, tizes felosztással és többszörözéssel.

a) A hossz mérték egysége a méter.

A méter tizedrésze a deciméter, századrésze a centiméter, ezredrésze a milliméter.

Ezer méter a kilométer, tizezer méter a miriaméter.

b) A térmérték egysége a hektár, mely egyenlő 10.000 □ méterrel.

Megjegyzendő azonban, hogy a méter-mérték behozataláról szóló 1874. évi VIII. törvényczikk 18-ik szakasza szerint a földterület mennyisége jogügyletekben és mindennemű magánjogi okiratban, valamint a telekkönyvi bejegyzéseknél és a földadó kezelésénél a törvényhozás további intézkedéseig, a régi terület-mértékben, azaz kataszteri holdakban (1600 □ bécsi öl) fejeztetik ki; a feleknek azonban szabadságában áll az okiratokban a törvény szerint használt régi mértékhez az új mértéket is hozzáírni.

c) Az űrmérték egysége a liter, mely egyenlő a köbméter ezredrészével, vagyis egy köbdeciméterrel. — A liter tizedrésze: a deciliter, századrésze a centiliter. Száz liter a hectoliter.

d) A súly mérték egysége a kilogramm.

A kilogramm ezredrésze a gramm. A grammnak tizedrésze a decigramm; századrésze a centigramm; ezredrésze a milligramm. Tíz gramm: a dekagramm. Ezer kilogramm a tonna.

e) Az erő mérték egysége a lóerő; alatta azon erő értetik, mely 75 kilogrammnak egy másodperc alatt egy méternyi magasságra emeléséhez megkívántatik.

### A méter- és a bécsi mérték közti viszony.

a) Hosszmértékek.

1 méter = 0.52729 öl = 3.16375 láb = 37.965 hüvelyk.

1 öl = 1.89648 méter.

1 láb = 0.31608 méter.

1 hüvelyk = 2.6340 centiméter.

1 kilométer = 0.13182 postamértföld.

1 postamértföld = 7.5859 kilométer = 0.75859 miriaméter.

b) Térmértékek.

1 □ méter = 0.27804 □ öl.

1 □ méter = 10.00931 □ láb.

1 ár = 27.804 □ öl.

1 hektár = 1.738 kataszteri hold.

1 □ miriaméter = 1.738 ausztriai □ mértföld.

1 □ öl = 3.5966 □ méter.

1 □ láb = 0.0999 □ méter.

1 □ hüvelyk = 6.9379 □ centiméter.

1 kataszteri hold = 0.5755 hektár.

1 ausztriai □ mértföld = 0.5755 □ miriaméter.

c) Köbmértékek.

1 köbméter = 0.1406 köböl = 31.6669 köbláb.

1 hectoliter = 1.5992 pozsonyi mérő = 1.6264 bécsi mérő.

1 köböl = 6.8210 köbméter.

1 köbláb = 0.0316 köbméter.



- 1 köbhüvelyk = 18·2746 köbc centiméter.  
 1 pozsonyi mérő = 0·6253 hektoliter.  
 1 bécsi mérő = 0·6149 hektoliter.

## d) Súlymértékek.

- 1 kilogramm = 1·7855 bécsi font = 2 vámfont.  
 1 gramm = 0·05714 bécsi lat = 0·06 vámlat.  
 1 tonna = 17·855 bécsi mázsa = 20 vámmázsa.  
 1 bécsi font = 0·56006 kilogramm.  
 1 vámfont = 0·5 kilogramm.  
 1 bécsi lat = 17·502 gramm.  
 1 vámlat = 16·666 gramm.  
 1 bécsi mázsa = 56·006 kilogramm.  
 1 vámmázsa = 50 kilogramm.

## Erdőtermények mértéke a magyar államerdők kezelésénél.

Az erdőtermények mértékének egyöntetű használatára általános megállapodás a magyar erdőbirtokosok közt nem jött létre; a különböző erdőbirtokoknál, a métermérték alkalmazásáról szóló törvény szabványain belől, az egyes faválasztékok képzése különbözően eszközöltetik.

A magyar államerdők kezelésénél jelenleg használatban levő mértékek szabályrendelet által megállapítva, a következők szerint vannak alkalmazásban:

### Tutajfa.

A tutajfák a hosszúságra nézve méterenkint, a középvastagságra nézve pedig centiméterenkint osztályoztatnak, s azok felső átmérőire nézve az alábbi határok tartatnak be:

A tutajfának			A tutajfának		
hosszúsága	felső átmérője		hosszúsága	felső átmérője	
	legalább	legfeljebb		legalább	legfeljebb
méter	centiméter		méter	centiméter	
30	20	30	19	16	22
29	20	30	18	14	18
28	20	30	17	14	18
27	20	30	16	14	18
26	18	26	15	14	18
25	18	26	14	12	16
24	18	26	13	12	16
23	18	26	12	12	16
22	16	22	11	10	14
21	16	22	10	8	12
20	16	22			

Az ezeknél hosszabb tutajfák felső átmérője mindig úgy határozatnak meg, hogy az a tutajfa kötés alkalmával eszközölt átfurás vagy bevágás után is megfelelő erős és legalább a 30 méter hosszúságú szálfákra megállapított felső vastagsággal egyenlő legyen.

Mint hogy a tutajfa eladásánál csak a guzlyukak, illetőleg a heveder-bevágások közt mutatkozó hosszúság vétetik számításba,

ennélfogva a tutajfák oly hosszúságban termeltetnek, hogy azok a berovás után az illető osztálynak megfelelő hosszúsággal és felső átmérővel birjanak; s miután továbbá a guzslukakon, illetőleg a heveder berovásokon kívül eső, és csak a szállítás eszközüül szolgáló szálfavégek az eladásnál számba nem vétetnek, ezek sem a termelési, sem a szállítási bérek megállapításánál nem jöhetnek figyelembe, vagyis a termelési, szállítási stb. bér csak azon fatömeg után térítettik meg, a mely a tetteles eladás tárgyát képezi.

A szálfák köbtartalma köbméterekben és ezeknek, az utolsó helyen, a számtan szabályai szerint kikerekített, századrészeiben határoztatik meg, a hivatalos használatra kiadott „Erdészeti segédtablák” szerint.

A közép átmérő átlazó segélyével azon ponton méretik, a hová az illető szálfosztály egész méterekben megállapított hosszának fele, a fa vastagabb végén lévő guzsluk, illetőleg heveder bevágás felső szélétől mérve, esik.

A közép átmérő egész centiméterekben fejeztetik ki, a centiméter tört részei számításon kívül hagyatnak.

### Fűrészrönkök.

A fűrészrönkök, a mennyiben külön megrendelések vagy szerződések mást nem állapítanak meg, rendszerint négy, öt és hat méternyi hosszúságban termeltetnek.

A csusztatás és usztatás utján szállítandó rönkök, melyeknek végei a megjelölt szállítási mód folytán kisebb-nagyobb sérülésnek vannak kitéve, 30 centiméterrel hosszabbra hagyatnak, mely hosszúság a köbtartalom kiszámításánál tekinteten kívül hagyatik, s melyért sem termelési, sem szállítási bér nem számítható.

A fűrészrönkök vastagsági osztályozása az azok vékonyabb végén mért és a tört részek elhagyásával egész centiméterekben kifejezett átmérők szerint történik.

A köbözés a vékonyabb végén mért átmérő szerint az e célra szolgáló hivatalos köbtabla segélyével eszközöltetik.

### Gömbölyű épület- és szerszámfa.

A tutajfához és fűrészrönköhöz nem tartozó gömbölyű épület- és szerszámfa különleges méretei időről-időre szerződések vagy megrendelések által szabályoztatnak.

Álló fák vastagsága mellmagasságban, azaz a fának a földszintétől 1,5 méter magasságban (lejtős helyeken a magasabb oldalon mérve) fekvő pontján méretik.

A hosszúság méterekben s páros számú deciméterekben vétetik; a legközelebbi páros számú decimétert el nem érő vég rész számításon kívül hagyatik.

A köbözés azon egész centiméterekben kifejezett valódi közép-átmérő szerint történik, mely az illető fadarab vastagabb végétől mért és a számbavett hosszúság felével egyenlő tetteles középre esik.

A köbtartalom köbméterekben és a köbméter századrészeiben fejeztetik ki.

### Deszkák, léczek, lépcsők s egyéb apró fűrészárúk.

A mennyiben szerződések vagy megrendelések által különös eltérések nem tételeztetnek fel, a fűrészárúk közönséges hosszúsága 3, 4, 5 és 6 méter; vastagsága és szélessége pedig a régebben hüvelyekben kifejezett szokásos méreteknél megfelelő kikerekítéssel átszámított centiméterek.

Igy az eddigi	$\frac{1}{2}$	hüvelyk helyett	=	1,5	centiméter.
" " "	$\frac{3}{4}$	" " "	=	2	"
" " "	1	" " "	=	2,5	"
" " "	$1\frac{1}{4}$	" " "	=	3,5	"
" " "	$1\frac{1}{2}$	" " "	=	4	"

Igy az eddigi $1\frac{3}{4}$ hüvelyk helyett	=	4,5 centiméter.
" " " 2	"	" = 5 "
" " " $2\frac{1}{2}$	"	" = 7 "
" " " 3	"	" = 8 "
" " " 4	"	" = 10 "
" " " 5	"	" = 13 "
" " " 6	"	" = 16 "
" " " 7	"	" = 18 "
" " " 8	"	" = 21 "
" " " 9	"	" = 24 "
" " " 10	"	" = 26 "
" " " 11	"	" = 29 "
" " " 12	"	" = 32 "
" " " 13	"	" = 34 "
" " " 14	"	" = 36 "
" " " 15	"	" = 39 "
" " " 16	"	" = 42 "

Ezen méretek a kiszáradt fűrészárúkra értetnek, minélfogva azok természetesen a metszés alkalmával a fanemnek s a fa szárazsági fokának megfelelőleg bővebbre szabotnak.

A köbtartalom köbméterekben és azoknak ezredrészeiben, a tizedes tört harmadik helyén álló számnak számtani kikerekítése mellett, fejeztetik ki.

Az eladás a helyi szokáshoz és a vevő kívánságához alkalmazva, ugy köbméterek, mint darabok szerint eszközöltetik.

### Fűrészelt vagy faragott épületi fa.

A fűrészelt vagy faragott épületi fának méreteit esetről-esetre a használati cél szabja meg, igyekezet tárgyát képezi azonban, hogy oly méretek állapíttassanak meg, és vétessenek általános használatba, melyek az észszerű szerkezet elméleti és gyakorlati követelményeinek leginkább megfelelnek.

Ily méretek például:

az eddigi $\frac{4}{5}$ hüvelyk helyett	$\frac{9}{12}$ centiméter
" " $\frac{5}{6}$ " "	$\frac{12}{16}$ "
" " $\frac{6}{7}$ " "	$\frac{15}{21}$ "
" " $\frac{7}{8}$ " "	$\frac{18}{24}$ "
" " $\frac{8}{10}$ " "	$\frac{21}{28}$ "

A fűrészelt és faragott épületi fák köbegységére és köbözésére nézve azon szabály követtetik, mely a fűrészárúnál említettett.

### Zsindelyek.

A zsindelyek egy fél (0,5) méter hosszúságban, hat, egész tíz (6—10) centiméter szélességben és a hornyolt oldalon másfél, egész két (1,5—2) centiméter vastagságban készítettnek.

Az eladás darabszám szerint törtévény, a köbtartalom nem jön számításba.

### Tüzifa és szénfa.

Az ürtartalom szerint számba vett és eladott tüzi és szénfára következő szabályok tartatnak szem előtt:

1. A hasábok, dorongok és rőzsényalábok rendszerint egy méter hosszúságban készítettnek; ettől eltérő hasáb-hosszuság csak kivételesen, hol az átmeneti viszonyok mellőzhetlenül követelik, ideiglenesen fordul elé.

2. A rakatok magassága a vágásokban, meredek hegyoldalakon egy méter; kevésbé lejtős, vagy lapályos helyeken s az erdei rakodó helyeken két méter, sőt, hol a hely szűke ugy kívánja, négy méter is lehet.

3. Vágásokban a nyersfából készült rakatok a magasság  $10^0/0$ -ának megfelelő „aszréteggel“ láttatnak el, mely után azonban sem vágási, sem szállítási díj nem számítható; rakodó helyeken, s általában kiszáradt fából készített rakatoknál az aszréteg mellőztetik.

4. A rakatok hosszúsága a helyi viszonyok szerint bármilyen, de csak az egész méter többszöröse és egy méternél kisebb nem lehet.

5. Tüzifánál általában, minden fanemre nézve, a választékok az alábbiak szerint vannak megkülönböztetve:

a) Galyfa. Minden öt centiméternél vékonyabb része a fának, tehát a csúcsok, a galyak és a rözse a galyához tartozik, mely vagy kötetlenül, szabálytalan rakásokban, vagy kötve és szabályos űrméterekbe rakva, avagy a nyalábok száma szerint adatik el. Ily nyalábok vastagsága harmincz centiméter. Egy űrméterre tizenöt ily nyalább számíttatik.

b) Vékony dorongfa alatt az öt egész tiz centiméternyi vastag darabok értetnek.

c) Vastag dorongfához a tiz egész tizenöt centiméter vastag és hasítatlanul hagyott darabok számíttatnak.

d) Hasábfá a tizenöt centiméternél vastagabb darabok széthasítása által nyeretik.

A 15—20 centiméter vastag darabok csak egyszer t. i. a közepén át kétfelé hasíttatnak; a 20 centiméternél vastagabb darabok a vastagság szerint négy, hat, nyolcz vagy több hasábra osztatnak. Ezen osztásnál azon szabály tartandó szem előtt, hogy a hasábok kerges oldala megközelítőleg 15 centiméter legyen s ennél inkább nagyobb, mint kisebb szélességgel bírjon.

e) Az idomtalan és szabályos hasábokra nem hasítható görseős, valamint a nedves és korhatag darabok a jóminőségű, illetőleg egészséges fától elkülönítve rakásoltatnak.

A tűzifa választékok osztályozására nézve általában felállított ezen szabályok a helyi viszonyok szerint különféle módosításoknak vannak alávetve. Így például hol a galyfát és vékony dorongfát egyáltalában értékesíteni nem lehet, az nem is állíttatik elő; vagy a hol a vékony és vastag dorongfának elkülönítése előnynyel nem jár, ez mellőztetik, — sőt néha, például a szénégetés céljára termelt fa, sem a fanemek, sem a választékok szerint nem különíttetik el, hanem keverve, a mint jó, rakatik fel.

Munka és költségkimelés tekintetéből a termelt tűzifa fanem és választékok szerint gyakran nem a vágásban, hanem csak az illető rakodóhelyen különíttetik el.

6. Vevőknek, mint legkisebb eladási egység, két méter tűzifa szolgáltatik ki.

### Faszén.

A faszénnek átvétele és átadása, illetőleg eladása a vevő kívánsága szerint űrmérték vagy súlymérték szerint történik.

A legkisebb űrmérték két hektoliter, legkisebb súlymérték pedig ötven kilogramm.

### Erdei melléktermények.

Az erdei mellékhaszonvételekhez tartozó anyagok közül az épületi és terméskövek, a nyers mészkő, agyag, az alom, móha stb. köbméterek szerint, az égetett mész, a gubacs, a magvak és gyümölcsök ellenben, a helyi viszonyokhoz képest, vagy hektoliter, vagy kilogramm szerint méretnek. Az égetett mész eladásánál a mértékegység ötven kilogramm.

### Erdőterület és fakészlet.

Az erdők becslésénél a fatömeg — még ez idők szerint — holdankint, — és az eddigi 100 köblábat tartalmazó (eszményi) normálól helyett tömör köbméterekben fejeztetik ki.

## Fák és más anyagok faj- és általános súlya.

	Fajsúly		Egy köbméter súlya kilogramm		
	nyers	lég- száradt	nyers	lég- száradt	
<b>a) Lekérgezett törzsek.</b>					
<b>á l l a p o t t b a n</b>					
Akácdfa . . . . .	0.75—1.00	0.58—0.85	—	—	
	0.87	0.71	870	710	
Almafa . . . . .	0.95—1.26	0.66—84	—	—	
	1.10	0.75	1100	750	
Berkenye {	0.87—1.13	0.69—0.89	—	—	
	barkocza (sorbus terminalis)	1.00	0.79	1000	790
	lisztes (sorbus aria)	1.02	0.64	1020	640
	vörös (sorbus aucuparia) . . .	0.98	0.58	980	580
Bükk . . . . .	0.90—1.12	0.66—0.83	—	—	
	1.01	0.74	1010	740	
Czedrus, amerikai . .	—	0.56	—	561	
„ indiai . . . . .	—	1.32	—	1320	
Czeltisz . . . . .	1.32	0.85	1320	850	
Cseresznye . . . . .	0.93	0.65	930	650	
Diófa . . . . .	0.85	0.66	850	660	
Éger {	0.63—1.01	0.42—0.64	—	—	
	mezgés . . . . .	0.82	0.53	820	530
	hamvas . . . . .	0.61—1.00	0.43—0.55	—	—
	0.80	0.49	800	490	
Eperfa . . . . .	1.12	0.64	1120	640	
Fenyő {	ezirbolya . . . . .	—	0.44	—	440
	erdei . . . . .	0.38—1.03	0.31—0.74	—	—
		0.70	0.52	700	520
	henye . . . . .	—	0.72—0.94	—	—
		—	0.83	—	830
	jegenye . . . . .	0.77—1.23	0.37—0.60	—	—
		1.00	0.48	1000	480
	lúc . . . . .	0.40—1.07	0.35—0.60	—	—
		0.73	0.47	730	470
	sima . . . . .	0.45—1.02	0.31—0.56	—	—
	0.73	0.43	730	430	
fekete . . . . .	0.90—1.10	0.38—0.76	—	—	
	1.00	0.57	1000	570	
vörös . . . . .	0.52—1.00	0.44—0.80	—	—	
	0.76	0.62	760	620	
Fűzfa . . . . .	0.85	0.53	850	530	
Gesztenye {	0.84—1.14	0.60—0.72	—	—	
	szelid . . . . .	0.99	0.66	990	660
	vad . . . . .	0.76—1.04	0.52—0.63	—	—
		0.90	0.57	900	570

	Fajsúly		Egy köbméter súlya kilogramm		
	nyers	lég- száradt	nyers	lég- száradt	
					á l l a p o t b a n
Gyertyán . . . . .	0·92—1·25 1·08	0·62—0·82 0·72	— 1080	— 720	
Hársfa . . . . .	0·61—0·87 0·74	0·32—0·59 0·45	— 740	— 450	
Ju- har {	fodros (a. camp.)	0·87—1·05 0·96	0·61—0·74 0·67	— 960	— 670
	fürtős (a. pseud.)	0·83—1·04 0·93	0·53—0·79 0·66	— 930	— 660
Kőris {	büdös . . . . .	0·74—1·14 0·92	0·57—0·94 0·75	— 920	— 750
	virágos . . . . .	—	0·84	—	840
Körte . . . . .	0·96—1·07 1·01	0·71—0·73 0·72	— 1010	— 720	
	Nyarfa {	fehér (p. alba)	0·80—1·10 0·95	0·40—0·57 0·84	— 950
fekete (p. nigra)		0·74	0·46	740	460
Nyarfa {	jegenye (p. pi- ramidalis) . . . . .	0·71	0·39	710	390
	rezgő (p. tre- mula) . . . . .	0·61—0·99 0·80	0·43—0·56 0·49	— 800	— 490
Nyírfa . . . . .	0·80—1·09 0·94	0·51—0·77 0·64	— 940	— 640	
	Szilfa {	kérges (ulm. suberosa) . . . . .	1·12	0·80	1120
sima (u. cam- pestris) . . . . .		0·73—1·18 0·95	0·56—0·82 0·69	— 950	— 690
Tölgy {	cser . . . . .	1·02—1·17 1·10	0·83—0·87 0·85	— 1100	— 850
	kocsános . . . . .	0·93—1·28 1·10	0·69—1·03 0·86	— 1100	— 860
	kocsántalan . . . . .	0·87—1·16 1·00	0·53—0·96 0·74	— 1000	— 740
	magyar . . . . .	1·21	0·94	1210	940
	Tiszafa . . . . .	0·97—1·10 1·03	0·74—0·94 0·84	— 1030	— 840
<b>b) Szerszám- és tűzifa- választékok kéreggel együtt.</b>					
Bükk szerszám-hasáb . . . . .	0·99	—	990	—	
„ tűzi hasáb . . . . .	0·95—0·99	—	970	—	
„ „ dorong . . . . .	1·00	—	1000	—	
Éger szerszám-hasáb . . . . .	0·84	—	840	—	
„ tűzi hasáb . . . . .	0·84—0·86	—	850	—	
„ „ dorong . . . . .	0·90	—	900	—	

	Fajsúly		Egy köbméter súlya kilogramm	
	nyers	lég- száradt	nyers	lég- száradt
	á l l a p o t b a n			
Hárs szerszám-hasáb .	0.75	—	750	—
" tüzi hasáb . . .	0.75—0.77	—	760	—
" " dorong . . .	0.78	—	780	—
Nyír szerszám-hasáb .	0.93	—	930	—
" tüzi hasáb . . .	0.97	—	970	—
" " dorong . . .	1.00	—	1000	—
Tölgy szerszám-hasáb .	0.99—1.00	—	995	—
" tüzi hasáb . . .	0.99—1.00	—	995	—
" " dorong . . .	1.01	—	1010	—
Erd. fenyő szersz. hasáb	0.66	—	660	—
" " tüzi hasáb .	0.78—0.81	—	795	—
" " dorong . . .	0.85	—	850	—
Jeg. fenyő szersz. hasáb	0.74	—	740	—
" " tüzi hasáb .	0.82—0.83	—	825	—
" " " dorong	0.88	—	880	—
Lúczfenyő szersz. hasáb	0.72	—	720	—
" " tüzi hasáb .	0.71—0.73	—	720	—
" " " dorong	0.73	—	730	—
Fekete fenyő szersz. hsb.	0.87	—	870	—
" " tüzi hasáb	0.82—0.89	—	855	—
" " " dorong	0.86	—	860	—
Vörös fenyő szersz. hsb.	0.74	—	740	—
" " tüzi hasáb	0.78—0.81	—	795	—
" " " dorong	0.82	—	820	—
<b>c) Feldolgozott épület- és szerszámfa kiszá- radva.</b>				
Bükk . . . . .	—	0.61—0.79	—	700
Erdei fenyő . . . . .	—	0.50—0.65	—	575
Gesztenye . . . . .	—	0.64—0.68	—	660
Jegenyefenyő . . . . .	—	0.40—0.62	—	510
Lúczfenyő . . . . .	—	0.33—0.53	—	430
Tölgy, cser . . . . .	—	0.76	—	760
" kocsános . . . . .	—	0.78	—	780
" kocsántalan . . . . .	—	0.81	—	810
" magyar . . . . .	—	1.06	—	1060
Vörösfenyő . . . . .	—	0.62—0.72	—	675
<b>d) Cserzőkéreg.</b>				
Jegenyefenyő-kéreg áti.	—	0.423	—	423
Lúcz " " " " " " " " " " "	0.53—0.72	0.35—0.44	625	395
Tölgykér. ágakról, sima	0.911	0.830	911	830
" " " " " " " " " " "	0.910	0.780	910	780
Tölgykéreg :				
16 éves ágakról, sima	0.934	0.860	934	860
24 " " " " " " " " " " "	0.905	0.800	905	800
38 " " " " " " " " " " "	0.849	0.740	849	740
55—60 éves " " " " " " " " " " "	0.807	0.690	807	690

		Fajsúly	Egy köbm. súlya (kg.)
<b>e) Faszén, kőszén és tőzeg.</b>			
Faszén (kihülve és levegővel telítve)	bükk hasábfából . . . . .	0·241	241
	"    dorongfából . . . . .	0·248	248
	éger hasábfából . . . . .	0·134	134
	erdei fenyő hasábfából . . . . .	0·159	159
	"    "    dorongfából . . . . .	0·181	181
	gesztenye hasábfából . . . . .	0·174	174
	"    "    dorongfából . . . . .	0·195	195
	hárs hasábfából . . . . .	0·106	106
	jegenyefenyő hasábfából . . . . .	0·150	150
	juhar hasábfából . . . . .	0·188	188
	kőris . . . . .	0·200	200
	lúczfenyő gömbölyű fából . . . . .	0·177	177
	"    "    hasábfából . . . . .	0·204	204
	"    "    galyfából . . . . .	0·213	213
	"    "    tuskókból . . . . .	0·177	177
	nyár hasábfából . . . . .	0·121	121
	nyír . . . . .	0·216	216
	szil . . . . .	0·180	180
	tölgy hasábfából . . . . .	0·213	213
	"    "    dorongfából . . . . .	0·241	241
vörösfenyő hasábfából . . . . .	0·159	159	
"    "    dorongfából . . . . .	0·177	177	
kemény fából (átlag) . . . . .	0·241	241	
lág . . . . .	0·159	159	
kemény és lág fából (átlag)	0·198	198	
Barna szén	rostos (lignit) fejtés után		
	"    "    frissen . . . . .	1·200	1200
	"    "    légszárason . . . . .	0·771	771
	"    "    kagylóstörésű, frissen . . . . .	1·300	1300
	"    "    légszárason . . . . .	0·833	833
	földes, frissen . . . . .	1·370	1370
	"    "    légszárason . . . . .	0·881	881
Kőszén, fejtés után frissen . . . . .	1·260—1·340	1288	
"    "    légszárason . . . . .	0·810—0·861	834	
Antracit, frissen . . . . .	1·450	1450	
"    "    légszárason . . . . .	0·975	975	
Koksz, szárazon . . . . .	0·300—0·500	400	
Gyeptőzeg " . . . . .	0·189	189	
Gyökértőzeg " . . . . .	0·420	420	
Földtőzeg " . . . . .	0·733	733	
Szuroktőzeg " . . . . .	0·780	780	
"    "    nedves . . . . .	0·836	836	
<b>f) Építési anyagok.</b>			
Anyag, természetes nedvességében . . . . .	1·520—2·850	2110	
"    "    száradt állapotban . . . . .	1·417	1417	
Asfalt . . . . .	1·037—1·160	1100	
Bazalt . . . . .	2·415—3·300	2860	
Cement-vakolat . . . . .	1·685	1685	
Építés-kövek (átlag) . . . . .	2·500	2500	



	Fajsúly	Egy köbm. súlya (kg.)	
Föld	agyagos . . . . .	1.685	1685
	homokkal és kavicssal kevert .	1.860	1860
	humus tartalmu . . . . .	1.153	1153
	közönséges száraz . . . . .	1.630	1630
	"    nedves . . . . .	1.950	1950
	kőtermelékekből álló . . . . .	1.630	1630
	kővér, kavicssal keverve . . . .	2.270	2270
	márgas . . . . .	2.447	2447
puzzolán . . . . .	1.290	1290	
Faltörmelék . . . . .	1.597	1597	
Falazat	téglából frissen . . . . .	1.773	1773
	"    kiszáradva . . . . .	1.532	1532
	terméskőből frissen . . . . .	2.460	2460
	"    kiszáradva . . . . .	2.400	2400
	homokkőből frissen . . . . .	2.120	2120
"    kiszáradva . . . . .	2.050	2050	
Gipsz, öntött . . . . .	0.375	973	
égetett . . . . .	2.332	2332	
Gránit . . . . .	2.539—2.956	2747	
Homok	finom, szárazon . . . . .	1.400—1.638	1520
	"    nedvesen . . . . .	1.900—1.950	1925
	durva . . . . .	1.430	1430
agyagos . . . . .	1.773	1773	
Homokkő . . . . .	2.085—2.621	2350	
Kavics, patakból . . . . .	1.370	1370	
Márga . . . . .	2.500	2500	
Márvány . . . . .	2.516—2.838	2677	
Mész, égetett . . . . .	0.815	815	
oltott (merev állapotban) . .	1.370	1370	
Mészke . . . . .	1.386—2.837	2110	
Mészvakolat . . . . .	1.640—1.870	1755	
Ólom . . . . .	11.352	11352	
Ón . . . . .	7.360	7360	
Pala . . . . .	2.638—2.672	2654	
Réz, kalapált . . . . .	8.940	8940	
Vas	öntött . . . . .	7.917	7917
	kovácsolt . . . . .	7.788	7788
	kemény acél . . . . .	7.816	7816
	lágú . . . . .	7.833	7833

## Fák és más tüzelő anyagok tüzerije.

	Hasábfá	Selejtes hasáb	Dorong-fa	Galyfa	Tuskófa	
<b>a) A különböző fa- nemek és faválasz- tékok tüzerije.</b>						
tüzerijének arányszáma, ha a lúczfenyő hasábé = 1·00-nek vétetik						
Akác . . . . .	1·166	0·985	0·860	0·685	0·763	
Berkenye . . . . .	1·000	0·800	0·766	—	—	
Bükk . . . . .	1·282	1·149	0·971	0·685	0·763	
Éger . . . . .	0·971	0·877	0·781	0·387	—	
Füz . . . . .	0·600	0·580	0·500	—	—	
Fenyő {	erdei . . . . .	1·052	0·980	0·885	0·523	0·552
	jegenye . . . . .	1·063	0·961	0·862	0·523	0·552
	lúcz . . . . .	1·000	0·891	0·806	0·523	0·552
	vörös . . . . .	1·100	1·020	0·926	0·523	0·552
Gesztenye (vad) . . . . .	0·800	0·780	0·750	—	—	
Gyertyán . . . . .	1·316	1·205	1·052	0·685	0·763	
Juhar . . . . .	0·960	0·865	0·766	0·680	—	
Kőris . . . . .	1·033	0·975	0·870	—	—	
Nyír . . . . .	1·149	1·041	0·961	0·685	0·763	
Nyár (rezgő) . . . . .	0·787	0·724	0·653	0·387	—	
Szil . . . . .	1·150	0·980	0·873	0·685	0·763	
Tölgy, fiatal . . . . .	—	—	1·075	—	—	
„ vén . . . . .	1·111	1·020	0·893	0·685	0·763	
<b>b) A különböző szénfajok tüzerije.</b>						
		Törzsfából	Dorong- és galyfából	Tuskó- és gyökérfából		
égetett szén tüzerije, ha a lúcz- fenyő törzséből készült széné 1·00-nek vétetik						
Berkenye . . . . .		0·963	0·796	—		
Bükk . . . . .		1·444	1·333	—		
Éger . . . . .		0·751	—	—		
Fenyő {	erdei . . . . .	1·200	—	—	1·311	
	jegenye . . . . .	0·670	—	—	—	
	lúcz . . . . .	1·000	—	—	—	
Füz, fehér . . . . .		0·622	—	—		
„ kecske . . . . .		0·740	—	—		
Gyertyán . . . . .		1·214	1·111	—		
Hárs . . . . .		0·777	0·740	—		
Juhar . . . . .		0·888	0·770	—		
Kőris . . . . .		1·185	1·148	—		
Nyír . . . . .		1·263	1·044	—		
Nyár . . . . .		0·770	0·790	—		
Szil . . . . .		0·859	0·911	—		
Tölgy . . . . .		1·118	1·125	—		



## A főbb famagvak olajtartalma.

	Olajtartalom súlyszázalé- kokban
Bükkmakk . . . . .	22
Dió . . . . .	55
Czirbolya fenyő mag, hántva . . . . .	35
hántatlan . . . . .	30
Erdei fenyő mag (P. sylvestris) . . . . .	21
Hársfa mag (Tilia parvifolia) . . . . .	35
Henyé fenyő mag (P. pumilio) . . . . .	18
Jegenye fenyő mag (Abies pectinata) . . . . .	18
Lúczfenyő mag (Abies excelsa) . . . . .	20
Mogyoró, hántva . . . . .	52
Simafenyő (P. strobus) . . . . .	25
Tengeri fenyőmag (P. maritima) . . . . .	24
Vörösfenyő mag (Larix europea) . . . . .	17

## A fák tartóssága és ruganyossága.

F a n e m	T a r t ó s s á g			Ruganyosság, ha az akácfa ruganyossága = 1·0	
	szabad levegőn	száraz helyen	nedves helyen		
	ha a tölgy tartóssága = 1·00-nek vétetik				
Akácza . . . . .	1·00	1·00	1·00	1·00	
Bükkfa . . . . .	0·60	0·40	0·85	0·70	
Égerfa (mezgés) . . . . .	0·40	0·40	1·00	0·60	
Fenyő {	erdei . . . . .	0·90	0·90	0·90	0·40
	jegenye . . . . .	0·65	0·80	0·30	0·50
	lúcz . . . . .	0·65	0·75	0·55	0·70
Füzfa {	vörös . . . . .	0·85	0·95	0·80	0·60
	. . . . .	0·30	0·50	0·30	0·30
Gyertyánfa . . . . .	0·65	0·40	0·70	0·60	
Hársfa . . . . .	0·35	0·65	0·30	0·90	
Juharfa . . . . .	0·55	0·45	0·75	0·60	
Kőrisfa . . . . .	0·65	0·50	0·45	0·60	
Nyirfa . . . . .	0·40	0·50	0·30	0·90	
Nyárfa . . . . .	0·30	0·50	0·30	0·30	
Rezgőnyár . . . . .	0·45	0·95	0·30	0·30	
Szilfa . . . . .	0·95	1·00	0·95	0·80	
Tölgyfa . . . . .	1·00	1·00	1·00	0·70	

## A fák súlyának és térfogatának apadása az összeszáradás folytán.

(Pressler szerint.)

Fanem és választék	Egy klgr. vagy mázsá nyers fa leapad, ha		
	szikkadt	légszáraz	aszalt
	állapotba megy át, klgr.-ra vagy mázsára		
Bükk, vastagfa . . . . .	0.88	0.76	0.63
„ galyfa . . . . .	0.84	0.69	.
Éger és hárs, vastagfa . . . . .	0.83	0.67	0.50
„ „ „ galyfa . . . . .	0.80	0.60	.
Gyertyán, vastagfa . . . . .	0.87	0.74	0.61
„ galyfa . . . . .	0.84	0.69	.
Juhar és szil vastagfa . . . . .	0.87	0.74	0.61
„ „ „ galyfa . . . . .	0.84	0.68	.
Nyár- és fűz, vastagfa . . . . .	0.83	0.67	0.50
„ „ „ galyfa . . . . .	0.78	0.57	.
Nyír, vastagfa . . . . .	0.86	0.73	0.59
„ galyfa . . . . .	0.82	0.65	.
Tölgy, vastagfa . . . . .	0.87	0.73	0.60
„ galyfa . . . . .	0.83	0.67	.
Erdei fenyő, vastagfa . . . . .	0.84	0.69	0.53
„ „ galyfa . . . . .	0.77	0.54	.
Luczfenyő, vastagfa . . . . .	0.84	0.69	0.53
„ galyfa . . . . .	0.78	0.57	.
Jegenyefenyő, vastagfa . . . . .	0.85	0.70	0.55
„ galyfa . . . . .	0.78	0.56	.
Vörösfenyő, vastagfa . . . . .	0.84	0.68	0.52
„ galyfa . . . . .	0.77	0.55	.

F a n e m	Egy köbméter nyers fa lepad, ha		
	szikkadt	légszá- raz	aszalt
	állapotba megy át, köb- méterre		
Bükk - fánál . . . . .	0.97	0.92	0.84
Éger „ . . . . .	0.98	0.94	0.88
Gyertyán „ . . . . .	0.97	0.92	0.84
Juhar „ . . . . .	0.98	0.94	0.88
Nyár- és fűzfánál . . . . .	0.98	0.94	0.88
Nyírfánál . . . . .	0.98	0.94	0.88
Tölgy „ . . . . .	0.97	0.92	0.84
Erdei fenyőfánál . . . . .	0.98	0.96	0.91
Luczfenyőfánál . . . . .	0.98	0.96	0.91
Jegenyefenyőfánál . . . . .	0.98	0.96	0.91
Vörösfenyő „ . . . . .	0.98	0.96	0.91

Miután a fák összeaszása a rostok vagyis a hosszúság irányában igen csekély, s tehát az apadás főleg a fák keresztzelvényében áll be, a köbtartalomra nézve kimutatott csökkenés a keresztzelvényekre (körlapokra) nézve is érvényes, azaz például a tölgnél a nyers állapotban megmért homloklapnak 1 □ deciméterre kiszikkadás után 0.97 □ deciméter lesz.

## Körlaptábla.

(Az „Erdészeti segédtablák“-ból.)

Ezen tábla az 1—200 centiméterig terjedő átmérőknek és az ezekhez tartozó kerületeknek megfelelő körlapokat tartalmazza négyzetméterekben kifejezve.

Ha a körlapot négyzetcentiméterekben kívánjuk kifejezni, a táblából nyert számot 10000-el szorozzuk, vagyis az egészet jelző vesszőt négy helylyel jobbra mozdítjuk. Például egy 129 centiméter vastag átmérőnek megfelelő körlap négyzetcentiméterekben kifejezve =  $1,30698 \times 10000 = 13069,8$  négyzetcentiméter.

Ha a tábla határán túlmenő átmérőnek vagy kerületnek megfelelő körlap kerestetnék, akkor az adott átmérő vagy körlap felének megfelelő körlapot négygyel kellene szorozni. Például egy 220 centiméter vastag átmérő körlapja = (a 110 centiméternek megfelelő körlap)  $0,95033 \times 4 = 3,80132$  négyzetméter.

Ha növedék vagy másféle számításoknál milliméterekben kifejezett átmérők körlapját kellene keresni, akkor a táblában mindenképp előtérbe kerülnek azon két átmérőt, melyek közé a milliméterekben adott átmérő esik, azután az ezen átmérőknek megfelelő körlapoknak különbségét képezve, azt 10-el osztjuk és a hányadost az adott átmérő egyes millimétereinek számával szorozva, a kisebb körlaphoz adjuk. Például egy 527 milliméter vastag átmérőnek megfelelő körlap az 52 és 53 centiméternek (= 520—530 millim.) megfelelő körlapokból az előbbieket szerint következően számíttatik ki:

$$\frac{0,22062 - 0,21237}{10} \times 7 + 0,21237 = 0,005775 + 0,21237 = 0,218145 \text{ négyzetméter.}$$

## Körlaptábla.

Átmérő	Kerület	Körlap	Átmérő	Kerület	Körlap
centiméter		négyszetméter	centiméter		négyszetméter
1	3,1	0.0000785	51	160,2	0.20428
2	6,3	0.0003142	52	163,4	0.21237
3	9,4	0.0007069	53	166,5	0.22062
4	12,6	0.0012566	54	169,6	0.22902
5	15,7	0.0019635	55	172,8	0.23758
6	18,8	0.0028274	56	175,9	0.24630
7	22,0	0.0038484	57	179,1	0.25518
8	25,1	0.0050265	58	182,2	0.26421
9	28,3	0.0063617	59	185,4	0.27340
10	31,4	0.00785	60	188,5	0.28274
11	34,6	0.00950	61	191,6	0.29225
12	37,7	0.01131	62	194,8	0.30191
13	40,8	0.01327	63	197,9	0.31172
14	44,0	0.01539	64	201,1	0.32170
15	47,1	0.01767	65	204,2	0.33183
16	50,3	0.02011	66	207,3	0.34212
17	53,4	0.02270	67	210,5	0.35257
18	56,5	0.02545	68	213,6	0.36317
19	59,7	0.02835	69	216,8	0.37393
20	62,8	0.03142	70	219,9	0.38485
21	66,0	0.03464	71	223,1	0.39592
22	69,1	0.03801	72	226,2	0.40715
23	72,3	0.04155	73	229,3	0.41854
24	75,4	0.04524	74	232,5	0.43008
25	78,5	0.04909	75	235,6	0.44179
26	81,7	0.05309	76	238,8	0.45365
27	84,8	0.05726	77	241,9	0.46566
28	88,0	0.06158	78	245,0	0.47784
29	91,1	0.06605	79	248,2	0.49017
30	94,2	0.07069	80	251,3	0.50265
31	97,4	0.07548	81	254,5	0.51530
32	100,5	0.08042	82	257,6	0.52810
33	103,7	0.08553	83	260,7	0.54106
34	106,8	0.09079	84	263,9	0.55418
35	110,0	0.09621	85	267,0	0.56745
36	113,1	0.10179	86	270,2	0.58088
37	116,2	0.10752	87	273,3	0.59447
38	119,4	0.11341	88	276,5	0.60821
39	122,5	0.11946	89	279,6	0.62211
40	125,7	0.12566	90	282,7	0.63617
41	128,8	0.13203	91	285,9	0.65039
42	131,9	0.13854	92	289,0	0.66476
43	135,1	0.14522	93	292,2	0.67929
44	138,2	0.15205	94	295,3	0.69398
45	141,4	0.15904	95	298,5	0.70882
46	144,5	0.16619	96	301,6	0.72382
47	147,7	0.17349	97	304,7	0.73898
48	150,9	0.18096	98	307,9	0.75430
49	153,9	0.18857	99	311,0	0.76977
50	157,1	0.19635	100	314,2	0.78540

Átmérő	Kerület	Körlap	Átmérő	Kerület	Körlap
		négyzetméter			négyzetméter
centiméter			centiméter		
101	317,3	0.80118	151	474,4	1.79079
102	320,4	0.81713	152	477,5	1.81458
103	323,6	0.83323	153	480,7	1.83854
104	326,7	0.84949	154	483,8	1.86265
105	329,9	0.86590	155	487,0	1.88692
106	333,0	0.88247	156	490,1	1.91134
107	336,2	0.89920	157	493,2	1.93593
108	339,3	0.91609	158	496,4	1.96067
109	342,4	0.93313	159	499,5	1.98556
110	345,6	0.95033	160	502,6	2.01062
111	348,7	0.96769	161	505,8	2.03583
112	351,9	0.98520	162	508,9	2.06120
113	355,0	1.00287	163	512,1	2.08672
114	358,1	1.02070	164	515,2	2.11241
115	361,3	1.03869	165	518,4	2.13825
116	364,4	1.05683	166	521,5	2.16424
117	367,6	1.07513	167	524,6	2.19040
118	370,8	1.09359	168	527,8	2.21671
119	373,9	1.11220	169	530,9	2.24317
120	377,0	1.13097	170	534,1	2.26980
121	380,1	1.14990	171	537,2	2.29658
122	383,3	1.16899	172	540,3	2.32352
123	386,4	1.18823	173	543,5	2.35062
124	389,6	1.20763	174	546,6	2.37787
125	392,7	1.22718	175	549,8	2.40528
126	395,8	1.24690	176	552,9	2.43285
127	399,0	1.26677	177	556,1	2.46057
128	402,1	1.28680	178	559,2	2.48845
129	405,3	1.30698	179	562,3	2.51649
130	408,4	1.32732	180	565,5	2.54469
131	411,5	1.34782	181	568,6	2.57304
132	414,7	1.36848	182	571,8	2.60155
133	417,8	1.38929	183	574,9	2.63022
134	421,0	1.41026	184	578,0	2.65904
135	424,1	1.43139	185	581,2	2.68802
136	427,3	1.45267	186	584,3	2.71716
137	430,4	1.47411	187	587,5	2.74646
138	433,5	1.49571	188	590,6	2.77591
139	436,7	1.51747	189	593,8	2.80552
140	439,8	1.53938	190	596,9	2.83529
141	443,0	1.56145	191	600,0	2.86521
142	446,1	1.58368	192	603,2	2.89529
143	449,2	1.60606	193	606,3	2.92553
144	452,4	1.62860	194	609,5	2.95592
145	455,5	1.65130	195	612,6	2.98648
146	458,7	1.67415	196	615,7	3.01718
147	461,8	1.69717	197	618,9	3.04805
148	465,0	1.72034	198	622,0	3.07907
149	468,1	1.74366	199	625,2	3.11025
150	471,2	1.76715	200	628,3	3.14159



## Hengertábla, egyszersmind körlapszorozási tábla.

(Az „Erdészeti segédtablák“-ból.)

a) Ezen tábla a törzsek és törzsrészek köbmétereiben kifejezett köbtartalmát mutatja, ha a középméter centiméterekben, és a hosszúság egész métereiben van adva.

Például: egy 15 méter hosszú és 16 centiméter középméter-rőjű törzsrész köbtartalma a 68. oldal szerint 0.302 köbméter.

Ha több egyenlő vastagságú törzset kell köbözni és ezeknek közös hossza a 100 métert meghaladja, akkor az adott hosszúságot az egységeknek levonása és a százasoknak tizzel való osztása által oly számokra bontjuk fel, melyek a tábla első rovatában már található, az ezen számoknak megfelelő köbtartalmat pedig a táblából kiolvastván, összeadjuk, s ekként a keresett köbtartalmat nyerjük.

Példa: 241 darab egyenkint 4 méter hosszúságú, tehát összesen  $964 = (96 \times 10 + 4)$  folyó méter hosszú és 56 centiméter középméterrel bíró rönkö köbtartalma lesz a 77. és 76. oldal szerint  $= 23.645 \times 10 + 0.985 = 236.45 + 0.985 = 237.435$  kmtr.

Ha a hosszúság egész- és tizedmétereiben van adva, az adott hosszúságot a tizedes jegynek egy helylyel való jobbra tolása által tizzel szorozzuk, az ezen tizzszeres hosszúságnak megfelelő köbtartalmat pedig a tizedes jegynek egy helylyel balra való tolása által tizzel osztjuk, mi által megint a keresett köbtartalmat nyerjük.

Példa: egy 9.4 méter hosszú és 46 centiméter középméter-szerű törzsrész köbtartalmát megkapjuk, ha a 75. oldal szerint a 94 méter hosszúságnak megfelelő 15.622 köbméternyi köbtartalmat tizzel osztjuk, a mely tesz 1.5622 köbmétert.

b) Ezen tábla egyszersmind a centiméterekben kifejezett középméterek körlapjainak sokszorosát is adja négyzetmétereiben, ha a tábla első rovatában lévő számjelek a körlapok számául vétetnek.

Példa: egy próbatér kiszámlálása alkalmával a többek közt találtatott 74 darab, mellmagasságban 30 centiméter átmérővel bíró törzs; ezek körlapjainak összege tesz a 71. oldal szerint 5.231 négyzetmétert.

A tábla csak 140 centiméter átmérőig terjedvén, ha ennél nagyobb átmérők körlapösszegeit keressük, akkor az adott átmérő felét veszszük, s az ennek megfelelő körlapösszeget négygyel szorozzuk.

Példa: egy próbatér kiszámlálásánál találtatott 90 darab, mellmagasságban 160 centiméter átmérővel bíró törzs. Ezen törzsek körlapösszege az előbb mondottak szerint egyenlő a 101. oldal, 90-es sora és 80-as rovata alatt kimutatott körlapösszeg négyszeresével vagyis  $45.239 \times 4 = 180.956$  négyzetméterrel.

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
1	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008
2	0.000	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016
3	0.000	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.023
4	0.000	0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.015	0.020	0.025	0.031
5	0.000	0.002	0.003	0.006	0.010	0.014	0.019	0.025	0.032	0.039
6	0.000	0.002	0.004	0.007	0.012	0.017	0.023	0.030	0.038	0.047
7	0.000	0.002	0.005	0.009	0.014	0.020	0.027	0.035	0.044	0.055
8	0.001	0.003	0.006	0.010	0.016	0.023	0.031	0.040	0.051	0.063
9	0.001	0.003	0.006	0.011	0.018	0.025	0.035	0.045	0.057	0.071
10	0.001	0.003	0.007	0.012	0.020	0.028	0.038	0.050	0.064	0.078
11	0.001	0.003	0.008	0.014	0.021	0.031	0.042	0.055	0.070	0.086
12	0.001	0.004	0.008	0.015	0.023	0.034	0.046	0.060	0.076	0.094
13	0.001	0.004	0.009	0.016	0.025	0.037	0.050	0.065	0.083	0.102
14	0.001	0.004	0.010	0.017	0.027	0.039	0.054	0.070	0.089	0.110
15	0.001	0.005	0.011	0.019	0.029	0.042	0.058	0.075	0.095	0.118
16	0.001	0.005	0.011	0.020	0.031	0.045	0.061	0.080	0.102	0.126
17	0.001	0.005	0.012	0.021	0.033	0.048	0.065	0.085	0.108	0.133
18	0.001	0.006	0.013	0.023	0.035	0.051	0.069	0.090	0.114	0.141
19	0.001	0.006	0.013	0.024	0.037	0.054	0.073	0.095	0.121	0.149
20	0.001	0.006	0.014	0.025	0.039	0.056	0.077	0.100	0.127	0.157
21	0.002	0.006	0.015	0.026	0.041	0.059	0.081	0.105	0.133	0.165
22	0.002	0.007	0.015	0.028	0.043	0.062	0.085	0.110	0.140	0.173
23	0.002	0.007	0.016	0.029	0.045	0.065	0.088	0.116	0.146	0.181
24	0.002	0.007	0.017	0.030	0.047	0.068	0.092	0.121	0.153	0.188
25	0.002	0.008	0.018	0.031	0.049	0.071	0.096	0.126	0.159	0.196
26	0.002	0.008	0.018	0.033	0.051	0.073	0.100	0.131	0.165	0.204
27	0.002	0.008	0.019	0.034	0.053	0.076	0.104	0.136	0.172	0.212
28	0.002	0.009	0.020	0.035	0.055	0.079	0.108	0.141	0.178	0.220
29	0.002	0.009	0.020	0.036	0.057	0.082	0.112	0.146	0.184	0.228
30	0.002	0.009	0.021	0.038	0.059	0.085	0.115	0.151	0.191	0.236
31	0.002	0.010	0.022	0.039	0.061	0.088	0.119	0.156	0.197	0.243
32	0.002	0.010	0.023	0.040	0.063	0.090	0.123	0.161	0.203	0.251
33	0.002	0.010	0.023	0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.210	0.259
34	0.003	0.011	0.024	0.043	0.067	0.096	0.131	0.171	0.216	0.267
35	0.003	0.011	0.025	0.044	0.069	0.099	0.135	0.176	0.223	0.275
36	0.003	0.011	0.025	0.045	0.071	0.102	0.138	0.181	0.229	0.283
37	0.003	0.012	0.026	0.046	0.073	0.105	0.142	0.186	0.235	0.290
38	0.003	0.012	0.027	0.048	0.074	0.107	0.146	0.191	0.242	0.298
39	0.003	0.012	0.028	0.049	0.076	0.110	0.150	0.196	0.248	0.306
40	0.003	0.012	0.028	0.050	0.078	0.113	0.154	0.201	0.254	0.314
41	0.003	0.013	0.029	0.051	0.080	0.116	0.158	0.206	0.261	0.322
42	0.003	0.013	0.030	0.053	0.082	0.119	0.162	0.211	0.267	0.330
43	0.003	0.013	0.030	0.054	0.084	0.121	0.165	0.216	0.273	0.338
44	0.003	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.280	0.345
45	0.003	0.014	0.032	0.056	0.088	0.127	0.173	0.226	0.286	0.353
46	0.004	0.014	0.032	0.058	0.090	0.130	0.177	0.231	0.293	0.361
47	0.004	0.015	0.033	0.059	0.092	0.133	0.181	0.236	0.299	0.369
48	0.004	0.015	0.034	0.060	0.094	0.136	0.185	0.241	0.305	0.377
49	0.004	0.015	0.035	0.061	0.096	0.138	0.188	0.246	0.312	0.385
50	0.004	0.016	0.035	0.063	0.098	0.141	0.192	0.251	0.318	0.393

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
51	0.004	0.016	0.036	0.064	0.100	0.144	0.196	0.256	0.324	0.400
52	0.004	0.016	0.037	0.065	0.102	0.147	0.200	0.261	0.331	0.408
53	0.004	0.017	0.037	0.067	0.104	0.150	0.204	0.266	0.337	0.416
54	0.004	0.017	0.038	0.068	0.106	0.153	0.208	0.271	0.343	0.424
55	0.004	0.017	0.039	0.069	0.108	0.155	0.212	0.276	0.350	0.432
56	0.004	0.017	0.039	0.070	0.110	0.158	0.215	0.281	0.356	0.440
57	0.004	0.018	0.040	0.072	0.112	0.161	0.219	0.286	0.363	0.448
58	0.004	0.018	0.041	0.073	0.114	0.164	0.223	0.291	0.369	0.455
59	0.005	0.018	0.042	0.074	0.116	0.167	0.227	0.296	0.375	0.463
60	0.005	0.019	0.042	0.075	0.118	0.170	0.231	0.302	0.382	0.471
61	0.005	0.019	0.043	0.077	0.120	0.172	0.235	0.307	0.388	0.479
62	0.005	0.019	0.044	0.078	0.122	0.175	0.239	0.312	0.394	0.487
63	0.005	0.020	0.044	0.079	0.124	0.178	0.242	0.317	0.401	0.495
64	0.005	0.020	0.045	0.080	0.126	0.181	0.246	0.322	0.407	0.503
65	0.005	0.020	0.046	0.082	0.128	0.184	0.250	0.327	0.413	0.510
66	0.005	0.021	0.047	0.083	0.129	0.187	0.254	0.332	0.420	0.518
67	0.005	0.021	0.047	0.084	0.131	0.189	0.258	0.337	0.426	0.526
68	0.005	0.021	0.048	0.085	0.133	0.192	0.262	0.342	0.432	0.534
69	0.005	0.022	0.049	0.087	0.135	0.195	0.265	0.347	0.439	0.542
70	0.005	0.022	0.049	0.088	0.137	0.198	0.269	0.352	0.445	0.550
71	0.005	0.022	0.050	0.089	0.139	0.201	0.273	0.357	0.452	0.558
72	0.006	0.023	0.051	0.090	0.141	0.203	0.277	0.362	0.458	0.565
73	0.006	0.023	0.052	0.092	0.143	0.206	0.281	0.367	0.464	0.573
74	0.006	0.023	0.052	0.093	0.145	0.209	0.285	0.372	0.471	0.581
75	0.006	0.023	0.053	0.094	0.147	0.212	0.289	0.377	0.477	0.589
76	0.006	0.024	0.054	0.095	0.149	0.215	0.292	0.382	0.483	0.597
77	0.006	0.024	0.054	0.097	0.151	0.218	0.296	0.387	0.490	0.605
78	0.006	0.024	0.055	0.098	0.153	0.220	0.300	0.392	0.496	0.612
79	0.006	0.025	0.056	0.099	0.155	0.223	0.304	0.397	0.502	0.620
80	0.006	0.025	0.056	0.100	0.157	0.226	0.308	0.402	0.509	0.628
81	0.006	0.025	0.057	0.102	0.159	0.229	0.312	0.407	0.515	0.636
82	0.006	0.026	0.058	0.103	0.161	0.232	0.315	0.412	0.522	0.644
83	0.007	0.026	0.059	0.104	0.163	0.235	0.319	0.417	0.528	0.652
84	0.007	0.026	0.059	0.105	0.165	0.237	0.323	0.422	0.534	0.660
85	0.007	0.027	0.060	0.107	0.167	0.240	0.327	0.427	0.541	0.667
86	0.007	0.027	0.061	0.108	0.169	0.243	0.332	0.432	0.547	0.675
87	0.007	0.027	0.061	0.109	0.171	0.246	0.335	0.437	0.553	0.683
88	0.007	0.028	0.062	0.110	0.173	0.249	0.339	0.442	0.560	0.691
89	0.007	0.028	0.063	0.112	0.175	0.252	0.342	0.447	0.566	0.699
90	0.007	0.028	0.064	0.113	0.177	0.254	0.346	0.452	0.572	0.707
91	0.007	0.028	0.064	0.114	0.179	0.257	0.350	0.457	0.579	0.715
92	0.007	0.029	0.065	0.116	0.181	0.260	0.354	0.462	0.585	0.722
93	0.007	0.029	0.066	0.117	0.183	0.263	0.358	0.467	0.592	0.730
94	0.007	0.029	0.066	0.118	0.184	0.266	0.362	0.473	0.598	0.738
95	0.007	0.030	0.067	0.119	0.186	0.269	0.366	0.478	0.604	0.746
96	0.007	0.030	0.068	0.121	0.188	0.271	0.369	0.483	0.611	0.754
97	0.008	0.030	0.068	0.122	0.190	0.274	0.373	0.488	0.617	0.762
98	0.008	0.031	0.069	0.123	0.192	0.277	0.377	0.493	0.623	0.770
99	0.008	0.031	0.070	0.124	0.194	0.280	0.381	0.498	0.630	0.777
100	0.008	0.031	0.071	0.126	0.196	0.283	0.385	0.503	0.636	0.785

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
1	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.025	0.028	0.031
2	0.019	0.023	0.026	0.031	0.035	0.040	0.045	0.051	0.057	0.063
3	0.028	0.034	0.040	0.046	0.053	0.060	0.068	0.076	0.085	0.094
4	0.038	0.045	0.053	0.061	0.071	0.080	0.091	0.102	0.113	0.126
5	0.047	0.056	0.066	0.077	0.088	0.100	0.113	0.127	0.142	0.157
6	0.057	0.068	0.080	0.092	0.106	0.121	0.136	0.153	0.170	0.188
7	0.066	0.079	0.093	0.108	0.124	0.141	0.159	0.178	0.198	0.220
8	0.076	0.090	0.106	0.123	0.141	0.161	0.182	0.204	0.227	0.251
9	0.085	0.102	0.119	0.138	0.159	0.181	0.204	0.229	0.255	0.283
10	0.095	0.113	0.133	0.154	0.177	0.201	0.227	0.254	0.283	0.314
11	0.104	0.124	0.146	0.169	0.194	0.221	0.250	0.280	0.312	0.346
12	0.114	0.136	0.159	0.185	0.212	0.241	0.272	0.305	0.340	0.377
13	0.123	0.147	0.172	0.200	0.230	0.261	0.295	0.331	0.368	0.408
14	0.133	0.158	0.186	0.215	0.247	0.281	0.318	0.356	0.397	0.440
15	0.142	0.170	0.199	0.231	0.265	0.302	0.340	0.382	0.425	0.471
16	0.152	0.181	0.212	0.246	0.283	0.322	0.363	0.407	0.454	0.503
17	0.161	0.192	0.225	0.262	0.300	0.342	0.386	0.433	0.482	0.534
18	0.171	0.203	0.239	0.277	0.318	0.362	0.409	0.458	0.510	0.565
19	0.180	0.215	0.252	0.292	0.336	0.382	0.431	0.483	0.539	0.597
20	0.190	0.226	0.265	0.308	0.353	0.402	0.454	0.509	0.567	0.628
21	0.199	0.237	0.279	0.323	0.371	0.422	0.477	0.534	0.595	0.660
22	0.209	0.249	0.292	0.338	0.389	0.442	0.499	0.560	0.624	0.691
23	0.218	0.260	0.305	0.354	0.406	0.462	0.522	0.585	0.652	0.723
24	0.228	0.271	0.318	0.369	0.424	0.483	0.545	0.611	0.680	0.754
25	0.237	0.283	0.332	0.385	0.442	0.503	0.567	0.636	0.709	0.785
26	0.247	0.294	0.345	0.400	0.459	0.523	0.590	0.662	0.737	0.817
27	0.256	0.305	0.358	0.415	0.477	0.543	0.613	0.687	0.765	0.848
28	0.266	0.317	0.371	0.431	0.495	0.563	0.636	0.713	0.794	0.880
29	0.275	0.328	0.385	0.446	0.512	0.583	0.658	0.738	0.822	0.911
30	0.285	0.340	0.398	0.462	0.530	0.603	0.681	0.763	0.850	0.943
31	0.294	0.351	0.411	0.477	0.548	0.623	0.704	0.789	0.879	0.974
32	0.304	0.362	0.425	0.492	0.565	0.643	0.726	0.814	0.907	1.005
33	0.313	0.373	0.438	0.508	0.583	0.664	0.749	0.840	0.935	1.037
34	0.323	0.384	0.451	0.523	0.601	0.684	0.772	0.865	0.964	1.068
35	0.332	0.396	0.464	0.539	0.618	0.704	0.794	0.891	0.992	1.100
36	0.342	0.407	0.478	0.554	0.636	0.724	0.817	0.916	1.021	1.131
37	0.351	0.418	0.491	0.569	0.654	0.744	0.840	0.942	1.049	1.162
38	0.361	0.430	0.504	0.585	0.671	0.764	0.863	0.967	1.077	1.194
39	0.370	0.441	0.517	0.600	0.689	0.784	0.885	0.992	1.106	1.225
40	0.380	0.452	0.531	0.616	0.707	0.804	0.908	1.018	1.134	1.257
41	0.389	0.464	0.544	0.631	0.724	0.824	0.931	1.043	1.162	1.288
42	0.399	0.475	0.557	0.646	0.742	0.845	0.953	1.069	1.191	1.320
43	0.408	0.486	0.571	0.662	0.760	0.865	0.976	1.094	1.219	1.351
44	0.418	0.498	0.584	0.677	0.777	0.885	0.999	1.120	1.247	1.382
45	0.427	0.509	0.597	0.692	0.795	0.905	1.021	1.145	1.276	1.414
46	0.437	0.520	0.610	0.708	0.813	0.925	1.044	1.171	1.304	1.445
47	0.446	0.531	0.624	0.723	0.830	0.945	1.067	1.196	1.332	1.477
48	0.456	0.543	0.637	0.739	0.848	0.965	1.090	1.222	1.361	1.508
49	0.465	0.554	0.650	0.754	0.866	0.985	1.112	1.247	1.389	1.539
50	0.475	0.565	0.663	0.769	0.883	1.005	1.135	1.272	1.417	1.571

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
51	0.484	0.577	0.677	0.785	0.901	1.026	1.158	1.298	1.446	1.602
52	0.494	0.588	0.690	0.800	0.919	1.046	1.180	1.323	1.474	1.634
53	0.503	0.599	0.703	0.816	0.936	1.066	1.203	1.349	1.502	1.665
54	0.513	0.611	0.716	0.831	0.954	1.086	1.226	1.374	1.531	1.697
55	0.522	0.622	0.730	0.846	0.972	1.106	1.248	1.400	1.559	1.728
56	0.532	0.633	0.743	0.862	0.989	1.126	1.271	1.425	1.588	1.759
57	0.541	0.645	0.756	0.877	1.007	1.146	1.294	1.451	1.616	1.791
58	0.551	0.656	0.770	0.893	1.025	1.166	1.317	1.476	1.644	1.822
59	0.560	0.667	0.783	0.908	1.042	1.186	1.339	1.501	1.673	1.854
60	0.570	0.679	0.796	0.923	1.060	1.207	1.362	1.527	1.701	1.885
61	0.579	0.690	0.809	0.939	1.078	1.227	1.385	1.552	1.729	1.917
62	0.589	0.701	0.823	0.954	1.095	1.247	1.407	1.578	1.758	1.948
63	0.598	0.712	0.836	0.969	1.113	1.267	1.430	1.603	1.786	1.979
64	0.608	0.724	0.849	0.985	1.131	1.287	1.453	1.629	1.814	2.011
65	0.617	0.735	0.862	1.000	1.148	1.307	1.475	1.654	1.843	2.042
66	0.627	0.746	0.876	1.016	1.166	1.327	1.498	1.680	1.871	2.074
67	0.636	0.758	0.889	1.031	1.184	1.347	1.521	1.705	1.899	2.105
68	0.646	0.769	0.902	1.046	1.201	1.367	1.544	1.731	1.928	2.136
69	0.655	0.780	0.916	1.062	1.219	1.387	1.566	1.756	1.956	2.168
70	0.665	0.792	0.929	1.077	1.237	1.408	1.589	1.781	1.984	2.199
71	0.674	0.803	0.942	1.093	1.254	1.428	1.612	1.807	2.013	2.231
72	0.684	0.814	0.955	1.108	1.272	1.448	1.634	1.832	2.041	2.262
73	0.693	0.826	0.969	1.123	1.290	1.468	1.657	1.858	2.069	2.294
74	0.703	0.837	0.982	1.139	1.307	1.488	1.680	1.883	2.098	2.325
75	0.712	0.848	0.995	1.154	1.325	1.508	1.702	1.909	2.126	2.356
76	0.722	0.859	1.008	1.170	1.343	1.528	1.725	1.934	2.155	2.388
77	0.731	0.871	1.022	1.185	1.360	1.548	1.748	1.960	2.183	2.419
78	0.741	0.882	1.035	1.200	1.378	1.568	1.771	1.985	2.211	2.451
79	0.750	0.893	1.048	1.216	1.396	1.589	1.793	2.010	2.240	2.482
80	0.760	0.905	1.062	1.231	1.414	1.609	1.816	2.036	2.268	2.514
81	0.769	0.916	1.075	1.246	1.431	1.629	1.839	2.061	2.296	2.545
82	0.779	0.927	1.088	1.262	1.449	1.649	1.861	2.087	2.325	2.576
83	0.788	0.939	1.101	1.277	1.467	1.669	1.884	2.112	2.353	2.608
84	0.798	0.950	1.115	1.293	1.484	1.689	1.907	2.138	2.381	2.639
85	0.807	0.961	1.128	1.308	1.502	1.709	1.929	2.163	2.410	2.671
86	0.817	0.973	1.141	1.323	1.520	1.729	1.952	2.189	2.438	2.702
87	0.826	0.984	1.154	1.339	1.537	1.749	1.975	2.214	2.466	2.733
88	0.836	0.995	1.168	1.354	1.555	1.770	1.998	2.240	2.495	2.765
89	0.845	1.006	1.181	1.370	1.573	1.790	2.020	2.265	2.523	2.796
90	0.855	1.018	1.194	1.385	1.590	1.810	2.043	2.290	2.551	2.828
91	0.864	1.029	1.207	1.400	1.608	1.830	2.066	2.316	2.580	2.859
92	0.874	1.040	1.221	1.416	1.626	1.850	2.088	2.341	2.608	2.891
93	0.883	1.052	1.234	1.431	1.643	1.870	2.111	2.367	2.636	2.922
94	0.893	1.063	1.247	1.447	1.661	1.890	2.134	2.392	2.665	2.953
95	0.902	1.074	1.261	1.462	1.679	1.910	2.156	2.418	2.693	2.985
96	0.912	1.086	1.274	1.477	1.696	1.930	2.179	2.443	2.722	3.016
97	0.921	1.097	1.287	1.493	1.714	1.951	2.202	2.469	2.750	3.048
98	0.931	1.108	1.300	1.508	1.732	1.971	2.225	2.494	2.778	3.079
99	0.940	1.120	1.314	1.524	1.749	1.991	2.247	2.519	2.807	3.110
100	0.950	1.131	1.327	1.539	1.767	2.011	2.270	2.545	2.835	3.142

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
1	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	0.062	0.066	0.071
2	0.069	0.076	0.083	0.090	0.098	0.106	0.114	0.123	0.132	0.141
3	0.104	0.114	0.125	0.136	0.147	0.159	0.172	0.185	0.198	0.212
4	0.138	0.152	0.166	0.181	0.196	0.212	0.229	0.246	0.264	0.283
5	0.173	0.190	0.208	0.226	0.245	0.265	0.286	0.308	0.330	0.353
6	0.208	0.228	0.249	0.271	0.294	0.318	0.343	0.369	0.396	0.424
7	0.242	0.266	0.291	0.317	0.344	0.372	0.401	0.431	0.462	0.495
8	0.277	0.304	0.332	0.362	0.393	0.425	0.458	0.492	0.528	0.565
9	0.312	0.342	0.374	0.407	0.442	0.478	0.515	0.554	0.594	0.636
10	0.346	0.380	0.415	0.452	0.491	0.531	0.572	0.616	0.660	0.707
11	0.381	0.418	0.457	0.498	0.539	0.584	0.630	0.677	0.726	0.777
12	0.416	0.456	0.498	0.543	0.589	0.637	0.687	0.739	0.793	0.848
13	0.450	0.494	0.540	0.588	0.638	0.690	0.744	0.800	0.859	0.919
14	0.485	0.532	0.582	0.633	0.687	0.743	0.801	0.862	0.925	0.989
15	0.519	0.570	0.623	0.679	0.736	0.796	0.859	0.923	0.991	1.060
16	0.554	0.608	0.665	0.724	0.785	0.849	0.916	0.985	1.057	1.131
17	0.589	0.646	0.706	0.769	0.834	0.902	0.973	1.047	1.123	1.202
18	0.623	0.684	0.748	0.814	0.884	0.956	1.030	1.108	1.189	1.272
19	0.658	0.722	0.789	0.859	0.933	1.009	1.088	1.170	1.255	1.343
20	0.693	0.760	0.831	0.905	0.982	1.062	1.145	1.231	1.321	1.414
21	0.727	0.798	0.872	0.950	1.031	1.115	1.202	1.293	1.387	1.484
22	0.762	0.836	0.914	0.995	1.080	1.168	1.260	1.354	1.453	1.555
23	0.797	0.874	0.955	1.040	1.129	1.221	1.317	1.416	1.519	1.626
24	0.831	0.912	0.997	1.086	1.178	1.274	1.374	1.478	1.585	1.696
25	0.866	0.950	1.038	1.131	1.227	1.327	1.431	1.539	1.651	1.767
26	0.900	0.988	1.080	1.176	1.276	1.380	1.489	1.601	1.717	1.838
27	0.935	1.026	1.122	1.221	1.325	1.433	1.546	1.662	1.783	1.908
28	0.970	1.064	1.163	1.267	1.374	1.486	1.603	1.724	1.849	1.979
29	1.004	1.102	1.205	1.312	1.424	1.540	1.660	1.785	1.915	2.050
30	1.039	1.140	1.246	1.357	1.473	1.593	1.718	1.847	1.981	2.120
31	1.074	1.178	1.288	1.402	1.522	1.646	1.775	1.909	2.047	2.191
32	1.108	1.216	1.329	1.448	1.571	1.699	1.832	1.970	2.114	2.262
33	1.143	1.254	1.371	1.493	1.620	1.752	1.889	2.032	2.180	2.333
34	1.178	1.292	1.412	1.538	1.669	1.805	1.947	2.093	2.246	2.403
35	1.212	1.330	1.454	1.583	1.718	1.858	2.004	2.155	2.312	2.474
36	1.247	1.368	1.496	1.629	1.767	1.911	2.061	2.216	2.378	2.545
37	1.281	1.406	1.537	1.674	1.816	1.964	2.118	2.278	2.444	2.615
38	1.316	1.444	1.579	1.719	1.865	2.017	2.176	2.340	2.510	2.686
39	1.351	1.482	1.620	1.764	1.914	2.070	2.233	2.401	2.576	2.757
40	1.385	1.520	1.662	1.810	1.964	2.124	2.290	2.463	2.642	2.827
41	1.420	1.558	1.703	1.855	2.013	2.177	2.347	2.524	2.708	2.898
42	1.455	1.596	1.745	1.900	2.062	2.230	2.405	2.586	2.774	2.969
43	1.489	1.634	1.786	1.945	2.111	2.283	2.462	2.647	2.840	3.039
44	1.524	1.672	1.828	1.990	2.160	2.336	2.519	2.709	2.906	3.110
45	1.559	1.710	1.869	2.036	2.209	2.389	2.576	2.771	2.972	3.181
46	1.593	1.748	1.911	2.081	2.258	2.442	2.634	2.832	3.038	3.251
47	1.628	1.786	1.953	2.126	2.307	2.495	2.691	2.894	3.104	3.322
48	1.662	1.824	1.994	2.171	2.356	2.548	2.748	2.955	3.170	3.393
49	1.697	1.862	2.036	2.217	2.405	2.601	2.805	3.017	3.236	3.463
50	1.732	1.900	2.077	2.262	2.454	2.654	2.863	3.078	3.302	3.534

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
51	1.767	1.938	2.119	2.307	2.503	2.708	2.920	3.140	3.369	3.605
52	1.801	1.976	2.160	2.352	2.553	2.761	2.977	3.202	3.435	3.676
53	1.836	2.014	2.202	2.398	2.602	2.814	3.034	3.263	3.501	3.746
54	1.870	2.052	2.244	2.443	2.651	2.867	3.092	3.325	3.567	3.818
55	1.905	2.090	2.285	2.488	2.700	2.920	3.149	3.387	3.633	3.888
56	1.940	2.128	2.327	2.533	2.750	2.972	3.206	3.448	3.699	3.958
57	1.974	2.166	2.368	2.579	2.798	3.026	3.263	3.510	3.765	4.029
58	2.009	2.204	2.410	2.624	2.847	3.079	3.321	3.571	3.831	4.100
59	2.044	2.242	2.451	2.669	2.896	3.132	3.378	3.633	3.897	4.170
60	2.078	2.281	2.493	2.714	2.945	3.186	3.435	3.694	3.963	4.241
61	2.113	2.319	2.534	2.760	2.994	3.239	3.492	3.756	4.029	4.312
62	2.148	2.357	2.576	2.805	3.043	3.292	3.550	3.818	4.095	4.382
63	2.182	2.395	2.618	2.850	3.093	3.345	3.607	3.879	4.161	4.453
64	2.217	2.433	2.659	2.895	3.142	3.398	3.664	3.941	4.227	4.524
65	2.252	2.471	2.701	2.941	3.191	3.451	3.721	4.002	4.293	4.594
66	2.286	2.509	2.742	2.986	3.240	3.504	3.779	4.064	4.359	4.665
67	2.321	2.547	2.784	3.031	3.289	3.557	3.836	4.125	4.425	4.736
68	2.355	2.585	2.825	3.076	3.338	3.610	3.893	4.187	4.491	4.806
69	2.390	2.623	2.867	3.121	3.387	3.663	3.950	4.249	4.558	4.877
70	2.425	2.661	2.908	3.167	3.436	3.716	4.008	4.310	4.624	4.948
71	2.459	2.699	2.950	3.212	3.485	3.769	4.065	4.372	4.690	5.018
72	2.494	2.737	2.992	3.257	3.534	3.823	4.122	4.433	4.756	5.089
73	2.529	2.775	3.033	3.302	3.583	3.876	4.180	4.495	4.822	5.160
74	2.563	2.813	3.075	3.348	3.633	3.929	4.237	4.556	4.888	5.231
75	2.598	2.851	3.116	3.393	3.682	3.982	4.294	4.618	4.954	5.301
76	2.633	2.889	3.158	3.438	3.731	4.035	4.351	4.680	5.020	5.372
77	2.667	2.927	3.199	3.483	3.780	4.088	4.409	4.741	5.086	5.443
78	2.702	2.965	3.241	3.529	3.829	4.141	4.466	4.803	5.152	5.513
79	2.736	3.003	3.282	3.574	3.878	4.194	4.523	4.864	5.218	5.584
80	2.771	3.041	3.324	3.619	3.927	4.247	4.580	4.926	5.284	5.655
81	2.806	3.079	3.365	3.664	3.976	4.301	4.638	4.987	5.350	5.725
82	2.840	3.117	3.407	3.710	4.025	4.354	4.695	5.049	5.416	5.796
83	2.875	3.155	3.449	3.755	4.074	4.407	4.752	5.111	5.482	5.867
84	2.910	3.193	3.490	3.800	4.123	4.460	4.809	5.172	5.548	5.937
85	2.944	3.231	3.532	3.845	4.173	4.513	4.867	5.234	5.614	6.008
86	2.979	3.269	3.573	3.891	4.222	4.566	4.924	5.295	5.680	6.079
87	3.014	3.307	3.615	3.936	4.271	4.619	4.981	5.357	5.747	6.149
88	3.048	3.345	3.656	3.981	4.320	4.672	5.038	5.419	5.813	6.220
89	3.083	3.383	3.698	4.026	4.369	4.725	5.096	5.480	5.879	6.291
90	3.118	3.421	3.739	4.072	4.418	4.778	5.153	5.542	5.945	6.361
91	3.152	3.459	3.781	4.117	4.467	4.831	5.210	5.603	6.011	6.432
92	3.187	3.497	3.823	4.162	4.516	4.885	5.267	5.665	6.077	6.503
93	3.221	3.535	3.864	4.207	4.565	4.938	5.325	5.726	6.143	6.574
94	3.256	3.573	3.906	4.252	4.614	4.991	5.382	5.788	6.209	6.644
95	3.291	3.611	3.947	4.298	4.663	5.044	5.439	5.850	6.275	6.715
96	3.325	3.649	3.989	4.343	4.713	5.097	5.496	5.911	6.341	6.786
97	3.360	3.687	4.030	4.388	4.762	5.150	5.554	5.972	6.407	6.856
98	3.395	3.725	4.072	4.433	4.811	5.203	5.612	6.034	6.473	6.927
99	3.429	3.763	4.113	4.479	4.860	5.256	5.668	6.096	6.539	6.998
100	3.464	3.801	4.155	4.524	4.909	5.309	5.725	6.157	6.605	7.068

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben.									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.									
1	0.075	0.080	0.085	0.091	0.096	0.102	0.107	0.113	0.119	0.126
2	0.151	0.161	0.171	0.182	0.192	0.203	0.215	0.227	0.239	0.251
3	0.226	0.241	0.256	0.272	0.289	0.305	0.322	0.340	0.358	0.377
4	0.302	0.322	0.342	0.363	0.385	0.407	0.430	0.454	0.478	0.503
5	0.377	0.402	0.428	0.454	0.481	0.509	0.538	0.567	0.597	0.628
6	0.453	0.482	0.513	0.545	0.577	0.611	0.645	0.680	0.717	0.754
7	0.528	0.563	0.599	0.635	0.673	0.712	0.753	0.794	0.836	0.880
8	0.604	0.643	0.684	0.726	0.770	0.814	0.860	0.907	0.956	1.005
9	0.679	0.724	0.770	0.817	0.866	0.916	0.968	1.021	1.075	1.131
10	0.755	0.804	0.855	0.908	0.962	1.018	1.075	1.134	1.195	1.257
11	0.830	0.885	0.941	0.999	1.058	1.119	1.183	1.247	1.314	1.382
12	0.906	0.965	1.026	1.089	1.154	1.221	1.290	1.361	1.433	1.508
13	0.981	1.045	1.112	1.180	1.251	1.323	1.398	1.474	1.553	1.633
14	1.057	1.126	1.197	1.271	1.347	1.425	1.505	1.588	1.672	1.759
15	1.132	1.206	1.283	1.362	1.443	1.527	1.613	1.701	1.792	1.885
16	1.208	1.287	1.368	1.453	1.539	1.629	1.720	1.814	1.911	2.010
17	1.283	1.367	1.454	1.543	1.635	1.730	1.828	1.928	2.031	2.136
18	1.359	1.447	1.539	1.634	1.732	1.832	1.935	2.041	2.150	2.262
19	1.434	1.528	1.625	1.725	1.828	1.934	2.043	2.155	2.270	2.387
20	1.510	1.608	1.711	1.816	1.924	2.036	2.150	2.268	2.389	2.513
21	1.585	1.689	1.796	1.906	2.020	2.137	2.258	2.382	2.509	2.639
22	1.660	1.769	1.882	1.997	2.117	2.239	2.365	2.495	2.628	2.764
23	1.736	1.850	1.967	2.088	2.213	2.341	2.473	2.608	2.747	2.890
24	1.811	1.930	2.053	2.179	2.309	2.443	2.580	2.722	2.867	3.016
25	1.887	2.010	2.138	2.269	2.405	2.545	2.688	2.835	2.986	3.141
26	1.962	2.091	2.224	2.360	2.501	2.646	2.795	2.949	3.106	3.267
27	2.038	2.171	2.309	2.451	2.598	2.748	2.903	3.062	3.225	3.393
28	2.113	2.252	2.395	2.542	2.694	2.850	3.011	3.175	3.345	3.518
29	2.189	2.332	2.480	2.633	2.790	2.952	3.118	3.289	3.464	3.644
30	2.264	2.418	2.586	2.724	2.886	3.054	3.226	3.402	3.584	3.770
31	2.340	2.493	2.651	2.814	2.982	3.155	3.333	3.516	3.703	3.895
32	2.415	2.573	2.737	2.905	3.079	3.257	3.441	3.629	3.823	4.021
33	2.491	2.654	2.822	2.996	3.175	3.359	3.548	3.742	3.942	4.147
34	2.566	2.734	2.908	3.087	3.271	3.461	3.656	3.856	4.062	4.272
35	2.642	2.815	2.993	3.178	3.367	3.563	3.763	3.969	4.181	4.398
36	2.717	2.895	3.079	3.268	3.463	3.664	3.871	4.083	4.300	4.524
37	2.793	2.975	3.165	3.359	3.560	3.766	3.978	4.196	4.420	4.649
38	2.868	3.056	3.250	3.450	3.656	3.868	4.086	4.309	4.539	4.775
39	2.944	3.136	3.336	3.541	3.752	3.970	4.193	4.423	4.659	4.901
40	3.019	3.217	3.421	3.632	3.848	4.072	4.301	4.536	4.778	5.026
41	3.095	3.297	3.507	3.722	3.945	4.173	4.408	4.650	4.898	5.152
42	3.170	3.378	3.592	3.813	4.041	4.275	4.516	4.763	5.017	5.278
43	3.246	3.458	3.678	3.904	4.137	4.377	4.623	4.877	5.137	5.403
44	3.321	3.538	3.763	3.995	4.233	4.479	4.731	4.990	5.256	5.529
45	3.397	3.619	3.849	4.085	4.329	4.580	4.838	5.103	5.376	5.655
46	3.472	3.699	3.934	4.176	4.426	4.682	4.946	5.217	5.495	5.780
47	3.547	3.780	4.020	4.267	4.522	4.784	5.053	5.330	5.615	5.906
48	3.623	3.860	4.105	4.358	4.618	4.886	5.161	5.444	5.734	6.032
49	3.698	3.940	4.191	4.449	4.714	4.988	5.268	5.557	5.853	6.157
50	3.774	4.021	4.276	4.539	4.810	5.089	5.376	5.670	5.973	6.283



Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	köbtartalom, köbméterekb. v. köbalapösszeg, négyzetméterekb.									
51	3.849	4.101	4.362	4.630	4.906	5.191	5.483	5.784	6.092	6.409
52	3.925	4.182	4.447	4.721	5.003	5.293	5.591	5.897	6.212	6.534
53	4.000	4.262	4.533	4.812	5.099	5.394	5.698	6.012	6.331	6.660
54	4.076	4.343	4.619	4.903	5.195	5.497	5.806	6.124	6.451	6.786
55	4.151	4.423	4.704	4.993	5.291	5.598	5.914	6.237	6.570	6.911
56	4.227	4.503	4.790	5.084	5.388	5.700	6.021	6.351	6.690	7.037
57	4.302	4.584	4.875	5.174	5.484	5.802	6.129	6.464	6.809	7.163
58	4.378	4.664	4.961	5.266	5.580	5.904	6.236	6.578	6.929	7.288
59	4.453	4.745	5.046	5.357	5.676	6.006	6.344	6.691	7.048	7.414
60	4.529	4.825	5.132	5.447	5.773	6.107	6.451	6.805	7.168	7.540
61	4.604	4.906	5.217	5.538	5.869	6.209	6.559	6.918	7.287	7.665
62	4.680	4.986	5.303	5.629	5.965	6.311	6.666	7.031	7.406	7.791
63	4.755	5.066	5.388	5.720	6.061	6.413	6.774	7.145	7.526	7.916
64	4.831	5.147	5.474	5.810	6.157	6.514	6.881	7.258	7.645	8.042
65	4.906	5.227	5.559	5.901	6.254	6.616	6.989	7.372	7.765	8.168
66	4.982	5.308	5.645	5.992	6.350	6.718	7.096	7.485	7.884	8.293
67	5.057	5.388	5.730	6.083	6.446	6.820	7.204	7.598	8.004	8.419
68	5.133	5.468	5.816	6.174	6.542	6.922	7.311	7.712	8.123	8.545
69	5.208	5.549	5.901	6.264	6.638	7.023	7.419	7.82	8.243	8.670
70	5.284	5.629	5.987	6.355	6.734	7.125	7.526	7.938	8.362	8.796
71	5.359	5.710	6.073	6.446	6.831	7.227	7.634	8.052	8.482	8.922
72	5.434	5.790	6.158	6.537	6.927	7.329	7.741	8.165	8.601	9.047
73	5.510	5.871	6.244	6.628	7.023	7.431	7.849	8.279	8.720	9.173
74	5.585	5.951	6.329	6.718	7.119	7.532	7.956	8.392	8.840	9.299
75	5.661	6.031	6.415	6.809	7.216	7.634	8.064	8.506	8.959	9.424
76	5.736	6.112	6.500	6.900	7.312	7.736	8.171	8.619	9.079	9.550
77	5.812	6.192	6.586	6.991	7.408	7.838	8.279	8.732	9.198	9.676
78	5.887	6.273	6.671	7.082	7.504	7.940	8.386	8.846	9.318	9.801
79	5.963	6.353	6.757	7.172	7.600	8.041	8.494	8.959	9.437	9.927
80	6.038	6.434	6.842	7.263	7.697	8.143	8.602	9.073	9.557	10.053
81	6.114	6.514	6.928	7.354	7.793	8.245	8.709	9.186	9.676	10.178
82	6.189	6.594	7.013	7.445	7.889	8.347	8.817	9.300	9.796	10.304
83	6.265	6.675	7.099	7.535	7.985	8.448	8.924	9.413	9.915	10.430
84	6.340	6.755	7.184	7.626	8.082	8.550	9.032	9.526	10.035	10.555
85	6.416	6.836	7.270	7.717	8.178	8.652	9.139	9.640	10.154	10.681
86	6.491	6.916	7.355	7.808	8.274	8.754	9.247	9.753	10.273	10.807
87	6.567	6.996	7.441	7.899	8.370	8.856	9.354	9.867	10.393	10.932
88	6.642	7.077	7.527	7.989	8.466	8.957	9.462	9.980	10.512	11.058
89	6.718	7.157	7.612	8.080	8.563	9.059	9.569	10.093	10.632	11.184
90	6.793	7.238	7.698	8.171	8.659	9.161	9.677	10.207	10.751	11.309
91	6.869	7.318	7.783	8.262	8.755	9.263	9.784	10.320	10.871	11.435
92	6.944	7.398	7.869	8.353	8.851	9.365	9.892	10.434	10.990	11.561
93	7.020	7.479	7.954	8.443	8.947	9.466	9.999	10.547	11.110	11.686
94	7.095	7.559	8.040	8.534	9.004	9.568	10.107	10.661	11.229	11.812
95	7.171	7.640	8.125	8.625	9.140	9.670	10.214	10.774	11.349	11.938
96	7.246	7.720	8.211	8.716	9.236	9.772	10.322	10.887	11.468	12.063
97	7.321	7.801	8.296	8.807	9.332	9.874	10.429	11.001	11.587	12.189
98	7.397	7.881	8.382	8.897	9.428	9.975	10.537	11.114	11.707	12.315
99	7.472	7.961	8.467	8.988	9.525	10.077	10.644	11.227	11.826	12.440
100	7.548	8.042	8.553	9.079	9.621	10.179	10.752	11.341	11.946	12.566

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben.								
	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.								
1	0.132	0.138	0.145	0.152	0.159	0.166	0.173	0.181	0.188
2	0.264	0.277	0.290	0.304	0.318	0.332	0.347	0.362	0.377
3	0.396	0.416	0.436	0.456	0.477	0.498	0.520	0.543	0.566
4	0.528	0.554	0.581	0.608	0.636	0.665	0.694	0.724	0.754
5	0.660	0.693	0.726	0.760	0.795	0.831	0.867	0.905	0.943
6	0.792	0.831	0.871	0.912	0.954	0.997	1.041	1.086	1.131
7	0.924	0.970	1.017	1.064	1.113	1.163	1.214	1.267	1.320
8	1.056	1.108	1.162	1.216	1.272	1.329	1.388	1.448	1.508
9	1.188	1.247	1.307	1.368	1.431	1.496	1.561	1.628	1.697
10	1.320	1.385	1.452	1.520	1.590	1.662	1.735	1.809	1.886
11	1.452	1.524	1.597	1.672	1.749	1.828	1.908	1.990	2.074
12	1.584	1.662	1.743	1.825	1.908	1.994	2.082	2.171	2.263
13	1.716	1.801	1.888	1.977	2.067	2.160	2.255	2.352	2.451
14	1.848	1.939	2.033	2.129	2.226	2.327	2.429	2.533	2.640
15	1.980	2.078	2.178	2.281	2.386	2.493	2.602	2.714	2.828
16	2.112	2.217	2.324	2.433	2.545	2.659	2.776	2.895	3.017
17	2.244	2.355	2.469	2.585	2.704	2.825	2.949	3.076	3.206
18	2.376	2.494	2.614	2.737	2.863	2.991	3.123	3.257	3.394
19	2.508	2.632	2.759	2.889	3.022	3.158	3.296	3.438	3.583
20	2.640	2.771	2.904	3.041	3.181	3.324	3.470	3.619	3.771
21	2.772	2.909	3.050	3.193	3.340	3.490	3.643	3.800	3.960
22	2.904	3.048	3.195	3.345	3.499	3.656	3.817	3.981	4.148
23	3.036	3.186	3.340	3.497	3.658	3.822	3.990	4.162	4.337
24	3.168	3.325	3.485	3.649	3.817	3.988	4.164	4.343	4.526
25	3.300	3.463	3.631	3.801	3.976	4.155	4.337	4.524	4.714
26	3.432	3.602	3.776	3.953	4.135	4.321	4.511	4.705	4.903
27	3.564	3.740	3.921	4.105	4.294	4.487	4.684	4.886	5.091
28	3.696	3.879	4.066	4.257	4.453	4.653	4.858	5.067	5.280
29	3.828	4.018	4.211	4.409	4.612	4.819	5.031	5.247	5.468
30	3.961	4.156	4.357	4.561	4.771	4.986	5.205	5.428	5.657
31	4.093	4.295	4.502	4.713	4.930	5.152	5.378	5.609	5.846
32	4.225	4.433	4.647	4.866	5.089	5.318	5.552	5.790	6.034
33	4.357	4.572	4.792	5.018	5.248	5.484	5.725	5.971	6.223
34	4.489	4.710	4.938	5.170	5.407	5.650	5.899	6.152	6.411
35	4.621	4.849	5.083	5.322	5.566	5.817	6.072	6.333	6.600
36	4.753	4.987	5.228	5.474	5.725	5.983	6.246	6.514	6.788
37	4.885	5.126	5.373	5.626	5.884	6.149	6.419	6.695	6.977
38	5.017	5.264	5.518	5.778	6.043	6.315	6.593	6.876	7.166
39	5.149	5.403	5.664	5.930	6.202	6.481	6.766	7.057	7.354
40	5.281	5.542	5.809	6.082	6.362	6.648	6.940	7.238	7.543
41	5.413	5.680	5.954	6.234	6.521	6.814	7.113	7.419	7.731
42	5.545	5.819	6.099	6.386	6.680	6.980	7.286	7.600	7.920
43	5.677	5.957	6.245	6.538	6.839	7.146	7.460	7.781	8.108
44	5.809	6.096	6.390	6.690	6.998	7.312	7.633	7.962	8.297
45	5.941	6.234	6.535	6.842	7.157	7.478	7.807	8.143	8.486
46	6.073	6.373	6.680	6.994	7.316	7.645	7.980	8.324	8.674
47	6.205	6.511	6.825	7.146	7.475	7.811	8.154	8.505	8.863
48	6.337	6.650	6.971	7.298	7.634	7.977	8.327	8.686	9.051
49	6.469	6.788	7.116	7.450	7.793	8.143	8.501	8.867	9.240
50	6.601	6.927	7.261	7.602	7.952	8.309	8.674	9.047	9.428

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben								
	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.								
51	6.733	7.065	7.406	7.754	8.111	8.476	8.848	9.228	9.617
52	6.865	7.204	7.551	7.907	8.270	8.642	9.021	9.409	9.806
53	6.997	7.343	7.697	8.059	8.429	8.808	9.195	9.590	9.994
54	7.129	7.481	7.842	8.211	8.588	8.974	9.368	9.771	10.183
55	7.261	7.620	7.987	8.363	8.747	9.140	9.542	9.952	10.371
56	7.393	7.758	8.133	8.515	8.906	9.307	9.715	10.133	10.560
57	7.525	7.897	8.278	8.667	9.065	9.473	9.889	10.314	10.748
58	7.657	8.035	8.423	8.819	9.224	9.639	10.062	10.495	10.937
59	7.789	8.174	8.568	8.971	9.383	9.805	10.236	10.676	11.126
60	7.921	8.312	8.713	9.123	9.542	9.971	10.409	10.857	11.314
61	8.053	8.451	8.858	9.275	9.701	10.137	10.583	11.038	11.503
62	8.185	8.589	9.004	9.427	9.860	10.304	10.756	11.219	11.691
63	8.317	8.728	9.149	9.579	10.019	10.470	10.930	11.400	11.880
64	8.449	8.866	9.294	9.731	10.178	10.636	11.103	11.581	12.068
65	8.581	9.005	9.439	9.883	10.338	10.802	11.277	11.762	12.257
66	8.713	9.144	9.585	10.035	10.497	10.968	11.450	11.943	12.446
67	8.845	9.282	9.730	10.187	10.656	11.135	11.624	12.124	12.634
68	8.977	9.421	9.875	10.339	10.815	11.301	11.797	12.305	12.823
69	9.109	9.559	10.020	10.491	10.974	11.467	11.971	12.485	13.011
70	9.241	9.698	10.165	10.643	11.133	11.633	12.144	12.666	13.200
71	9.373	9.836	10.311	10.795	11.292	11.799	12.318	12.847	13.388
72	9.505	9.975	10.456	10.948	11.451	11.966	12.491	13.028	13.577
73	9.637	10.113	10.601	11.100	11.610	12.132	12.665	13.209	13.766
74	9.769	10.252	10.746	11.252	11.769	12.298	12.838	13.390	13.954
75	9.901	10.390	10.892	11.404	11.928	12.464	13.012	13.571	14.143
76	10.033	10.529	11.037	11.556	12.087	12.630	13.185	13.752	14.331
77	10.165	10.667	11.182	11.708	12.246	12.797	13.359	13.933	14.520
78	10.297	10.806	11.327	11.860	12.405	12.963	13.532	14.114	14.708
79	10.429	10.945	11.472	12.012	12.564	13.129	13.706	14.295	14.897
80	10.562	11.083	11.618	12.164	12.723	13.295	13.879	14.476	15.086
81	10.694	11.222	11.763	12.316	12.882	13.461	14.053	14.657	15.274
82	10.826	11.360	11.908	12.468	13.041	13.627	14.226	14.838	15.463
83	10.958	11.499	12.053	12.620	13.200	13.794	14.400	15.019	15.651
84	11.090	11.637	12.199	12.772	13.359	13.960	14.573	15.200	15.840
85	11.222	11.776	12.344	12.924	13.518	14.126	14.747	15.381	16.028
86	11.354	11.914	12.489	13.076	13.677	14.292	14.920	15.562	16.217
87	11.486	12.053	12.634	13.228	13.836	14.458	15.094	15.743	16.405
88	11.618	12.191	12.779	13.380	13.995	14.625	15.267	15.924	16.594
89	11.750	12.330	12.925	13.532	14.154	14.791	15.441	16.104	16.783
90	11.882	12.469	13.070	13.684	14.314	14.957	15.614	16.285	16.971
91	12.014	12.607	13.215	13.836	14.473	15.123	15.787	16.466	17.160
92	12.146	12.746	13.360	13.989	14.632	15.289	15.961	16.647	17.348
93	12.278	12.884	13.506	14.141	14.791	15.456	16.134	16.828	17.537
94	12.410	13.023	13.651	14.293	14.950	15.622	16.308	17.009	17.725
95	12.542	13.161	13.796	14.445	15.109	15.788	16.481	17.190	17.914
96	12.674	13.300	13.941	14.597	15.268	15.954	16.655	17.371	18.103
97	12.806	13.438	14.086	14.749	15.427	16.120	16.828	17.552	18.291
98	12.938	13.577	14.232	14.901	15.586	16.287	17.002	17.733	18.480
99	13.070	13.715	14.377	15.053	15.745	16.453	17.175	17.914	18.668
100	13.202	13.854	14.522	15.205	15.904	16.619	17.349	18.095	18.857

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	50	51	52	53	54	55	56	57
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.196	0.204	0.212	0.221	0.229	0.237	0.246	0.255
2	0.393	0.409	0.425	0.441	0.458	0.475	0.493	0.510
3	0.589	0.613	0.637	0.662	0.687	0.713	0.739	0.765
4	0.785	0.817	0.849	0.882	0.916	0.950	0.985	1.021
5	0.982	1.021	1.062	1.103	1.145	1.188	1.231	1.276
6	1.178	1.226	1.274	1.324	1.374	1.425	1.478	1.531
7	1.374	1.430	1.486	1.544	1.603	1.663	1.724	1.786
8	1.571	1.634	1.699	1.765	1.832	1.901	1.970	2.041
9	1.767	1.839	1.911	1.985	2.061	2.138	2.217	2.297
10	1.963	2.043	2.124	2.206	2.290	2.376	2.463	2.552
11	2.160	2.247	2.336	2.427	2.519	2.613	2.709	2.807
12	2.356	2.451	2.548	2.647	2.748	2.851	2.956	3.062
13	2.553	2.656	2.761	2.868	2.977	3.088	3.202	3.317
14	2.749	2.860	2.973	3.089	3.206	3.326	3.448	3.572
15	2.945	3.064	3.185	3.309	3.435	3.564	3.694	3.828
16	3.142	3.268	3.398	3.530	3.664	3.801	3.941	4.083
17	3.338	3.473	3.610	3.750	3.893	4.039	4.187	4.338
18	3.534	3.677	3.823	3.971	4.122	4.276	4.433	4.593
19	3.731	3.881	4.035	4.192	4.351	4.514	4.680	4.848
20	3.927	4.086	4.247	4.412	4.580	4.752	4.926	5.104
21	4.123	4.290	4.460	4.633	4.809	4.989	5.172	5.359
22	4.320	4.494	4.672	4.854	5.038	5.227	5.419	5.614
23	4.516	4.698	4.884	5.074	5.267	5.464	5.665	5.869
24	4.712	4.903	5.097	5.295	5.496	5.702	5.911	6.124
25	4.909	5.107	5.309	5.515	5.725	5.939	6.157	6.379
26	5.105	5.311	5.522	5.736	5.954	6.177	6.404	6.635
27	5.302	5.516	5.734	5.957	6.183	6.415	6.650	6.890
28	5.498	5.720	5.946	6.177	6.412	6.652	6.896	7.145
29	5.694	5.924	6.159	6.398	6.641	6.890	7.143	7.400
30	5.890	6.128	6.371	6.619	6.871	7.127	7.389	7.655
31	6.087	6.333	6.583	6.839	7.100	7.365	7.635	7.910
32	6.283	6.537	6.796	7.060	7.329	7.602	7.882	8.166
33	6.480	6.741	7.008	7.280	7.558	7.840	8.128	8.421
34	6.676	6.945	7.220	7.501	7.787	8.078	8.374	8.676
35	6.872	7.150	7.433	7.722	8.016	8.315	8.620	8.931
36	7.069	7.354	7.645	7.942	8.245	8.553	8.867	9.186
37	7.265	7.558	7.858	8.163	8.474	8.790	9.113	9.442
38	7.461	7.763	8.070	8.383	8.703	9.028	9.359	9.697
39	7.658	7.967	8.282	8.604	8.932	9.266	9.606	9.952
40	7.854	8.171	8.495	8.825	9.161	9.503	9.852	10.207
41	8.050	8.375	8.707	9.045	9.390	9.741	10.098	10.462
42	8.247	8.580	8.919	9.266	9.619	9.978	10.345	10.717
43	8.443	8.784	9.132	9.487	9.848	10.216	10.591	10.973
44	8.639	8.988	9.344	9.707	10.077	10.453	10.837	11.228
45	8.836	9.193	9.557	9.928	10.306	10.691	11.083	11.483
46	9.032	9.397	9.769	10.148	10.535	10.929	11.330	11.738
47	9.229	9.601	9.981	10.369	10.764	11.166	11.576	11.993
48	9.425	9.805	10.194	10.590	10.993	11.404	11.822	12.249
49	9.621	10.010	10.406	10.810	11.222	11.641	12.069	12.504
50	9.817	10.214	10.618	11.031	11.451	11.879	12.315	12.759

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	50	51	52	53	54	55	56	57
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	10.014	10.418	10.831	11.252	11.680	12.116	12.561	13.014
52	10.210	10.622	11.043	11.472	11.909	12.354	12.808	13.269
53	10.406	10.827	11.256	11.693	12.138	12.592	13.054	13.524
54	10.603	11.031	11.468	11.913	12.367	12.829	13.300	13.780
55	10.799	11.235	11.680	12.134	12.596	13.067	13.546	14.035
56	10.996	11.440	11.893	12.355	12.825	13.304	13.793	14.290
57	11.192	11.644	12.105	12.575	13.054	13.542	14.039	14.545
58	11.388	11.848	12.317	12.796	13.283	13.780	14.285	14.800
59	11.585	12.052	12.530	13.016	13.512	14.017	14.532	15.056
60	11.781	12.257	12.742	13.237	13.741	14.255	14.778	15.311
61	11.977	12.461	12.954	13.458	13.970	14.492	15.024	15.566
62	12.174	12.665	13.167	13.678	14.199	14.730	15.271	15.821
63	12.370	12.870	13.379	13.899	14.428	14.967	15.517	16.076
64	12.566	13.074	13.592	14.120	14.657	15.205	15.763	16.331
65	12.763	13.278	13.804	14.340	14.886	15.443	16.009	16.587
66	12.959	13.482	14.016	14.561	15.115	15.680	16.256	16.842
67	13.155	13.687	14.229	14.781	15.344	15.918	16.502	17.097
68	13.352	13.891	14.441	15.002	15.573	16.155	16.748	17.352
69	13.548	14.095	14.653	15.223	15.802	16.393	16.995	17.607
70	13.744	14.300	14.866	15.443	16.031	16.631	17.241	17.863
71	13.941	14.504	15.078	15.664	16.260	16.868	17.487	18.118
72	14.137	14.708	15.291	15.885	16.489	17.106	17.734	18.373
73	14.333	14.912	15.503	16.105	16.718	17.343	17.980	18.628
74	14.530	15.117	15.715	16.326	16.947	17.581	18.226	18.883
75	14.726	15.321	15.928	16.546	17.176	17.818	18.472	19.138
76	14.923	15.525	16.140	16.767	17.405	18.056	18.719	19.394
77	15.119	15.729	16.352	16.988	17.634	18.294	18.965	19.649
78	15.315	15.934	16.565	17.208	17.863	18.531	19.211	19.904
79	15.512	16.138	16.777	17.429	18.092	18.769	19.458	20.159
80	15.708	16.342	16.990	17.650	18.322	19.006	19.704	20.414
81	15.904	16.547	17.202	17.870	18.551	19.244	19.950	20.669
82	16.101	16.751	17.414	18.091	18.780	19.481	20.197	20.925
83	16.297	16.955	17.627	18.311	19.009	19.719	20.443	21.180
84	16.493	17.159	17.839	18.532	19.238	19.957	20.689	21.435
85	16.690	17.364	18.051	18.753	19.467	20.194	20.935	21.690
86	16.886	17.568	18.264	18.973	19.696	20.432	21.182	21.945
87	17.082	17.772	18.476	19.194	19.925	20.669	21.428	22.201
88	17.279	17.977	18.688	19.414	20.154	20.907	21.674	22.456
89	17.475	18.181	18.901	19.635	20.383	21.145	21.921	22.711
90	17.671	18.385	19.113	19.856	20.612	21.383	22.167	22.966
91	17.868	18.589	19.326	20.076	20.841	21.620	22.413	23.221
92	18.064	18.794	19.538	20.297	21.070	21.857	22.660	23.476
93	18.260	18.998	19.750	20.518	21.299	22.095	22.906	23.732
94	18.457	19.202	19.963	20.738	21.528	22.332	23.152	23.987
95	18.653	19.407	20.175	20.959	21.757	22.570	23.398	24.242
96	18.850	19.611	20.387	21.179	21.986	22.808	23.645	24.497
97	19.046	19.815	20.600	21.400	22.215	23.045	23.891	24.752
98	19.242	20.019	20.812	21.621	22.444	23.283	24.137	25.008
99	19.439	20.224	21.025	21.841	22.673	23.520	24.384	25.263
100	19.635	20.428	21.237	22.062	22.902	23.758	24.630	25.518

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	58	59	60	61	62	63	64	65
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.264	0.273	0.283	0.292	0.302	0.312	0.322	0.332
2	0.528	0.547	0.565	0.584	0.604	0.623	0.643	0.664
3	0.793	0.820	0.848	0.877	0.906	0.935	0.965	0.995
4	1.057	1.094	1.131	1.169	1.208	1.247	1.287	1.327
5	1.321	1.367	1.414	1.461	1.509	1.559	1.608	1.659
6	1.585	1.640	1.696	1.753	1.811	1.870	1.930	1.991
7	1.849	1.914	1.979	2.046	2.113	2.182	2.252	2.323
8	2.114	2.187	2.262	2.338	2.415	2.494	2.574	2.655
9	2.378	2.461	2.545	2.630	2.717	2.805	2.895	2.986
10	2.642	2.734	2.827	2.922	3.019	3.117	3.217	3.318
11	2.906	3.007	3.110	3.215	3.321	3.429	3.539	3.650
12	3.170	3.281	3.393	3.507	3.623	3.741	3.860	3.982
13	3.435	3.554	3.676	3.799	3.925	4.052	4.182	4.314
14	3.699	3.828	3.958	4.091	4.227	4.364	4.504	4.646
15	3.963	4.101	4.241	4.384	4.529	4.676	4.825	4.977
16	4.227	4.374	4.524	4.676	4.830	4.988	5.147	5.309
17	4.491	4.648	4.806	4.968	5.132	5.299	5.469	5.641
18	4.756	4.921	5.089	5.260	5.434	5.611	5.791	5.973
19	5.020	5.195	5.372	5.553	5.736	5.923	6.112	6.305
20	5.284	5.468	5.655	5.845	6.038	6.235	6.434	6.637
21	5.548	5.741	5.937	6.137	6.340	6.546	6.756	6.968
22	5.813	6.015	6.220	6.429	6.642	6.858	7.077	7.300
23	6.077	6.288	6.503	6.722	6.944	7.170	7.399	7.632
24	6.341	6.562	6.786	7.014	7.246	7.481	7.721	7.964
25	6.605	6.835	7.068	7.306	7.548	7.793	8.042	8.296
26	6.869	7.108	7.351	7.598	7.850	8.105	8.364	8.628
27	7.134	7.382	7.634	7.891	8.151	8.417	8.686	8.959
28	7.398	7.655	7.917	8.183	8.453	8.728	9.007	9.291
29	7.662	7.929	8.199	8.475	8.755	9.040	9.329	9.623
30	7.926	8.202	8.482	8.767	9.057	9.352	9.651	9.955
31	8.190	8.475	8.765	9.060	9.359	9.664	9.973	10.287
32	8.455	8.749	9.048	9.352	9.661	9.975	10.294	10.618
33	8.719	9.022	9.330	9.644	9.963	10.287	10.616	10.950
34	8.983	9.296	9.613	9.936	10.265	10.599	10.938	11.282
35	9.247	9.569	9.896	10.229	10.567	10.910	11.259	11.614
36	9.511	9.842	10.179	10.521	10.869	11.222	11.581	11.946
37	9.776	10.116	10.461	10.813	11.171	11.534	11.903	12.278
38	10.040	10.389	10.744	11.105	11.472	11.846	12.225	12.609
39	10.304	10.663	11.027	11.398	11.774	12.157	12.546	12.941
40	10.568	10.936	11.310	11.690	12.076	12.469	12.868	13.273
41	10.833	11.209	11.592	11.982	12.378	12.781	13.190	13.605
42	11.097	11.483	11.875	12.274	12.680	13.093	13.511	13.937
43	11.361	11.756	12.158	12.567	12.982	13.404	13.833	14.269
44	11.625	12.030	12.440	12.859	13.284	13.716	14.155	14.600
45	11.889	12.303	12.723	13.151	13.586	14.028	14.476	14.932
46	12.154	12.576	13.006	13.443	13.888	14.339	14.798	15.264
47	12.418	12.850	13.289	13.736	14.190	14.651	15.120	15.596
48	12.682	13.123	13.571	14.028	14.492	14.963	15.442	15.928
49	12.946	13.397	13.854	14.320	14.793	15.275	15.763	16.260
50	13.210	13.670	14.137	14.612	15.095	15.586	16.085	16.591

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	58	59	60	61	62	63	64	65
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	13.475	13.943	14.420	14.905	15.397	15.898	16.407	16.923
52	13.739	14.217	14.702	15.197	15.699	16.210	16.728	17.255
53	14.003	14.490	14.985	15.489	16.001	16.522	17.050	17.587
54	14.267	14.764	15.268	15.781	16.303	16.833	17.372	17.919
55	14.531	15.037	15.551	16.074	16.605	17.145	17.693	18.251
56	14.796	15.310	15.833	16.366	16.907	17.457	18.015	18.582
57	15.060	15.584	16.116	16.658	17.209	17.769	18.337	18.914
58	15.324	15.857	16.399	16.950	17.511	18.080	18.659	19.246
59	15.588	16.131	16.682	17.243	17.813	18.392	18.980	19.578
60	15.853	16.404	16.964	17.535	18.115	18.704	19.302	19.910
61	16.117	16.677	17.247	17.827	18.416	19.015	19.624	20.242
62	16.381	16.951	17.530	18.119	18.718	19.327	19.945	20.573
63	16.645	17.224	17.813	18.412	19.020	19.639	20.267	20.905
64	16.909	17.498	18.095	18.704	19.322	19.951	20.589	21.237
65	17.174	17.771	18.378	18.996	19.624	20.262	20.910	21.569
66	17.438	18.044	18.661	19.288	19.926	20.574	21.232	21.901
67	17.702	18.318	18.943	19.581	20.228	20.886	21.554	22.233
68	17.966	18.591	19.226	19.873	20.530	21.198	21.876	22.564
69	18.230	18.865	19.509	20.165	20.832	21.509	22.197	22.896
70	18.495	19.138	19.792	20.457	21.134	21.821	22.519	23.228
71	18.759	19.411	20.074	20.750	21.436	22.133	22.841	23.560
72	19.023	19.685	20.357	21.042	21.737	22.444	23.162	23.892
73	19.287	19.958	20.640	21.334	22.039	22.756	23.484	24.223
74	19.551	20.232	20.923	21.626	22.341	23.068	23.806	24.555
75	19.816	20.505	21.205	21.919	22.643	23.380	24.127	24.887
76	20.080	20.778	21.488	22.211	22.945	23.691	24.449	25.219
77	20.344	21.052	21.771	22.503	23.247	24.003	24.771	25.551
78	20.608	21.325	22.054	22.795	23.549	24.315	25.093	25.883
79	20.872	21.599	22.336	23.088	23.851	24.627	25.414	26.214
80	21.137	21.872	22.619	23.380	24.153	24.938	25.736	26.546
81	21.401	22.145	22.902	23.672	24.455	25.250	26.058	26.878
82	21.665	22.419	23.185	23.964	24.757	25.562	26.379	27.210
83	21.929	22.692	23.467	24.257	25.058	25.873	26.701	27.542
84	22.194	22.966	23.750	24.549	25.360	26.185	27.023	27.874
85	22.458	23.239	24.033	24.841	25.662	26.497	27.344	28.205
86	22.722	23.512	24.316	25.133	25.964	26.809	27.666	28.537
87	22.986	23.786	24.598	25.426	26.266	27.120	27.988	28.869
88	23.250	24.059	24.881	25.718	26.568	27.432	28.310	29.201
89	23.515	24.333	25.164	26.010	26.870	27.744	28.631	29.533
90	23.779	24.606	25.447	26.302	27.172	28.056	28.953	29.865
91	24.043	24.879	25.729	26.595	27.474	28.367	29.275	30.197
92	24.307	25.153	26.012	26.887	27.776	28.679	29.596	30.528
93	24.571	25.426	26.295	27.179	28.078	28.991	29.918	30.860
94	24.836	25.700	26.577	27.471	28.379	29.303	30.240	31.192
95	25.100	25.973	26.860	27.764	28.681	29.614	30.561	31.524
96	25.364	26.246	27.143	28.057	28.983	29.926	30.883	31.856
97	25.628	26.520	27.426	28.348	29.285	30.238	31.205	32.188
98	25.892	26.793	27.708	28.640	29.587	30.549	31.527	32.519
99	26.157	27.067	27.991	28.933	29.889	30.861	31.848	32.851
100	26.421	27.340	28.274	29.225	30.191	31.173	32.170	33.183

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	66	67	68	69	70	71	72	73
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.342	0.352	0.363	0.374	0.385	0.396	0.407	0.418
2	0.684	0.705	0.726	0.748	0.770	0.792	0.814	0.837
3	1.026	1.058	1.089	1.122	1.154	1.188	1.221	1.256
4	1.368	1.410	1.453	1.496	1.539	1.584	1.629	1.674
5	1.711	1.763	1.816	1.870	1.924	1.980	2.036	2.093
6	2.053	2.115	2.179	2.243	2.309	2.375	2.443	2.511
7	2.395	2.468	2.542	2.617	2.694	2.771	2.850	2.930
8	2.737	2.820	2.905	2.991	3.079	3.167	3.257	3.348
9	3.079	3.173	3.268	3.365	3.464	3.563	3.664	3.767
10	3.421	3.526	3.632	3.739	3.848	3.959	4.071	4.185
11	3.763	3.878	3.995	4.113	4.233	4.355	4.479	4.604
12	4.105	4.231	4.358	4.487	4.618	4.751	4.886	5.022
13	4.447	4.583	4.721	4.861	5.003	5.147	5.293	5.441
14	4.790	4.936	5.084	5.235	5.388	5.543	5.700	5.859
15	5.132	5.288	5.447	5.609	5.773	5.939	6.107	6.278
16	5.474	5.641	5.811	5.983	6.158	6.335	6.514	6.697
17	5.816	5.994	6.174	6.357	6.542	6.731	6.921	7.115
18	6.158	6.346	6.537	6.731	6.927	7.126	7.329	7.534
19	6.500	6.699	6.900	7.105	7.312	7.522	7.736	7.952
20	6.842	7.051	7.263	7.479	7.697	7.918	8.143	8.371
21	7.184	7.404	7.626	7.852	8.082	8.314	8.550	8.789
22	7.527	7.756	7.990	8.226	8.467	8.710	8.957	9.208
23	7.869	8.109	8.353	8.600	8.851	9.106	9.364	9.626
24	8.211	8.462	8.716	8.974	9.236	9.502	9.772	10.045
25	8.553	8.814	9.079	9.348	9.621	9.898	10.179	10.463
26	8.895	9.167	9.442	9.722	10.006	10.294	10.586	10.882
27	9.237	9.519	9.805	10.096	10.391	10.690	10.993	11.300
28	9.579	9.872	10.169	10.470	10.776	11.086	11.400	11.719
29	9.921	10.224	10.532	10.844	11.161	11.482	11.807	12.138
30	10.264	10.577	10.895	11.218	11.545	11.878	12.214	12.556
31	10.606	10.930	11.258	11.592	11.930	12.273	12.622	12.975
32	10.948	11.282	11.621	11.966	12.315	12.669	13.029	13.393
33	11.290	11.635	11.985	12.340	12.700	13.065	13.436	13.812
34	11.632	11.987	12.348	12.714	13.085	13.461	13.843	14.230
35	11.974	12.340	12.711	13.087	13.470	13.857	14.250	14.649
36	12.316	12.692	13.074	13.461	13.855	14.253	14.657	15.067
37	12.658	13.045	13.437	13.835	14.239	14.649	15.064	15.486
38	13.000	13.398	13.800	14.209	14.624	15.045	15.472	15.904
39	13.343	13.750	14.164	14.583	15.009	15.441	15.879	16.323
40	13.685	14.103	14.527	14.957	15.394	15.837	16.286	16.742
41	14.027	14.455	14.890	15.331	15.779	16.233	16.693	17.160
42	14.369	14.808	15.253	15.705	16.164	16.629	17.100	17.579
43	14.711	15.160	15.616	16.079	16.548	17.024	17.507	17.997
44	15.053	15.513	15.979	16.453	16.933	17.420	17.915	18.416
45	15.395	15.866	16.343	16.827	17.318	17.816	18.322	18.834
46	15.737	16.218	16.706	17.201	17.703	18.212	18.729	19.253
47	16.080	16.571	17.069	17.575	18.088	18.608	19.136	19.671
48	16.422	16.923	17.432	17.949	18.473	19.004	19.543	20.090
49	16.764	17.276	17.795	18.322	18.858	19.400	19.950	20.508
50	17.106	17.628	18.158	18.696	19.242	19.796	20.357	20.927



Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	66	67	68	69	70	71	72	73
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	17.448	17.981	18.522	19.070	19.627	20.192	20.765	21.345
52	17.790	18.334	18.885	19.444	20.012	20.588	21.172	21.764
53	18.132	18.686	19.248	19.818	20.397	20.984	21.579	22.183
54	18.474	19.039	19.611	20.192	20.782	21.380	21.986	22.601
55	18.817	19.391	19.974	20.566	21.167	21.776	22.393	23.020
56	19.159	19.744	20.337	20.940	21.552	22.171	22.800	23.438
57	19.501	20.096	20.701	21.314	21.936	22.567	23.207	23.857
58	19.843	20.449	21.064	21.688	22.321	22.963	23.615	24.275
59	20.185	20.802	21.427	22.062	22.706	23.359	24.022	24.694
60	20.527	21.154	21.790	22.436	23.091	23.755	24.429	25.112
61	20.869	21.507	22.153	22.810	23.476	24.151	24.836	25.531
62	21.211	21.859	22.516	23.184	23.861	24.547	25.243	25.949
63	21.553	22.212	22.880	23.557	24.245	24.943	25.650	26.368
64	21.896	22.564	23.243	23.931	24.630	25.339	26.058	26.786
65	22.238	22.917	23.606	24.305	25.015	25.735	26.465	27.205
66	22.580	23.270	23.969	24.679	25.400	26.131	26.872	27.624
67	22.922	23.622	24.332	25.053	25.785	26.527	27.279	28.042
68	23.264	23.975	24.695	25.427	26.170	26.922	27.686	28.461
69	23.606	24.327	25.059	25.801	26.555	27.318	28.093	28.879
70	23.948	24.680	25.422	26.175	26.939	27.714	28.500	29.298
71	24.290	25.032	25.785	26.549	27.324	28.110	28.908	29.716
72	24.633	25.385	26.148	26.923	27.709	28.506	29.315	30.135
73	24.975	25.738	26.511	27.297	28.094	28.902	29.722	30.553
74	25.317	26.090	26.874	27.671	28.479	29.298	30.129	30.972
75	25.659	26.443	27.238	28.045	28.864	29.694	30.536	31.390
76	26.001	26.795	27.601	28.419	29.249	30.090	30.943	31.809
77	26.343	27.148	27.964	28.793	29.633	30.486	31.350	32.227
78	26.685	27.500	28.327	29.166	30.018	30.882	31.758	32.646
79	27.027	27.853	28.690	29.540	30.403	31.278	32.165	33.065
80	27.370	28.206	29.054	29.914	30.788	31.674	32.572	33.483
81	27.712	28.558	29.417	30.288	31.173	32.069	32.979	33.902
82	28.054	28.911	29.780	30.662	31.558	32.465	33.386	34.320
83	28.396	29.263	30.143	31.036	31.942	32.861	33.793	34.739
84	28.738	29.616	30.506	31.410	32.327	33.257	34.201	35.157
85	29.080	29.968	30.869	31.784	32.712	33.653	34.608	35.576
86	29.422	30.321	31.233	32.158	33.097	34.049	35.015	35.994
87	29.764	30.673	31.596	32.532	33.482	34.445	35.422	36.413
88	30.106	31.026	31.959	32.906	33.867	34.841	35.829	36.831
89	30.449	31.379	32.322	33.280	34.252	35.237	36.236	37.250
90	30.791	31.731	32.685	33.654	34.636	35.633	36.643	37.669
91	31.133	32.084	33.048	34.028	35.021	36.029	37.051	38.087
92	31.475	32.436	33.412	34.401	35.406	36.425	37.458	38.506
93	31.817	32.789	33.775	34.775	35.791	36.820	37.865	38.924
94	32.159	33.141	34.138	35.149	36.176	37.216	38.272	39.343
95	32.501	33.494	34.501	35.523	36.561	37.612	38.679	39.761
96	32.843	33.847	34.864	35.897	36.946	38.008	39.086	40.180
97	33.186	34.199	35.227	36.271	37.330	38.404	39.493	40.598
98	33.528	34.552	35.591	36.645	37.715	38.800	39.901	41.017
99	33.870	34.904	35.954	37.019	38.100	39.196	40.308	41.435
100	34.212	35.257	36.317	37.393	38.485	39.592	40.715	41.854

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	74	75	76	77	78	79	80	81
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.430	0.442	0.454	0.466	0.478	0.490	0.503	0.515
2	0.860	0.883	0.907	0.931	0.956	0.980	1.005	1.031
3	1.290	1.325	1.361	1.397	1.433	1.470	1.508	1.546
4	1.720	1.767	1.815	1.863	1.911	1.961	2.011	2.061
5	2.150	2.209	2.268	2.328	2.389	2.451	2.513	2.576
6	2.580	2.651	2.722	2.794	2.867	2.941	3.016	3.092
7	3.010	3.092	3.175	3.260	3.345	3.431	3.519	3.607
8	3.441	3.534	3.629	3.725	3.823	3.921	4.021	4.122
9	3.871	3.976	4.083	4.191	4.300	4.411	4.524	4.638
10	4.301	4.418	4.536	4.657	4.778	4.902	5.027	5.153
11	4.731	4.860	4.990	5.122	5.256	5.392	5.529	5.668
12	5.161	5.301	5.444	5.588	5.734	5.882	6.032	6.184
13	5.591	5.743	5.897	6.053	6.212	6.372	6.534	6.699
14	6.021	6.185	6.351	6.519	6.690	6.862	7.037	7.214
15	6.451	6.627	6.805	6.985	7.168	7.352	7.540	7.729
16	6.881	7.069	7.258	7.450	7.645	7.843	8.042	8.245
17	7.311	7.510	7.712	7.916	8.123	8.333	8.545	8.760
18	7.741	7.952	8.166	8.382	8.601	8.823	9.048	9.275
19	8.171	8.394	8.619	8.847	9.078	9.313	9.550	9.791
20	8.602	8.836	9.073	9.313	9.557	9.803	10.053	10.306
21	9.032	9.277	9.527	9.779	10.035	10.293	10.556	10.821
22	9.462	9.719	9.980	10.244	10.512	10.784	11.058	11.337
23	9.892	10.161	10.434	10.710	10.990	11.274	11.561	11.852
24	10.322	10.603	10.888	11.176	11.468	11.764	12.064	12.367
25	10.752	11.045	11.341	11.641	11.946	12.254	12.566	12.882
26	11.182	11.486	11.795	12.107	12.424	12.744	13.069	13.398
27	11.612	11.928	12.248	12.573	12.902	13.234	13.572	13.913
28	12.042	12.370	12.702	13.038	13.379	13.725	14.074	14.428
29	12.472	12.812	13.156	13.504	13.857	14.215	14.577	14.944
30	12.902	13.254	13.609	13.970	14.335	14.705	15.080	15.459
31	13.332	13.695	14.063	14.435	14.813	15.195	15.582	15.974
32	13.762	14.137	14.517	14.901	15.291	15.685	16.085	16.490
33	14.193	14.579	14.970	15.367	15.769	16.176	16.588	17.005
34	14.623	15.021	15.424	15.832	16.246	16.666	17.090	17.520
35	15.053	15.463	15.878	16.298	16.724	17.156	17.593	18.035
36	15.483	15.904	16.321	16.764	17.202	17.646	18.096	18.551
37	15.913	16.346	16.785	17.229	17.680	18.136	18.598	19.066
38	16.343	16.788	17.239	17.695	18.158	18.626	19.101	19.581
39	16.773	17.230	17.693	18.161	18.636	19.117	19.604	20.097
40	17.203	17.672	18.146	18.626	19.114	19.607	20.106	20.612
41	17.633	18.113	18.600	19.092	19.591	20.097	20.609	21.127
42	18.063	18.555	19.053	19.558	20.069	20.587	21.112	21.643
43	18.493	18.997	19.507	20.023	20.547	21.077	21.614	22.158
44	18.923	19.439	19.961	20.489	21.025	21.567	22.117	22.673
45	19.354	19.880	20.414	20.955	21.503	22.058	22.620	23.188
46	19.784	20.322	20.868	21.420	21.981	22.548	23.122	23.704
47	20.214	20.764	21.321	21.886	22.458	23.038	23.625	24.219
48	20.644	21.206	21.775	22.352	22.936	23.528	24.128	24.734
49	21.074	21.648	22.229	22.817	23.414	24.018	24.630	25.250
50	21.504	22.089	22.682	23.283	23.892	24.508	25.133	25.765

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	74	75	76	77	78	79	80	81
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	21.934	22.531	23.136	23.749	24.370	24.999	25.636	26.280
52	22.364	22.973	23.590	24.214	24.848	25.489	26.138	26.796
53	22.794	23.415	24.043	24.680	25.325	25.979	26.641	27.311
54	23.224	23.857	24.497	25.146	25.803	26.469	27.144	27.826
55	23.654	24.298	24.951	25.611	26.281	26.959	27.646	28.341
56	24.084	24.740	25.404	26.077	26.759	27.449	28.149	28.857
57	24.514	25.182	25.858	26.543	27.237	27.940	28.652	29.372
58	24.945	25.624	26.312	27.008	27.715	28.430	29.154	29.887
59	25.375	26.066	26.765	27.474	28.192	28.920	29.657	30.403
60	25.805	26.507	27.219	27.940	28.670	29.410	30.160	30.918
61	26.235	26.949	27.673	28.405	29.148	29.900	30.662	31.433
62	26.665	27.391	28.126	28.871	29.626	30.390	31.165	31.949
63	27.095	27.833	28.580	29.336	30.104	30.881	31.667	32.464
64	27.525	28.274	29.034	29.802	30.582	31.371	32.170	32.979
65	27.955	28.716	29.487	30.268	31.060	31.861	32.678	33.494
66	28.385	29.158	29.941	30.733	31.537	32.351	33.175	34.010
67	28.815	29.600	30.394	31.199	32.015	32.841	33.678	34.525
68	29.245	30.042	30.848	31.665	32.493	33.331	34.181	35.040
69	29.675	30.483	31.302	32.130	32.971	33.822	34.683	35.556
70	30.106	30.925	31.755	32.596	33.449	34.312	35.186	36.071
71	30.536	31.367	32.209	33.062	33.927	34.802	35.689	36.586
72	30.966	31.809	32.663	33.527	34.404	35.292	36.191	37.102
73	31.396	32.251	33.116	33.993	34.882	35.782	36.694	37.617
74	31.826	32.692	33.570	34.459	35.360	36.272	37.197	38.132
75	32.256	33.134	34.024	34.924	35.838	36.763	37.699	38.647
76	32.686	33.576	34.477	35.390	36.316	37.253	38.202	39.163
77	33.116	34.018	34.931	35.856	36.794	37.743	38.705	39.678
78	33.546	34.460	35.385	36.321	37.271	38.233	39.207	40.193
79	33.976	34.901	35.838	36.787	37.749	38.723	39.710	40.709
80	34.406	35.343	36.292	37.253	38.227	39.214	40.213	41.224
81	34.836	35.785	36.746	37.718	38.705	39.704	40.715	41.739
82	35.266	36.227	37.199	38.184	39.183	40.194	41.218	42.255
83	35.697	36.668	37.653	38.650	39.661	40.684	41.721	42.770
84	36.127	37.110	38.107	39.115	40.138	41.174	42.223	43.285
85	36.557	37.552	38.560	39.581	40.616	41.664	42.726	43.800
86	36.987	37.994	39.014	40.047	41.094	42.155	43.229	44.316
87	37.417	38.436	39.467	40.512	41.572	42.645	43.731	44.831
88	37.847	38.877	39.921	40.978	42.050	43.135	44.234	45.346
89	38.277	39.319	40.375	41.444	42.528	43.625	44.737	45.862
90	38.707	39.761	40.828	41.909	43.006	44.115	45.239	46.377
91	39.137	40.203	41.282	42.375	43.483	44.605	45.742	46.892
92	39.567	40.645	41.736	42.841	43.961	45.096	46.245	47.408
93	39.997	41.086	42.189	43.306	44.439	45.586	46.747	47.923
94	40.427	41.528	42.643	43.772	44.917	46.076	47.250	48.438
95	40.858	41.970	43.097	44.238	45.395	46.566	47.753	48.953
96	41.288	42.412	43.550	44.703	45.873	47.056	48.255	49.469
97	41.718	42.854	44.004	45.169	46.350	47.546	48.758	49.984
98	42.148	43.295	44.458	45.635	46.828	48.037	49.261	50.499
99	42.578	43.737	44.911	46.100	47.306	48.527	49.763	51.015
100	43.008	44.179	45.365	46.566	47.784	49.017	50.266	51.530

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	82	83	84	85	86	87	88	89
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.528	0.541	0.554	0.567	0.581	0.594	0.608	0.622
2	1.056	1.082	1.108	1.135	1.162	1.189	1.216	1.244
3	1.584	1.623	1.662	1.702	1.743	1.783	1.825	1.866
4	2.112	2.164	2.217	2.270	2.323	2.378	2.433	2.488
5	2.640	2.705	2.771	2.837	2.904	2.972	3.041	3.110
6	3.169	3.246	3.325	3.405	3.485	3.567	3.649	3.733
7	3.697	3.787	3.879	3.972	4.066	4.161	4.257	4.355
8	4.225	4.328	4.433	4.540	4.647	4.756	4.866	4.977
9	4.753	4.869	4.988	5.107	5.228	5.350	5.474	5.599
10	5.281	5.411	5.542	5.674	5.809	5.945	6.082	6.221
11	5.809	5.952	6.096	6.242	6.390	6.539	6.690	6.843
12	6.337	6.493	6.650	6.809	6.970	7.134	7.298	7.465
13	6.865	7.034	7.204	7.377	7.551	7.728	7.907	8.087
14	7.393	7.575	7.758	7.944	8.132	8.322	8.515	8.709
15	7.921	8.116	8.313	8.512	8.713	8.917	9.123	9.332
16	8.450	8.657	8.867	9.079	9.294	9.511	9.731	9.954
17	8.978	9.198	9.421	9.647	9.875	10.106	10.339	10.576
18	9.506	9.739	9.975	10.214	10.456	10.700	10.948	11.198
19	10.034	10.280	10.529	10.781	11.037	11.295	11.556	11.820
20	10.562	10.821	11.084	11.349	11.618	11.889	12.164	12.442
21	11.090	11.362	11.638	11.916	12.198	12.484	12.772	13.064
22	11.618	11.903	12.192	12.484	12.779	13.078	13.381	13.686
23	12.146	12.444	12.746	13.051	13.360	13.673	13.989	14.308
24	12.674	12.985	13.300	13.619	13.941	14.267	14.597	14.931
25	13.202	13.526	13.854	14.186	14.522	14.862	15.205	15.553
26	13.731	14.067	14.409	14.754	15.103	15.456	15.813	16.175
27	14.259	14.609	14.963	15.321	15.684	16.051	16.422	16.797
28	14.787	15.150	15.517	15.889	16.265	16.645	17.030	17.419
29	15.315	15.691	16.071	16.456	16.845	17.240	17.638	18.041
30	15.843	16.232	16.625	17.023	17.426	17.834	18.246	18.663
31	16.371	16.773	17.179	17.591	18.007	18.428	18.854	19.285
32	16.899	17.314	17.734	18.158	18.588	19.023	19.463	19.907
33	17.427	17.855	18.288	18.726	19.169	19.617	20.071	20.530
34	17.955	18.396	18.842	19.293	19.750	20.212	20.679	21.152
35	18.483	18.937	19.396	19.861	20.331	20.806	21.287	21.774
36	19.012	19.478	19.950	20.428	20.912	21.401	21.895	22.396
37	19.540	20.019	20.505	20.996	21.492	21.995	22.504	23.018
38	20.068	20.560	21.059	21.563	22.073	22.590	23.112	23.640
39	20.596	21.101	21.613	22.130	22.654	23.184	23.720	24.262
40	21.124	21.642	22.167	22.698	23.235	23.779	24.328	24.884
41	21.652	22.183	22.721	23.265	23.816	24.373	24.937	25.506
42	22.180	22.724	23.275	23.833	24.397	24.968	25.545	26.129
43	22.708	23.265	23.830	24.400	24.978	25.562	26.153	26.751
44	23.236	23.807	24.384	24.968	25.559	26.157	26.761	27.378
45	23.764	24.348	24.938	25.535	26.140	26.751	27.369	27.995
46	24.293	24.889	25.492	26.103	26.720	27.346	27.978	28.617
47	24.821	25.430	26.046	26.670	27.301	27.940	28.586	29.239
48	25.349	25.971	26.601	27.238	27.882	28.534	29.194	29.861
49	25.877	26.512	27.155	27.805	28.463	29.129	29.802	30.483
50	26.405	27.053	27.709	28.372	29.044	29.723	30.410	31.105

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	82	83	84	85	86	87	88	89
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	26.933	27.594	28.263	28.940	29.625	30.318	31.019	31.728
52	27.461	28.135	28.817	29.507	30.206	30.912	31.627	32.350
53	27.989	28.676	29.371	30.075	30.787	31.507	32.235	32.972
54	28.517	29.217	29.926	30.642	31.367	32.101	32.843	33.594
55	29.045	29.758	30.480	31.210	31.948	32.690	33.451	34.216
56	29.574	30.299	31.034	31.777	32.529	33.290	34.060	34.838
57	30.102	30.840	31.588	32.345	33.110	33.885	34.668	35.460
58	30.630	31.381	32.142	32.912	33.691	34.479	35.276	36.082
59	31.158	31.922	32.697	33.479	34.272	35.074	35.884	36.704
60	31.686	32.464	33.251	34.047	34.853	35.668	36.493	37.327
61	32.214	33.005	33.805	34.614	35.434	36.263	37.101	37.949
62	32.742	33.546	34.359	35.182	36.014	36.857	37.709	38.571
63	33.270	34.087	34.913	35.749	36.595	37.452	38.317	39.193
64	33.798	34.628	35.467	36.317	37.176	38.046	38.925	39.815
65	34.326	35.169	36.022	36.884	37.757	38.640	39.534	40.437
66	34.855	35.710	36.576	37.452	38.338	39.235	40.142	41.059
67	35.383	36.251	37.130	38.019	38.919	39.829	40.750	41.681
68	35.911	36.792	37.684	38.587	39.500	40.424	41.358	42.303
69	36.439	37.333	38.238	39.154	40.081	41.018	41.966	42.925
70	36.967	37.874	38.793	39.721	40.662	41.613	42.575	43.548
71	37.495	38.415	39.347	40.289	41.242	42.207	43.183	44.170
72	38.023	38.956	39.901	40.856	41.823	42.802	43.791	44.792
73	38.551	39.497	40.455	41.424	42.404	43.396	44.399	45.414
74	39.079	40.038	41.009	41.991	42.985	43.991	45.007	46.036
75	39.607	40.579	41.563	42.559	43.566	44.585	45.616	46.658
76	40.136	41.120	42.118	43.126	44.147	45.180	46.224	47.280
77	40.664	41.662	42.672	43.694	44.728	45.774	46.832	47.902
78	41.192	42.203	43.226	44.261	45.309	46.369	47.440	48.524
79	41.720	42.744	43.780	44.828	45.889	46.963	48.048	49.147
80	42.248	43.285	44.334	45.396	46.470	47.558	48.657	49.769
81	42.776	43.826	44.888	45.963	47.051	48.152	49.265	50.391
82	43.304	44.367	45.443	46.531	47.632	48.746	49.873	51.013
83	43.832	44.908	45.997	47.098	48.213	49.341	50.481	51.635
84	44.360	45.449	46.551	47.666	48.794	49.935	51.090	52.257
85	44.888	45.990	47.105	48.233	49.375	50.530	51.698	52.879
86	45.417	46.531	47.659	48.801	49.956	51.124	52.306	53.501
87	45.945	47.072	48.214	49.368	50.536	51.719	52.914	54.123
88	46.473	47.613	48.768	49.936	51.117	52.313	53.522	54.746
89	47.001	48.154	49.322	50.503	51.698	52.908	54.131	55.368
90	47.529	48.695	49.876	51.070	52.279	53.502	54.739	55.990
91	48.057	49.236	50.430	51.638	52.860	54.097	55.347	56.612
92	48.585	49.777	50.984	52.205	53.441	54.691	55.955	57.234
93	49.113	50.318	51.539	52.773	54.022	55.286	56.563	57.856
94	49.641	50.860	52.093	53.340	54.603	55.880	57.172	58.478
95	50.169	51.401	52.647	53.908	55.184	56.475	57.780	59.100
96	50.698	51.942	53.201	54.475	55.764	57.069	58.388	59.722
97	51.226	52.483	53.755	55.043	56.345	57.663	58.996	60.345
98	51.754	53.024	54.310	55.610	56.926	58.258	59.604	60.967
99	52.282	53.565	54.864	56.177	57.507	58.852	60.213	61.589
100	52.810	54.106	55.418	56.745	58.088	59.447	60.821	62.211

Hossz vagy szám	Átmérő, centiméterekben							
	90	91	92	93	94	95	96	97
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
1	0.636	0.650	0.665	0.679	0.694	0.709	0.724	0.739
2	1.272	1.301	1.329	1.358	1.388	1.418	1.448	1.478
3	1.908	1.951	1.994	2.038	2.082	2.126	2.171	2.217
4	2.545	2.601	2.659	2.717	2.776	2.835	2.895	2.956
5	3.181	3.252	3.324	3.396	3.470	3.544	3.619	3.695
6	3.817	3.902	3.988	4.076	4.164	4.253	4.343	4.434
7	4.453	4.553	4.653	4.755	4.858	4.962	5.067	5.173
8	5.089	5.203	5.318	5.434	5.552	5.670	5.790	5.912
9	5.725	5.853	5.983	6.114	6.246	6.379	6.514	6.651
10	6.362	6.504	6.648	6.793	6.940	7.088	7.238	7.390
11	6.998	7.154	7.312	7.472	7.634	7.797	7.962	8.129
12	7.634	7.805	7.977	8.151	8.328	8.506	8.686	8.868
13	8.270	8.455	8.642	8.831	9.022	9.215	9.410	9.607
14	8.906	9.105	9.307	9.510	9.716	9.923	10.133	10.346
15	9.542	9.756	9.971	10.189	10.410	10.632	10.857	11.085
16	10.179	10.406	10.636	10.869	11.104	11.341	11.581	11.824
17	10.815	11.057	11.301	11.548	11.798	12.050	12.305	12.563
18	11.451	11.707	11.966	12.227	12.492	12.759	13.029	13.302
19	12.087	12.357	12.630	12.906	13.186	13.467	13.752	14.041
20	12.723	13.008	13.295	13.586	13.880	14.176	14.476	14.780
21	13.359	13.658	13.960	14.265	14.573	14.885	15.200	15.518
22	13.996	14.308	14.625	14.944	15.267	15.594	15.924	16.257
23	14.632	14.959	15.289	15.624	15.961	16.303	16.648	16.996
24	15.268	15.609	15.954	16.303	16.655	17.012	17.372	17.735
25	15.904	16.260	16.619	16.982	17.349	17.720	18.095	18.474
26	16.540	16.910	17.284	17.661	18.043	18.429	18.819	19.213
27	17.176	17.560	17.948	18.341	18.737	19.138	19.543	19.952
28	17.813	18.211	18.613	19.020	19.431	19.847	20.267	20.691
29	18.449	18.861	19.278	19.699	20.125	20.556	20.991	21.430
30	19.085	19.512	19.943	20.379	20.819	21.265	21.715	22.169
31	19.721	20.162	20.607	21.058	21.513	21.973	22.438	22.908
32	20.357	20.812	21.272	21.737	22.207	22.682	23.162	23.647
33	20.994	21.463	21.937	22.416	22.901	23.391	23.886	24.386
34	21.630	22.113	22.602	23.096	23.595	24.100	24.610	25.125
35	22.266	22.764	23.267	23.775	24.289	24.809	25.334	25.864
36	22.902	23.414	23.931	24.454	24.983	25.517	26.057	26.603
37	23.538	24.064	24.596	25.134	25.677	26.226	26.781	27.342
38	23.174	24.715	25.261	25.813	26.371	26.935	27.505	28.081
39	24.811	25.365	25.926	26.492	27.065	27.644	28.229	28.820
40	25.447	26.016	26.590	27.172	27.759	28.353	28.953	29.559
41	26.083	26.666	27.255	27.851	28.453	29.062	29.677	30.298
42	26.719	27.316	27.920	28.530	29.147	29.770	30.400	31.037
43	27.355	27.967	28.585	29.209	29.841	30.479	31.124	31.776
44	27.991	28.617	29.249	29.889	30.535	31.188	31.848	32.515
45	28.628	29.267	29.914	30.568	31.229	31.897	32.572	33.254
46	29.264	29.918	30.579	31.247	31.923	32.606	33.296	33.993
47	29.900	30.568	31.244	31.927	32.617	33.314	34.019	34.732
48	30.536	31.219	31.908	32.606	33.311	34.023	34.743	35.471
49	31.172	31.869	32.573	33.285	34.005	34.732	35.467	36.210
50	31.808	32.519	33.238	33.964	34.699	35.441	36.191	36.949

Hossz vagy szárr	Átmérő, centiméterekben							
	90	91	92	93	94	95	96	97
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg, négyzetméterekb.							
51	32.445	33.170	33.903	34.644	35.393	36.150	36.915	37.688
52	33.081	33.820	34.567	35.323	36.087	36.859	37.639	38.427
53	33.717	34.471	35.232	36.002	36.781	37.567	38.362	39.166
54	34.353	35.121	35.897	36.682	37.475	38.276	39.086	39.905
55	34.989	35.771	36.562	37.361	38.169	38.985	39.810	40.644
56	35.625	36.422	37.226	38.040	38.863	39.694	40.534	41.383
57	36.262	37.072	37.891	38.719	39.557	40.403	41.258	42.122
58	36.898	37.723	38.556	39.399	40.251	41.111	41.981	42.861
59	37.534	38.373	39.221	40.078	40.945	41.820	42.705	43.600
60	38.170	39.023	39.886	40.757	41.639	42.529	43.429	44.339
61	38.806	39.674	40.550	41.437	42.333	43.238	44.153	45.078
62	39.442	40.324	41.215	42.116	43.027	43.947	44.877	45.817
63	40.079	40.974	41.880	42.795	43.721	44.656	45.601	46.556
64	40.715	41.625	42.545	43.474	44.415	45.364	46.324	47.295
65	41.351	42.275	43.209	44.154	45.109	46.073	47.048	48.034
66	41.987	42.926	43.874	44.833	45.803	46.782	47.772	48.773
67	42.623	43.576	44.539	45.512	46.497	47.491	48.496	49.512
68	43.259	44.226	45.204	46.192	47.191	48.200	49.220	50.251
69	43.896	44.877	45.868	46.871	47.885	48.908	49.943	50.990
70	44.532	45.527	46.533	47.550	48.579	49.617	50.667	51.729
71	45.168	46.178	47.198	48.229	49.272	50.326	51.391	52.467
72	45.804	46.828	47.863	48.909	49.966	51.035	52.115	53.206
73	46.440	47.478	48.527	49.588	50.660	51.744	52.839	53.945
74	47.076	48.129	49.192	50.267	51.354	52.453	53.563	54.684
75	47.713	48.779	49.857	50.947	52.048	53.161	54.286	55.423
76	48.349	49.430	50.522	51.626	52.742	53.870	55.010	56.162
77	48.985	50.080	51.186	52.305	53.436	54.579	55.734	56.901
78	49.621	50.730	51.851	52.985	54.130	55.288	56.458	57.640
79	50.257	51.381	52.516	53.664	54.824	55.997	57.182	58.379
80	50.894	52.031	53.181	54.343	55.518	56.706	57.906	59.118
81	51.530	52.681	53.845	55.022	56.212	57.414	58.629	59.857
82	52.166	53.332	54.510	55.702	56.906	58.123	59.353	60.596
83	52.802	53.982	55.175	56.381	57.600	58.832	60.077	61.335
84	53.438	54.633	55.840	57.060	58.294	59.541	60.801	62.074
85	54.074	55.283	56.505	57.740	58.988	60.250	61.525	62.813
86	54.711	55.933	57.169	58.419	59.682	60.958	62.248	63.552
87	55.347	56.584	57.834	59.098	60.376	61.667	62.972	64.291
88	55.983	57.234	58.499	59.777	61.070	62.376	63.696	65.030
89	56.619	57.885	59.164	60.457	61.764	63.085	64.420	65.769
90	57.255	58.535	59.828	61.136	62.458	63.794	65.144	66.508
91	57.891	59.185	60.493	61.815	63.152	64.503	65.868	67.247
92	58.528	59.836	61.158	62.495	63.846	65.211	66.591	67.986
93	59.164	60.486	61.823	63.174	64.540	65.920	67.315	68.725
94	59.800	61.137	62.487	63.853	65.234	66.629	68.039	69.464
95	60.436	61.787	63.152	64.532	65.928	67.338	68.763	70.203
96	61.072	62.437	63.817	65.212	66.622	68.047	69.487	70.942
97	61.708	63.088	64.482	65.891	67.316	68.755	70.210	71.681
98	62.345	63.738	65.146	66.570	68.010	69.464	70.934	72.420
99	62.981	64.389	65.811	67.250	68.704	70.173	71.658	73.159
100	63.617	65.039	66.476	67.929	69.398	70.882	72.382	73.898

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben			Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben		
	98	99	100		98	99	100
	köbtartalom, köbméter.				köbtartalom, köbméter.		
1	0.754	0.770	0.785	51	38.469	39.258	40.055
2	1.509	1.539	1.571	52	39.224	40.028	40.841
3	2.263	2.309	2.356	53	39.978	40.798	41.626
4	3.017	3.079	3.142	54	40.732	41.567	42.412
5	3.771	3.849	3.927	55	41.486	42.337	43.197
6	4.526	4.619	4.712	56	42.241	43.107	43.982
7	5.280	5.388	5.498	57	42.995	43.877	44.768
8	6.034	6.158	6.283	58	43.749	44.647	45.553
9	6.789	6.928	7.069	59	44.504	45.416	46.339
10	7.543	7.698	7.854	60	45.258	46.186	47.124
11	8.297	8.467	8.639	61	46.012	46.956	47.909
12	9.052	9.237	9.425	62	46.767	47.726	48.695
13	9.806	10.007	10.210	63	47.521	48.495	49.480
14	10.560	10.777	10.996	64	48.275	49.265	50.266
15	11.314	11.546	11.781	65	49.029	50.035	51.051
16	12.069	12.316	12.566	66	49.784	50.805	51.836
17	12.823	13.086	13.352	67	50.538	51.574	52.622
18	13.577	13.856	14.137	68	51.292	52.344	53.407
19	14.332	14.626	14.923	69	52.047	53.114	54.193
20	15.086	15.395	15.708	70	52.801	53.884	54.978
21	15.840	16.165	16.493	71	53.555	54.654	55.763
22	16.595	16.935	17.279	72	54.310	55.423	56.549
23	17.349	17.705	18.064	73	55.064	56.193	57.334
24	18.103	18.474	18.850	74	55.818	56.963	58.120
25	18.857	19.244	19.635	75	56.572	57.733	58.905
26	19.612	20.014	20.420	76	57.327	58.502	59.690
27	20.366	20.784	21.206	77	58.081	59.272	60.476
28	21.120	21.553	21.991	78	58.835	60.042	61.261
29	21.875	22.323	22.777	79	59.590	60.812	62.047
30	22.629	23.093	23.562	80	60.344	61.582	62.832
31	23.383	23.863	24.347	81	61.098	62.351	63.617
32	24.138	24.633	25.133	82	61.853	63.121	64.403
33	24.892	25.402	25.918	83	62.607	63.891	65.188
34	25.646	26.172	26.704	84	63.361	64.661	65.974
35	26.400	26.942	27.489	85	64.115	65.430	66.759
36	27.155	27.712	28.274	86	64.870	66.200	67.544
37	27.909	28.481	29.060	87	65.624	66.970	68.330
38	28.663	29.251	29.845	88	66.378	67.740	69.115
39	29.418	30.021	30.631	89	67.133	68.509	69.901
40	30.172	30.791	31.416	90	67.887	69.279	70.686
41	30.926	31.560	32.201	91	68.641	70.049	71.471
42	31.681	32.330	32.987	92	69.396	70.819	72.257
43	32.435	33.100	33.772	93	70.150	71.589	73.042
44	33.189	33.870	34.558	94	70.904	72.358	73.828
45	33.943	34.640	35.343	95	71.658	73.128	74.613
46	34.698	35.409	36.128	96	72.413	73.898	75.398
47	35.452	36.179	36.914	97	73.167	74.668	76.184
48	36.206	36.949	37.699	98	73.921	75.437	76.969
49	36.961	37.719	38.485	99	74.676	76.207	77.755
50	37.715	38.488	39.270	100	75.430	76.977	78.540



Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg négyzetméterekb.							
1	0.801	0.817	0.833	0.849	0.866	0.882	0.899	0.916
2	1.602	1.634	1.666	1.699	1.732	1.765	1.798	1.832
3	2.404	2.451	2.500	2.548	2.598	2.647	2.698	2.748
4	3.205	3.269	3.333	3.398	3.464	3.530	3.597	3.664
5	4.006	4.086	4.166	4.247	4.330	4.412	4.496	4.580
6	4.807	4.903	4.999	5.097	5.195	5.295	5.395	5.497
7	5.608	5.720	5.833	5.946	6.061	6.177	6.294	6.413
8	6.409	6.537	6.666	6.796	6.927	7.060	7.194	7.329
9	7.211	7.354	7.499	7.645	7.793	7.942	8.093	8.245
10	8.012	8.171	8.332	8.495	8.659	8.825	8.992	9.161
11	8.813	8.988	9.166	9.344	9.525	9.707	9.891	10.077
12	9.614	9.806	9.999	10.194	10.391	10.590	10.790	10.993
13	10.415	10.623	10.832	11.043	11.257	11.472	11.690	11.909
14	11.217	11.440	11.665	11.893	12.123	12.355	12.589	12.825
15	12.018	12.257	12.498	12.742	12.989	13.237	13.488	13.741
16	12.819	13.074	13.332	13.592	13.854	14.120	14.387	14.657
17	13.620	13.891	14.165	14.441	14.720	15.002	15.286	15.574
18	14.421	14.708	14.998	15.291	15.586	15.884	16.186	16.490
19	15.222	15.525	15.831	16.140	16.452	16.767	17.085	17.406
20	16.024	16.343	16.665	16.990	17.318	17.649	17.984	18.322
Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	109	110	111	112	113	114	115	116
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg négyzetméterekb.							
1	0.933	0.950	0.968	0.985	1.003	1.021	1.039	1.057
2	1.866	1.901	1.935	1.970	2.006	2.041	2.077	2.114
3	2.799	2.851	2.903	2.956	3.009	3.062	3.116	3.170
4	3.733	3.801	3.871	3.941	4.011	4.083	4.155	4.227
5	4.666	4.752	4.838	4.926	5.014	5.104	5.193	5.284
6	5.599	5.702	5.806	5.911	6.017	6.124	6.232	6.341
7	6.532	6.652	6.774	6.896	7.020	7.145	7.271	7.398
8	7.465	7.603	7.742	7.882	8.023	8.166	8.310	8.455
9	8.398	8.553	8.709	8.867	9.026	9.186	9.348	9.511
10	9.331	9.503	9.677	9.852	10.029	10.207	10.387	10.568
11	10.264	10.454	10.645	10.837	11.032	11.228	11.426	11.625
12	11.198	11.404	11.612	11.822	12.034	12.248	12.464	12.682
13	12.131	12.354	12.580	12.808	13.037	13.269	13.503	13.739
14	13.064	13.305	13.548	13.793	14.040	14.290	14.542	14.796
15	13.997	14.255	14.515	14.778	15.043	15.311	15.580	15.852
16	14.930	15.205	15.483	15.763	16.046	16.331	16.619	16.909
17	15.863	16.156	16.451	16.748	17.049	17.352	17.658	17.966
18	16.796	17.106	17.418	17.734	18.052	18.373	18.696	19.023
19	17.729	18.056	18.386	18.719	19.055	19.393	19.735	20.080
20	18.663	19.007	19.354	19.704	20.057	20.414	20.774	21.137

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	117	118	119	120	121	122	123	124
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg négyzetméterekb.							
1	1.075	1.094	1.112	1.131	1.150	1.169	1.188	1.208
2	2.150	2.187	2.224	2.262	2.300	2.338	2.376	2.415
3	3.225	3.281	3.337	3.393	3.450	3.507	3.565	3.623
4	4.301	4.374	4.449	4.524	4.600	4.676	4.753	4.831
5	5.376	5.468	5.561	5.655	5.750	5.845	5.941	6.038
6	6.451	6.562	6.673	6.786	6.899	7.014	7.129	7.246
7	7.526	7.655	7.785	7.917	8.049	8.183	8.318	8.453
8	8.601	8.749	8.898	9.048	9.199	9.352	9.506	9.661
9	9.676	9.842	10.010	10.179	10.349	10.521	10.694	10.869
10	10.751	10.936	11.122	11.310	11.499	11.690	11.882	12.076
11	11.826	12.029	12.234	12.441	12.649	12.859	13.071	13.284
12	12.902	13.123	13.346	13.572	13.799	14.028	14.259	14.492
13	13.977	14.217	14.459	14.703	14.949	15.197	15.447	15.699
14	15.052	15.310	15.571	15.834	16.099	16.366	16.635	16.907
15	16.127	16.404	16.683	16.965	17.248	17.535	17.823	18.114
16	17.202	17.497	17.795	18.096	18.398	18.704	19.012	19.322
17	18.277	18.591	18.907	19.226	19.548	19.873	20.200	20.530
18	19.352	19.685	20.020	20.357	20.698	21.042	21.388	21.737
19	20.427	20.778	21.132	21.488	21.848	22.211	22.576	22.945
20	21.503	21.872	22.244	22.619	22.998	23.380	23.765	24.153
Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	125	126	127	128	129	130	131	132
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg négyzetméterekb.							
1	1.227	1.247	1.267	1.287	1.307	1.327	1.348	1.368
2	2.454	2.494	2.534	2.574	2.614	2.655	2.696	2.737
3	3.682	3.741	3.800	3.860	3.921	3.982	4.043	4.105
4	4.909	4.988	5.067	5.147	5.228	5.309	5.391	5.474
5	6.136	6.235	6.334	6.434	6.535	6.637	6.739	6.842
6	7.363	7.481	7.601	7.721	7.842	7.964	8.087	8.211
7	8.590	8.728	8.867	9.008	9.149	9.291	9.435	9.579
8	9.817	9.975	10.134	10.294	10.456	10.619	10.783	10.948
9	11.045	11.222	11.401	11.581	11.763	11.946	12.130	12.316
10	12.272	12.469	12.668	12.868	13.070	13.273	13.478	13.685
11	13.499	13.716	13.934	14.155	14.377	14.601	14.826	15.053
12	14.726	14.963	15.201	15.442	15.684	15.928	16.174	16.422
13	15.953	16.210	16.468	16.728	16.991	17.255	17.522	17.790
14	17.181	17.457	17.735	18.015	18.298	18.582	18.869	19.159
15	18.408	18.704	19.002	19.302	19.605	19.910	20.217	20.527
16	19.635	19.950	20.268	20.589	20.912	21.237	21.565	21.896
17	20.862	21.197	21.535	21.876	22.219	22.564	22.913	23.264
18	22.089	22.444	22.802	23.162	23.526	23.892	24.261	24.633
19	23.316	23.691	24.069	24.449	24.833	25.219	25.609	26.001
20	24.544	24.938	25.335	25.736	26.140	26.546	26.956	27.370

Hossz vagy szám	Átmérő centiméterekben							
	133	134	135	136	137	138	139	140
	köbtartalom, köbméterekb. v. körlapösszeg négyzetméterekb.							
1	1.389	1.410	1.431	1.453	1.474	1.496	1.517	1.539
2	2.779	2.821	2.863	2.905	2.948	2.991	3.035	3.079
3	4.168	4.231	4.294	4.358	4.422	4.487	4.552	4.618
4	5.557	5.641	5.726	5.811	5.896	5.983	6.070	6.158
5	6.946	7.051	7.157	7.263	7.371	7.479	7.587	7.697
6	8.336	8.462	8.588	8.716	8.845	8.974	9.105	9.236
7	9.725	9.872	10.020	10.169	10.319	10.470	10.622	10.776
8	11.114	11.282	11.451	11.621	11.793	11.966	12.140	12.315
9	12.504	12.692	12.883	13.074	13.267	13.461	13.657	13.854
10	13.893	14.103	14.314	14.527	14.741	14.957	15.175	15.394
11	15.282	15.513	15.745	15.979	16.215	16.453	16.692	16.933
12	16.671	16.923	17.177	17.432	17.689	17.949	18.210	18.473
13	18.061	18.333	18.608	18.885	19.163	19.444	19.727	20.012
14	19.450	19.744	20.039	20.337	20.638	20.940	21.245	21.551
15	20.839	21.154	21.471	21.790	22.112	22.436	22.762	23.091
16	22.229	22.564	22.902	23.243	23.586	23.931	24.280	24.630
17	23.618	23.974	24.334	24.695	25.060	25.427	25.797	26.169
18	25.007	25.385	25.765	26.148	26.534	26.923	27.314	27.709
19	26.397	26.795	27.196	27.601	28.008	28.418	28.832	29.248
20	27.786	28.205	28.628	29.053	29.482	29.914	30.349	30.788



## Fenyőrönkők köbtartalma felső átmérők szerint.

Ezen táblával a rönkők valódi vagyis a valóságos középátmérőnek megfelelő köbtartalma a felső vagyis vékonyabb átmérő után kereshető ki. Az eredmény csak megközelítő, de a gyakorlati célznak megfelelő. E tábla a magyar államerdők kezelésénél hivatalosan használatik.

Felső átmérő centiméter	Hosszuság méterekben				Felső átmérő centiméter	Hosszuság méterekben			
	3	4	5	6		3	4	5	6
	köbtartalom köbméterekben					köbtartalom köbméterekben			
13	0.05	0.06	0.08	0.10	57	0.83	1.13	1.43	1.75
14	0.05	0.07	0.09	0.12	58	0.85	1.17	1.48	1.81
15	0.06	0.08	0.11	0.14	59	0.88	1.21	1.53	1.87
16	0.07	0.10	0.13	0.16	60	0.91	1.25	1.58	1.93
17	0.08	0.11	0.14	0.18	61	0.94	1.29	1.63	2.00
18	0.09	0.12	0.16	0.20	62	0.97	1.33	1.69	2.07
19	0.10	0.14	0.17	0.22	63	1.00	1.37	1.75	2.13
20	0.11	0.15	0.19	0.24	64	1.03	1.41	1.80	2.19
21	0.12	0.16	0.21	0.26	65	1.06	1.46	1.85	2.26
22	0.13	0.18	0.23	0.28	66	1.10	1.50	1.91	2.33
23	0.14	0.19	0.25	0.30	67	1.13	1.54	1.96	2.40
24	0.15	0.21	0.27	0.33	68	1.16	1.59	2.02	2.46
25	0.16	0.22	0.29	0.36	69	1.19	1.63	2.08	2.52
26	0.18	0.25	0.32	0.39	70	1.23	1.67	2.13	2.60
27	0.20	0.27	0.35	0.42	71	1.26	1.72	2.19	2.67
28	0.21	0.29	0.37	0.45	72	1.30	1.77	2.25	2.74
29	0.22	0.31	0.39	0.48	73	1.33	1.82	2.31	2.82
30	0.24	0.33	0.42	0.51	74	1.37	1.87	2.37	2.89
31	0.25	0.35	0.45	0.54	75	1.40	1.92	2.43	2.96
32	0.27	0.37	0.47	0.57	76	1.44	1.97	2.49	3.04
33	0.29	0.39	0.50	0.61	77	1.48	2.02	2.56	3.11
34	0.30	0.42	0.53	0.64	78	1.52	2.07	2.62	3.19
35	0.32	0.44	0.56	0.68	79	1.55	2.12	2.69	3.27
36	0.34	0.47	0.59	0.72	80	1.59	2.17	2.75	3.35
37	0.35	0.50	0.62	0.75	81	1.63	2.22	2.82	3.43
38	0.37	0.52	0.65	0.79	82	1.67	2.27	2.88	3.51
39	0.39	0.55	0.68	0.83	83	1.71	2.33	2.95	3.59
40	0.41	0.58	0.72	0.87	84	1.75	2.38	3.02	3.67
41	0.44	0.61	0.76	0.92	85	1.80	2.44	3.09	3.76
42	0.46	0.64	0.80	0.97	86	1.84	2.49	3.16	3.84
43	0.48	0.66	0.84	1.02	87	1.88	2.55	3.23	3.93
44	0.50	0.69	0.88	1.07	88	1.92	2.61	3.30	4.02
45	0.52	0.72	0.92	1.12	89	1.96	2.67	3.37	4.10
46	0.55	0.75	0.96	1.17	90	2.01	2.73	3.45	4.19
47	0.57	0.79	1.00	1.22	91	2.05	2.79	3.52	4.28
48	0.59	0.80	1.04	1.27	92	2.10	2.85	3.60	4.37
49	0.62	0.85	1.08	1.32	93	2.14	2.91	3.67	4.46
50	0.64	0.88	1.12	1.38	94	2.18	2.97	3.75	4.55
51	0.67	0.92	1.16	1.43	95	2.23	3.03	3.83	4.65
52	0.69	0.95	1.20	1.48	96	2.28	3.09	3.90	4.74
53	0.72	0.99	1.24	1.53	97	2.32	3.15	3.98	4.84
54	0.74	1.02	1.28	1.59	98	2.37	3.22	4.06	4.93
55	0.77	1.06	1.33	1.64	99	2.41	3.27	4.14	5.02
56	0.80	1.09	1.38	1.70	100	2.46	3.34	4.22	5.12

## Kőbtáblák, rudak, suhángok kőbözésére az alsó átmérők segélyével.

E táblák használatánál az alsó átmérő a levágási lap felett 0.1 méter magasságban veendő. Pontos eredményt e táblák különösen lúczyfenyőrudak kőbözésénél nyújtanak, de használhatók más fánemek kőbtartalmának kiszámítására is.

(Pressler szerint.)

Vastagsági osztály	I. 2 cmtr.		II. 3 cmtr.		III. 4 cmtr.		IV. 5 centiméter		V. 6 centiméter			
	2 m. alól	2 mtr. és azon felül	4 m. alul	4 mtr. és azon felül	5 méteren alul	5 mtr. és azon felül	5 méteren alul	5-7 mtr. felül	5 méteren alul	5-7 mtr. felül		
Darab-szám.	kőbtartalom (a csucscsal együtt) köbméterekben											
10	0.002	0.005	0.01	0.02	0.02	0.04	0.03	0.07	0.09	0.05	0.09	0.14
50	0.01	0.03	0.05	0.09	0.11	0.20	0.16	0.33	0.47	0.27	0.46	0.70
100	0.02	0.05	0.10	0.18	0.21	0.39	0.33	0.66	0.93	0.54	0.93	1.39
Vastagsági osztály	VI. 7-től 9 cméterig			VII. 10-től 12 cmtrig			VIII. 13-15 cméterig					
	6 m.-en alul	6-8 m.-ig	8 m.-en felül	9 m.-en alul	9-12 m.-ig	12 m.-en felül	11 m.-en alul	11-15 m.-ig	15 m.-en felül			
Darab-szám	kőbtartalom (a csucsesal együtt) köbméterekben											
1	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.08	0.09	0.11	0.14			
2	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.15	0.17	0.21	0.28			
3	0.03	0.05	0.08	0.11	0.15	0.23	0.26	0.32	0.42			
4	0.04	0.07	0.11	0.14	0.20	0.30	0.34	0.42	0.56			
5	0.06	0.09	0.14	0.18	0.25	0.38	0.43	0.53	0.70			
6	0.07	0.10	0.16	0.21	0.30	0.45	0.51	0.63	0.84			
7	0.08	0.12	0.19	0.25	0.35	0.53	0.60	0.74	0.98			
8	0.09	0.14	0.22	0.28	0.40	0.60	0.68	0.84	1.12			
9	0.10	0.15	0.24	0.32	0.45	0.68	0.77	0.95	1.26			
10	0.11	0.17	0.27	0.35	0.50	0.75	0.85	1.05	1.40			
20	0.22	0.34	0.54	0.70	1.00	1.50	1.70	2.10	2.80			
30	0.33	0.51	0.81	1.05	1.50	2.25	2.55	3.15	4.20			
40	0.44	0.68	1.08	1.40	2.00	3.00	3.40	4.20	5.60			
50	0.55	0.85	1.35	1.75	2.50	3.75	4.25	5.25	7.00			
60	0.66	1.02	1.62	2.10	3.00	4.50	5.10	6.30	8.40			
70	0.77	1.19	1.89	2.45	3.50	5.25	5.95	7.35	9.80			
80	0.88	1.36	2.16	2.80	4.00	6.00	6.80	8.40	11.20			
90	0.99	1.53	2.43	3.15	4.50	6.75	7.65	9.45	12.60			
100	1.10	1.70	2.70	3.50	5.00	7.50	8.50	10.50	14.00			

## Kőbtábla lúcfenyőrudak kőbözésére, az alsó átmérő segítségével.

(Judeich után.)

Hosszuság méter		Alsó átmérő (0,1 méter magasan a levágási lap felett) centiméter															Hosszuság méter		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
100 darab kőbtábla tartalmaz a kőb m é t e r e k b e n																			
0·02	0·08	0·14	0·22	0·33	0·46	0·62	1·05	1·61	2·31	2·70	3·62	4·09	4·67	5·25	5·84	6·51	7·18	7·90	8·82
0·04	0·12	0·21	0·33	0·44	0·62	0·82	1·31	1·93	2·69	3·15	4·13	4·67	5·25	5·84	6·51	7·18	7·90	8·82	9·33
0·05	0·16	0·29	0·44	0·55	0·77	1·03	1·57	2·25	3·08	3·60	4·65	5·25	5·84	6·51	7·18	7·90	8·82	9·33	10·05
0·07	0·20	0·36	0·55	0·66	0·93	1·24	1·83	2·57	3·46	4·05	5·17	5·84	6·51	7·18	7·90	8·82	9·33	10·05	10·77
0·09	0·24	0·43	0·66	0·77	1·08	1·44	2·09	2·90	3·85	4·50	5·68	6·42	7·18	7·90	8·82	9·33	10·05	10·77	11·49
	0·28	0·50	0·88	0·99	1·24	1·65	2·36	3·22	4·23	4·95	6·20	7·01	7·81	8·82	9·33	10·05	10·77	11·49	12·21
		0·57	0·99	1·10	1·39	1·85	2·62	3·54	4·62	5·40	6·72	7·59	8·47	9·33	10·05	10·77	11·49	12·21	12·92
		0·64	1·10	1·10	1·55	2·06	2·88	3·86	5·00	5·85	7·23	8·17	9·12	10·05	10·77	11·49	12·21	12·92	13·64
			1·10	1·10	1·70	2·26	3·14	4·18	5·39	6·30	7·75	8·76	9·77	10·77	11·49	12·21	12·92	13·64	14·36
				1·10	1·86	2·47	3·14	4·50	5·77	6·75	8·27	9·34	10·42	11·49	12·21	12·92	13·64	14·36	15·08
								4·50	5·77	6·75	8·27	9·34	10·42	11·49	12·21	12·92	13·64	14·36	15·08
									6·16	7·20	8·78	9·93	11·07	12·21	12·92	13·64	14·36	15·08	15·80
											8·78	9·93	11·07	12·21	12·92	13·64	14·36	15·08	15·80
												10·51	11·72	12·92	13·64	14·36	15·08	15·80	16·52
															10·51	11·72	12·92	13·64	14·36
																			13·02

## Fűrészelt vagy faragott fák köbtartalma.

Ezen táblákból mindenféle szabályosan faragott vagy fűrészelt faválaszték köbtartalmát meg lehet határozni, a következő módon:

a) szabályos négyszögű keresztmetszettel bíró tárgyknál a szélességből levonjuk a vastagságot, és ezen mérettel és a vastagsággal bemenve a táblába, az itt nyert számot, mely egy méter hosszú darab köbtartalmát adja, a méterekben kifejezett egész hosszúsággal szorozzuk. Pld. egy 6 m. hosszú, 35 cm. széles és 5 cm. vastag padló köbtartalmát megtaláljuk, ha a függőleges hasábok közül a  $35-5 = 30$ -asnak és a vízszintes sorok közül az 5-ösnek megfelelő számot  $= 0.0175$ -öt 6-al szorozzuk, nyervén  $0.0175 \times 6 = 0.1050$  köbmétert. Hasonló módon számíthatjuk ki egy 5 m. hosszú, 5 cm. széles és 2 cm. vastag lécznek köbtartalmát is, ha a  $(5-2)$  3-as hasábnak és 2-ös sornak megfelelő számot  $(0.0010)$  5-el szorozzuk:  $0.0010 \times 5 = 0.0050$  köbméter.

Ha a vastagság vagy a szélesség nem egész, hanem egész és tizedcentiméterekben volna adva, akkor ezt a méretet 10-el szorozzuk, s azután szigorúan a fennebb leírt módon járva el, a nyert eredményt 10-el osztjuk. Pld. egy 6 m. h., 26 cm. sz. és 2.5 cm. vastag deszka köbtartalmát megtaláljuk, ha a kérdéses deszkát 26 cm. széles és 25 cm. vastagnak tekintvén, az  $(26-25 = 1)$ -es hasábnak és 25-ös sornak megfelelő számot  $(0.0650)$  6-al szorozzuk  $= 0.0650 \times 6 = 0.3900$ , és ezt az eredményt 10-el osztjuk  $= 0.390 : 10 = 0.0390$ , mely szám a kérdéses deszka köbtartalmát adja.

Ha a vastagság és a szélesség is egész és tizedcentiméterekben van adva, akkor mindkét méretet szorozzuk 10-el és az így nyert eredményt 100-al osztjuk. Pld.: Egy 4 m. h., 2.5 cm. v. 3.5 cm. széles lécz köbtartalma  $= ?$  A 10-es hasáb  $(35-25 = 10)$  és a 25-ös sornak megfelelő szám  $= 0.0875$ : ezt szorozva 4-el:  $0.0875 \times 4 = 0.3500$  és osztva 100-al:  $0.3500 : 100 = 0.0035$  köbméter a kérdéses lécz köbtartalma.

Ha a vastagság a táblában található legnagyobb vastagságot (50 cm.) túlhaladja, vagy ha a szélesség oly nagy, hogy a vastagság levonása után is nagyobb számot ad 50-nél, akkor előbb az illető méretet felezzük, s azután az e szerint kikeresett köbtartalmat kétfelével szorozzuk. Pld. egy 7 m. hosszú, 54 cm. vastag és 65 cm. széles gerenda köbtartalmát találjuk, ha a  $(65 - \frac{54}{2} = 38)$ -as hasáb és 27-es sornak megfelelő számot, előbb 7-el és azután 2-vel szorozzuk  $= 0.1755 \times 7 \times 2 = 2.457$  köbméter. Ha mindkét méretet kellene felezni vagy más alkalmas számmal osztani, akkor az eredményt 4-el vagy az illető szám négyzetével szorozzuk.

b) Négy oldalról megfaragott, de élnélküli gerendák köbtartalmát az előbbieket szerint keressük ki, az eredményből azonban le kell vonnunk egy lécz köbtartalmát, melynek szélessége és vastagsága egyenlő a lecsontítás szélességével. Pld. egy 3 m. hosszú, 25 cm. vastag, 30 cm. magas és 5 cm. szélesen lelézelt gerenda köbtartalmát pontosan a következő módon nyerjük: az ép élű gerenda köbtartalma az 5-ös hasáb és 25-ös sor szerint  $= 0.0750 \times 3 = 0.2250$  kbm.; egy 5 ctmr. vastag és széles léczé pedig ugyancsak a 3 m. hosszúság mellett a 0-al jelzett hasáb és az 5-ös sor szerint  $= 0.0025 \times 3 = 0.0075$  kbm.; a lelézett gerenda köbtartalma tehát egyenlő e kettő különbségével, vagyis:  $0.2250 - 0.0075 = 0.2175$  köbméterrel. Ugyanily módon köbözhetők a durván, azaz gömbölyű éllel faragott gerendák is.

c) Trapez keresztmetszelvényű fák köbözésénél szélesség gyanánt a középszélesség veendő, és ennek és a vastagságnak segélyével a köbtartalom az a) pont alatt elmondottak szerint keresendő ki. Például egy 2.4 méter hosszú, fent 16, alatt 24 cm. széles és 15 cm. magas trapez-alaku ászokfa köbtartalma egyenlő egy ugyanily hosszú és magas, de  $\frac{16+24}{2} = 20$  cmt. széles gerendáéval, mely az 5-ös hasáb és 15-ös sor szerint  $= 0.0300 \times 2.4 = 0.072$  köbméter.

d) Három élű fáknál a szélességnek vagy pedig az erőmőleges vastagságnak fele vétetik, és ezen félmérettel és a másik egész mérettel a köbtartalom ugy kerestetik ki, mint a négyélű fáknál. Pld. egy 6 mtr. hosszú, 22 centim. széles 12 centim. magas háromélű parkánylécz köbtartalma az 1-es hasáb és 11-es sor vagy a 16-os hasáb és 6-os sor szerint  $\times 0.0132 \times 5 = 0.0660$  köbméter.

e) Kórszelvény alakú keresztmetszettel bíró fáknál az egész szélesség és a magasságnak két harmada, vagy az egész magasság és a szélességnek két harmada veendő, s azután a köbtartalom ugy keresendő ki, mint a nagyélű fáknál. Pld: egy 6 m. hosszú, 30 cm. széles és 6 cm. vastag széldeszka köbtartalma a  $(20-6 =) 14$ -es hasáb és 6-os sor, vagy a  $(30-4 =) 26$ -os hasáb és 4-es sor szerint  $= 0.0120 \times 6 = 0.072$  köbméter.



Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben							Vastagság centiméter
	0	1	2	3	4	5	6	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben							
1	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	1
1.5	0.0002	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0010	0.0011	1.5
2	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	2
2.5	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0019	0.0021	2.5
3	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	3
3.5	0.0012	0.0016	0.0019	0.0023	0.0026	0.0030	0.0033	3.5
4	0.0016	0.0020	0.0024	0.0028	0.0032	0.0036	0.0040	4
4.5	0.0020	0.0025	0.0029	0.0034	0.0038	0.0043	0.0047	4.5
5	0.0025	0.0030	0.0035	0.0040	0.0045	0.0050	0.0055	5
6	0.0036	0.0042	0.0048	0.0054	0.0060	0.0066	0.0072	6
7	0.0049	0.0056	0.0063	0.0070	0.0077	0.0084	0.0091	7
8	0.0064	0.0072	0.0080	0.0088	0.0096	0.0104	0.0112	8
9	0.0081	0.0090	0.0099	0.0108	0.0117	0.0126	0.0135	9
10	0.0100	0.0110	0.0120	0.0130	0.0140	0.0150	0.0160	10
11	0.0121	0.0132	0.0143	0.0154	0.0165	0.0176	0.0187	11
12	0.0144	0.0156	0.0168	0.0180	0.0192	0.0204	0.0216	12
13	0.0169	0.0182	0.0195	0.0208	0.0221	0.0234	0.0247	13
14	0.0196	0.0210	0.0224	0.0238	0.0252	0.0266	0.0280	14
15	0.0225	0.0240	0.0255	0.0270	0.0285	0.0300	0.0315	15
16	0.0256	0.0272	0.0288	0.0304	0.0320	0.0336	0.0352	16
17	0.0289	0.0306	0.0323	0.0340	0.0357	0.0374	0.0391	17
18	0.0324	0.0342	0.0360	0.0378	0.0396	0.0414	0.0432	18
19	0.0361	0.0380	0.0399	0.0418	0.0437	0.0456	0.0475	19
20	0.0400	0.0420	0.0440	0.0460	0.0480	0.0500	0.0520	20
21	0.0441	0.0462	0.0483	0.0504	0.0525	0.0546	0.0567	21
22	0.0484	0.0506	0.0528	0.0550	0.0572	0.0594	0.0616	22
23	0.0529	0.0552	0.0575	0.0598	0.0621	0.0644	0.0667	23
24	0.0576	0.0600	0.0624	0.0648	0.0672	0.0696	0.0720	24
25	0.0625	0.0650	0.0675	0.0700	0.0725	0.0750	0.0775	25
26	0.0676	0.0702	0.0728	0.0754	0.0780	0.0806	0.0832	26
27	0.0729	0.0756	0.0783	0.0810	0.0837	0.0864	0.0891	27
28	0.0784	0.0812	0.0840	0.0868	0.0896	0.0924	0.0952	28
29	0.0841	0.0870	0.0899	0.0928	0.0957	0.0986	0.1015	29
30	0.0900	0.0930	0.0960	0.0990	0.1020	0.1050	0.1080	30
31	0.0961	0.0992	0.1023	0.1054	0.1085	0.1116	0.1147	31
32	0.1024	0.1056	0.1088	0.1120	0.1152	0.1184	0.1216	32
33	0.1089	0.1122	0.1155	0.1188	0.1221	0.1254	0.1287	33
34	0.1156	0.1190	0.1224	0.1258	0.1292	0.1326	0.1360	34
35	0.1225	0.1260	0.1295	0.1330	0.1365	0.1400	0.1435	35
36	0.1296	0.1332	0.1368	0.1404	0.1440	0.1476	0.1512	36
37	0.1369	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517	0.1554	0.1591	37
38	0.1444	0.1482	0.1520	0.1558	0.1596	0.1634	0.1672	38
39	0.1521	0.1560	0.1599	0.1638	0.1677	0.1716	0.1755	39
40	0.1600	0.1640	0.1680	0.1720	0.1760	0.1800	0.1840	40
41	0.1681	0.1722	0.1763	0.1804	0.1845	0.1886	0.1927	41
42	0.1764	0.1806	0.1848	0.1890	0.1932	0.1974	0.2016	42
43	0.1849	0.1892	0.1935	0.1978	0.2021	0.2064	0.2107	43
44	0.1936	0.1980	0.2024	0.2068	0.2112	0.2156	0.2200	44
45	0.2025	0.2070	0.2115	0.2160	0.2205	0.2250	0.2295	45
46	0.2116	0.2162	0.2208	0.2254	0.2300	0.2346	0.2392	46
47	0.2209	0.2256	0.2303	0.2350	0.2397	0.2444	0.2491	47
48	0.2304	0.2352	0.2400	0.2448	0.2496	0.2544	0.2592	48
49	0.2401	0.2450	0.2499	0.2548	0.2597	0.2646	0.2695	49
50	0.2500	0.2550	0.2600	0.2650	0.2700	0.2750	0.2800	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben.							Vastagság centiméter
	7	8	9	10	11	12	13	
	Egy méter hosszú darab köbértartalma köbméterekben.							
1	0.0008	0.0009	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0014	1
1.5	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017	0.0019	0.0020	0.0022	1.5
2	0.0018	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030	2
2.5	0.0024	0.0026	0.0029	0.0031	0.0034	0.0036	0.0039	2.5
3	0.0030	0.0033	0.0036	0.0039	0.0042	0.0045	0.0048	3
3.5	0.0037	0.0040	0.0044	0.0047	0.0051	0.0054	0.0058	3.5
4	0.0044	0.0048	0.0052	0.0056	0.0060	0.0064	0.0068	4
4.5	0.0052	0.0056	0.0061	0.0065	0.0070	0.0074	0.0079	4.5
5	0.0060	0.0065	0.0070	0.0075	0.0080	0.0085	0.0090	5
6	0.0078	0.0084	0.0090	0.0096	0.0102	0.0108	0.0114	6
7	0.0098	0.0105	0.0112	0.0119	0.0126	0.0133	0.0140	7
8	0.0120	0.0128	0.0136	0.0144	0.0152	0.0160	0.0168	8
9	0.0144	0.0153	0.0162	0.0171	0.0180	0.0189	0.0198	9
10	0.0170	0.0180	0.0190	0.0200	0.0210	0.0220	0.0230	10
11	0.0198	0.0209	0.0220	0.0231	0.0242	0.0253	0.0264	11
12	0.0228	0.0240	0.0252	0.0264	0.0276	0.0288	0.0300	12
13	0.0260	0.0273	0.0286	0.0299	0.0312	0.0325	0.0338	13
14	0.0294	0.0308	0.0322	0.0336	0.0350	0.0364	0.0378	14
15	0.0330	0.0345	0.0360	0.0375	0.0390	0.0405	0.0420	15
16	0.0368	0.0384	0.0400	0.0416	0.0432	0.0448	0.0464	16
17	0.0408	0.0425	0.0442	0.0459	0.0476	0.0493	0.0510	17
18	0.0450	0.0468	0.0486	0.0504	0.0522	0.0540	0.0558	18
19	0.0494	0.0513	0.0532	0.0551	0.0570	0.0589	0.0608	19
20	0.0540	0.0560	0.0580	0.0600	0.0620	0.0640	0.0660	20
21	0.0588	0.0609	0.0630	0.0651	0.0672	0.0693	0.0714	21
22	0.0638	0.0660	0.0682	0.0704	0.0726	0.0748	0.0770	22
23	0.0690	0.0713	0.0736	0.0759	0.0782	0.0805	0.0828	23
24	0.0744	0.0768	0.0792	0.0816	0.0840	0.0864	0.0888	24
25	0.0800	0.0825	0.0850	0.0875	0.0900	0.0925	0.0950	25
26	0.0858	0.0884	0.0910	0.0936	0.0962	0.0988	0.1014	26
27	0.0918	0.0945	0.0972	0.0999	0.1026	0.1053	0.1080	27
28	0.0980	0.1008	0.1036	0.1064	0.1092	0.1120	0.1148	28
29	0.1044	0.1073	0.1102	0.1131	0.1160	0.1189	0.1218	29
30	0.1110	0.1140	0.1170	0.1200	0.1230	0.1260	0.1290	30
31	0.1178	0.1209	0.1240	0.1271	0.1302	0.1333	0.1364	31
32	0.1248	0.1280	0.1312	0.1344	0.1376	0.1408	0.1440	32
33	0.1320	0.1353	0.1386	0.1419	0.1452	0.1485	0.1518	33
34	0.1394	0.1428	0.1462	0.1496	0.1530	0.1564	0.1598	34
35	0.1470	0.1505	0.1540	0.1575	0.1610	0.1645	0.1680	35
36	0.1548	0.1584	0.1620	0.1656	0.1692	0.1728	0.1764	36
37	0.1628	0.1665	0.1702	0.1739	0.1776	0.1813	0.1850	37
38	0.1710	0.1748	0.1786	0.1824	0.1862	0.1900	0.1938	38
39	0.1794	0.1833	0.1872	0.1911	0.1950	0.1989	0.2028	39
40	0.1880	0.1920	0.1960	0.2000	0.2040	0.2080	0.2120	40
41	0.1968	0.2009	0.2050	0.2091	0.2132	0.2173	0.2214	41
42	0.2058	0.2100	0.2142	0.2184	0.2226	0.2268	0.2310	42
43	0.2150	0.2193	0.2236	0.2279	0.2322	0.2365	0.2408	43
44	0.2244	0.2288	0.2332	0.2376	0.2420	0.2464	0.2508	44
45	0.2340	0.2385	0.2430	0.2475	0.2520	0.2565	0.2610	45
46	0.2438	0.2484	0.2530	0.2576	0.2622	0.2668	0.2714	46
47	0.2538	0.2585	0.2632	0.2679	0.2726	0.2773	0.2820	47
48	0.2640	0.2688	0.2736	0.2784	0.2832	0.2880	0.2928	48
49	0.2744	0.2793	0.2842	0.2891	0.2940	0.2989	0.3038	49
50	0.2850	0.2900	0.2950	0.3000	0.3050	0.3100	0.3150	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben							Vastagság centiméter
	14	15	16	17	18	19	20	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben							
1	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	1
1.5	0.0023	0.0025	0.0026	0.0028	0.0029	0.0031	0.0032	1.5
2	0.0032	0.0034	0.0036	0.0038	0.0040	0.0042	0.0044	2
2.5	0.0041	0.0044	0.0046	0.0049	0.0051	0.0054	0.0056	2.5
3	0.0051	0.0054	0.0057	0.0060	0.0063	0.0066	0.0069	3
3.5	0.0061	0.0065	0.0068	0.0072	0.0075	0.0079	0.0082	3.5
4	0.0072	0.0076	0.0080	0.0084	0.0088	0.0092	0.0096	4
4.5	0.0083	0.0088	0.0092	0.0097	0.0101	0.0106	0.0110	4.5
5	0.0095	0.0100	0.0105	0.0110	0.0115	0.0120	0.0125	5
6	0.0120	0.0126	0.0132	0.0138	0.0144	0.0150	0.0156	6
7	0.0147	0.0154	0.0161	0.0168	0.0175	0.0182	0.0189	7
8	0.0176	0.0184	0.0192	0.0200	0.0208	0.0216	0.0224	8
9	0.0207	0.0216	0.0225	0.0234	0.0243	0.0252	0.0261	9
10	0.0240	0.0250	0.0260	0.0270	0.0280	0.0290	0.0300	10
11	0.0275	0.0386	0.0297	0.0308	0.0319	0.0330	0.0341	11
12	0.0312	0.0324	0.0336	0.0348	0.0360	0.0372	0.0384	12
13	0.0351	0.0364	0.0377	0.0390	0.0403	0.0416	0.0429	13
14	0.0392	0.0406	0.0420	0.0434	0.0448	0.0462	0.0476	14
15	0.0435	0.0450	0.0465	0.0480	0.0495	0.0510	0.0525	15
16	0.0480	0.0496	0.0512	0.0528	0.0544	0.0560	0.0576	16
17	0.0527	0.0544	0.0561	0.0578	0.0595	0.0612	0.0629	17
18	0.0576	0.0594	0.0612	0.0630	0.0648	0.0666	0.0684	18
19	0.0627	0.0646	0.0665	0.0684	0.0703	0.0722	0.0741	19
20	0.0680	0.0700	0.0720	0.0740	0.0760	0.0780	0.0800	20
21	0.0735	0.0756	0.0777	0.0798	0.0819	0.0840	0.0861	21
22	0.0792	0.0814	0.0836	0.0858	0.0880	0.0902	0.0924	22
23	0.0851	0.0874	0.0897	0.0920	0.0943	0.0966	0.0989	23
24	0.0912	0.0936	0.0960	0.0984	0.1008	0.1032	0.1056	24
25	0.0975	0.1000	0.1025	0.1050	0.1075	0.1100	0.1125	25
26	0.1040	0.1066	0.1092	0.1118	0.1144	0.1170	0.1196	26
27	0.1107	0.1134	0.1161	0.1188	0.1215	0.1242	0.1269	27
28	0.1176	0.1204	0.1232	0.1260	0.1288	0.1316	0.1344	28
29	0.1247	0.1276	0.1305	0.1334	0.1363	0.1392	0.1421	29
30	0.1320	0.1350	0.1380	0.1410	0.1440	0.1470	0.1500	30
31	0.1395	0.1426	0.1457	0.1488	0.1519	0.1550	0.1581	31
32	0.1472	0.1504	0.1536	0.1568	0.1600	0.1632	0.1664	32
33	0.1551	0.1584	0.1617	0.1650	0.1683	0.1716	0.1749	33
34	0.1632	0.1666	0.1700	0.1734	0.1768	0.1802	0.1836	34
35	0.1715	0.1750	0.1785	0.1820	0.1855	0.1890	0.1925	35
36	0.1800	0.1836	0.1872	0.1908	0.1944	0.1980	0.2016	36
37	0.1887	0.1924	0.1961	0.1998	0.2035	0.2072	0.2109	37
38	0.1976	0.2014	0.2052	0.2090	0.2128	0.2166	0.2204	38
39	0.2067	0.2106	0.2145	0.2184	0.2223	0.2262	0.2301	39
40	0.2160	0.2200	0.2240	0.2280	0.2320	0.2360	0.2400	40
41	0.2255	0.2296	0.2337	0.2378	0.2419	0.2460	0.2501	41
42	0.2352	0.2394	0.2436	0.2478	0.2520	0.2562	0.2604	42
43	0.2451	0.2494	0.2537	0.2580	0.2623	0.2666	0.2709	43
44	0.2552	0.2596	0.2640	0.2684	0.2728	0.2772	0.2816	44
45	0.2655	0.2700	0.2745	0.2790	0.2835	0.2880	0.2925	45
46	0.2760	0.2806	0.2852	0.2898	0.2944	0.2990	0.3036	46
47	0.2867	0.2914	0.2961	0.3008	0.3055	0.3102	0.3149	47
48	0.2976	0.3024	0.3072	0.3120	0.3168	0.3216	0.3264	48
49	0.3087	0.3136	0.3185	0.3234	0.3283	0.3332	0.3381	49
50	0.3200	0.3250	0.3300	0.3350	0.3400	0.3450	0.3500	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben							Vastagság centiméter
	21	22	23	24	25	26	27	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben							
1	0.0022	0.0023	0.0024	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	1
1.5	0.0034	0.0035	0.0037	0.0038	0.0040	0.0041	0.0043	1.5
2	0.0046	0.0048	0.0050	0.0052	0.0054	0.0056	0.0058	2
2.5	0.0059	0.0061	0.0064	0.0066	0.0069	0.0071	0.0074	2.5
3	0.0072	0.0075	0.0078	0.0081	0.0084	0.0087	0.0090	3
3.5	0.0086	0.0089	0.0093	0.0096	0.0100	0.0103	0.0107	3.5
4	0.0100	0.0104	0.0108	0.0112	0.0116	0.0120	0.0124	4
4.5	0.0115	0.0119	0.0124	0.0128	0.0133	0.0137	0.0142	4.5
5	0.0130	0.0135	0.0140	0.0145	0.0150	0.0155	0.0160	5
6	0.0162	0.0168	0.0174	0.0180	0.0186	0.0192	0.0198	6
7	0.0196	0.0203	0.0210	0.0217	0.0224	0.0231	0.0238	7
8	0.0232	0.0240	0.0248	0.0256	0.0264	0.0272	0.0280	8
9	0.0270	0.0279	0.0288	0.0297	0.0306	0.0315	0.0324	9
10	0.0310	0.0320	0.0330	0.0340	0.0350	0.0360	0.0370	10
11	0.0352	0.0363	0.0374	0.0385	0.0396	0.0407	0.0418	11
12	0.0396	0.0408	0.0420	0.0432	0.0444	0.0456	0.0468	12
13	0.0442	0.0455	0.0468	0.0481	0.0494	0.0507	0.0520	13
14	0.0490	0.0504	0.0518	0.0532	0.0546	0.0560	0.0574	14
15	0.0540	0.0555	0.0570	0.0585	0.0600	0.0615	0.0630	15
16	0.0592	0.0608	0.0624	0.0640	0.0656	0.0672	0.0688	16
17	0.0646	0.0663	0.0680	0.0697	0.0714	0.0731	0.0748	17
18	0.0702	0.0720	0.0738	0.0756	0.0774	0.0792	0.0810	18
19	0.0760	0.0779	0.0798	0.0817	0.0836	0.0855	0.0874	19
20	0.0820	0.0840	0.0860	0.0880	0.0900	0.0920	0.0940	20
21	0.0882	0.0903	0.0924	0.0945	0.0966	0.0987	0.1008	21
22	0.0946	0.0968	0.0990	0.1012	0.1034	0.1056	0.1078	22
23	0.1012	0.1035	0.1058	0.1081	0.1104	0.1127	0.1150	23
24	0.1080	0.1104	0.1128	0.1152	0.1176	0.1200	0.1224	24
25	0.1150	0.1175	0.1200	0.1225	0.1250	0.1275	0.1300	25
26	0.1222	0.1248	0.1274	0.1300	0.1326	0.1352	0.1378	26
27	0.1296	0.1323	0.1350	0.1377	0.1404	0.1431	0.1458	27
28	0.1372	0.1400	0.1428	0.1456	0.1484	0.1512	0.1540	28
29	0.1450	0.1479	0.1508	0.1537	0.1566	0.1595	0.1624	29
30	0.1530	0.1560	0.1590	0.1620	0.1650	0.1680	0.1710	30
31	0.1612	0.1643	0.1674	0.1705	0.1736	0.1767	0.1798	31
32	0.1696	0.1728	0.1760	0.1792	0.1824	0.1856	0.1888	32
33	0.1782	0.1815	0.1848	0.1881	0.1914	0.1947	0.1980	33
34	0.1870	0.1904	0.1938	0.1972	0.2006	0.2040	0.2074	34
35	0.1960	0.1995	0.2030	0.2065	0.2100	0.2135	0.2170	35
36	0.2052	0.2088	0.2124	0.2160	0.2196	0.2232	0.2268	36
37	0.2146	0.2183	0.2220	0.2257	0.2294	0.2331	0.2368	37
38	0.2242	0.2280	0.2318	0.2356	0.2394	0.2432	0.2470	38
39	0.2340	0.2379	0.2418	0.2457	0.2496	0.2535	0.2574	39
40	0.2440	0.2480	0.2520	0.2560	0.2600	0.2640	0.2680	40
41	0.2542	0.2583	0.2624	0.2665	0.2706	0.2747	0.2788	41
42	0.2646	0.2688	0.2730	0.2772	0.2814	0.2856	0.2898	42
43	0.2752	0.2795	0.2838	0.2881	0.2924	0.2967	0.3010	43
44	0.2860	0.2904	0.2948	0.2992	0.3036	0.3080	0.3124	44
45	0.2970	0.3015	0.3060	0.3105	0.3150	0.3195	0.3240	45
46	0.3082	0.3128	0.3174	0.3220	0.3266	0.3312	0.3358	46
47	0.3196	0.3243	0.3290	0.3337	0.3384	0.3431	0.3478	47
48	0.3312	0.3360	0.3408	0.3456	0.3504	0.3552	0.3600	48
49	0.3430	0.3479	0.3528	0.3577	0.3626	0.3675	0.3724	49
50	0.3550	0.3600	0.3650	0.3700	0.3750	0.3800	0.3850	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben								Vastagság centiméter
	28	29	30	31	32	33	34	35	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben								
1	0.0029	0.0030	0.0031	0.0032	0.0033	0.0034	0.0035	0.0036	1
1.5	0.0044	0.0046	0.0047	0.0049	0.0050	0.0052	0.0053	0.0055	1.5
2	0.0060	0.0062	0.0064	0.0066	0.0068	0.0070	0.0072	0.0074	2
2.5	0.0076	0.0079	0.0081	0.0084	0.0086	0.0089	0.0091	0.0094	2.5
3	0.0093	0.0096	0.0099	0.0102	0.0105	0.0108	0.0111	0.0114	3
3.5	0.0110	0.0114	0.0117	0.0121	0.0124	0.0128	0.0131	0.0135	3.5
4	0.0128	0.0132	0.0136	0.0140	0.0144	0.0148	0.0152	0.0156	4
4.5	0.0146	0.0151	0.0155	0.0160	0.0164	0.0169	0.0173	0.0178	4.5
5	0.0165	0.0170	0.0175	0.0180	0.0185	0.0190	0.0195	0.0200	5
6	0.0204	0.0210	0.0216	0.0222	0.0228	0.0234	0.0240	0.0246	6
7	0.0245	0.0252	0.0259	0.0266	0.0273	0.0280	0.0287	0.0294	7
8	0.0288	0.0296	0.0304	0.0312	0.0320	0.0328	0.0336	0.0344	8
9	0.0333	0.0342	0.0351	0.0360	0.0369	0.0378	0.0387	0.0396	9
10	0.0380	0.0390	0.0400	0.0410	0.0420	0.0430	0.0440	0.0450	10
11	0.0429	0.0440	0.0451	0.0462	0.0473	0.0484	0.0495	0.0506	11
12	0.0480	0.0492	0.0504	0.0516	0.0528	0.0540	0.0552	0.0564	12
13	0.0533	0.0546	0.0559	0.0572	0.0585	0.0598	0.0611	0.0624	13
14	0.0588	0.0602	0.0616	0.0630	0.0644	0.0658	0.0672	0.0686	14
15	0.0645	0.0660	0.0675	0.0690	0.0705	0.0720	0.0735	0.0750	15
16	0.0704	0.0720	0.0736	0.0752	0.0768	0.0784	0.0800	0.0816	16
17	0.0765	0.0782	0.0799	0.0816	0.0833	0.0850	0.0867	0.0884	17
18	0.0828	0.0846	0.0864	0.0882	0.0900	0.0918	0.0936	0.0954	18
19	0.0893	0.0912	0.0931	0.0950	0.0969	0.0988	0.1007	0.1026	19
20	0.0960	0.0980	0.1000	0.1020	0.1040	0.1060	0.1080	0.1100	20
21	0.1029	0.1050	0.1071	0.1092	0.1113	0.1134	0.1155	0.1176	21
22	0.1100	0.1122	0.1144	0.1166	0.1188	0.1210	0.1232	0.1254	22
23	0.1173	0.1196	0.1219	0.1242	0.1265	0.1288	0.1311	0.1334	23
24	0.1248	0.1272	0.1296	0.1320	0.1344	0.1368	0.1392	0.1416	24
25	0.1325	0.1350	0.1375	0.1400	0.1425	0.1450	0.1475	0.1500	25
26	0.1404	0.1430	0.1456	0.1482	0.1508	0.1534	0.1560	0.1586	26
27	0.1485	0.1512	0.1539	0.1566	0.1593	0.1620	0.1647	0.1674	27
28	0.1568	0.1596	0.1624	0.1652	0.1680	0.1708	0.1736	0.1764	28
29	0.1653	0.1682	0.1711	0.1740	0.1769	0.1798	0.1827	0.1856	29
30	0.1720	0.1750	0.1800	0.1830	0.1860	0.1890	0.1920	0.1950	30
31	0.1729	0.1860	0.1891	0.1922	0.1953	0.1984	0.2015	0.2046	31
32	0.1920	0.1952	0.1984	0.2016	0.2048	0.2080	0.2112	0.2144	32
33	0.2013	0.2046	0.2079	0.2112	0.2145	0.2178	0.2211	0.2244	33
34	0.2108	0.2142	0.2176	0.2210	0.2244	0.2278	0.2312	0.2346	34
35	0.2205	0.2240	0.2275	0.2310	0.2345	0.2380	0.2415	0.2450	35
36	0.2304	0.2340	0.2376	0.2412	0.2448	0.2484	0.2520	0.2556	36
37	0.2405	0.2442	0.2479	0.2516	0.2553	0.2590	0.2627	0.2664	37
38	0.2508	0.2546	0.2584	0.2622	0.2660	0.2698	0.2736	0.2774	38
39	0.2613	0.2652	0.2691	0.2730	0.2769	0.2808	0.2847	0.2886	39
40	0.2720	0.2760	0.2800	0.2840	0.2880	0.2920	0.2960	0.3000	40
41	0.2829	0.2870	0.2911	0.2952	0.2993	0.3034	0.3075	0.3116	41
42	0.2940	0.2982	0.3024	0.3066	0.3108	0.3150	0.3192	0.3234	42
43	0.3053	0.3096	0.3139	0.3182	0.3225	0.3268	0.3311	0.3354	43
44	0.3168	0.3212	0.3256	0.3300	0.3344	0.3388	0.3432	0.3476	44
45	0.3285	0.3330	0.3375	0.3420	0.3465	0.3510	0.3555	0.3600	45
46	0.3404	0.3450	0.3496	0.3542	0.3588	0.3634	0.3680	0.3726	46
47	0.3525	0.3572	0.3619	0.3666	0.3713	0.3760	0.3807	0.3854	47
48	0.3648	0.3696	0.3744	0.3792	0.3840	0.3888	0.3936	0.3984	48
49	0.3773	0.3822	0.3871	0.3920	0.3969	0.4018	0.4067	0.4116	49
50	0.3900	0.3950	0.4000	0.4050	0.4100	0.4150	0.4200	0.4250	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben							Vastagság centiméter
	36	37	38	39	40	41	42	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben							
1	0.0037	0.0038	0.0039	0.0040	0.0041	0.0042	0.0043	1
1.5	0.0056	0.0058	0.0059	0.0061	0.0062	0.0064	0.0065	1.5
2	0.0076	0.0078	0.0080	0.0082	0.0084	0.0086	0.0088	2
2.5	0.0096	0.0099	0.0101	0.0104	0.0106	0.0109	0.0111	2.5
3	0.0117	0.0120	0.0123	0.0126	0.0129	0.0132	0.0135	3
3.5	0.0138	0.0142	0.0145	0.0149	0.0152	0.0156	0.0159	3.5
4	0.0160	0.0164	0.0168	0.0172	0.0176	0.0180	0.0184	4
4.5	0.0182	0.0187	0.0191	0.0196	0.0200	0.0205	0.0209	4.5
5	0.0205	0.0210	0.0215	0.0220	0.0225	0.0230	0.0235	5
6	0.0252	0.0258	0.0264	0.0270	0.0276	0.0282	0.0288	6
7	0.0301	0.0308	0.0315	0.0322	0.0329	0.0336	0.0343	7
8	0.0352	0.0360	0.0368	0.0376	0.0384	0.0392	0.0400	8
9	0.0405	0.0414	0.0423	0.0432	0.0441	0.0450	0.0459	9
10	0.0460	0.0470	0.0480	0.0490	0.0500	0.0510	0.0520	10
11	0.0517	0.0528	0.0539	0.0550	0.0561	0.0572	0.0583	11
12	0.0576	0.0588	0.0600	0.0612	0.0624	0.0636	0.0648	12
13	0.0637	0.0650	0.0663	0.0676	0.0689	0.0702	0.0715	13
14	0.0700	0.0714	0.0728	0.0742	0.0756	0.0770	0.0784	14
15	0.0765	0.0780	0.0795	0.0810	0.0825	0.0840	0.0855	15
16	0.0832	0.0848	0.0864	0.0880	0.0896	0.0912	0.0928	16
17	0.0901	0.0918	0.0935	0.0952	0.0969	0.0986	0.1003	17
18	0.0972	0.0990	0.1008	0.1026	0.1044	0.1062	0.1080	18
19	0.1045	0.1064	0.1083	0.1102	0.1121	0.1140	0.1159	19
20	0.1120	0.1140	0.1160	0.1180	0.1200	0.1220	0.1240	20
21	0.1197	0.1218	0.1239	0.1260	0.1281	0.1302	0.1323	21
22	0.1276	0.1298	0.1320	0.1342	0.1364	0.1386	0.1408	22
23	0.1357	0.1380	0.1403	0.1426	0.1449	0.1472	0.1495	23
24	0.1440	0.1464	0.1488	0.1512	0.1536	0.1560	0.1584	24
25	0.1525	0.1550	0.1575	0.1600	0.1625	0.1650	0.1675	25
26	0.1612	0.1638	0.1664	0.1690	0.1716	0.1742	0.1768	26
27	0.1701	0.1728	0.1755	0.1782	0.1809	0.1836	0.1863	27
28	0.1792	0.1820	0.1848	0.1876	0.1904	0.1932	0.1960	28
29	0.1885	0.1914	0.1943	0.1972	0.2001	0.2030	0.2059	29
30	0.1980	0.2010	0.2040	0.2070	0.2100	0.2130	0.2160	30
31	0.2077	0.2108	0.2139	0.2170	0.2201	0.2232	0.2263	31
32	0.2176	0.2208	0.2240	0.2272	0.2304	0.2336	0.2368	32
33	0.2277	0.2310	0.2343	0.2376	0.2409	0.2442	0.2475	33
34	0.2380	0.2414	0.2448	0.2482	0.2516	0.2550	0.2584	34
35	0.2485	0.2520	0.2555	0.2590	0.2625	0.2660	0.2695	35
36	0.2592	0.2628	0.2664	0.2700	0.2736	0.2772	0.2808	36
37	0.2701	0.2738	0.2775	0.2812	0.2849	0.2886	0.2923	37
38	0.2812	0.2850	0.2888	0.2926	0.2964	0.3002	0.3040	38
39	0.2925	0.2964	0.3003	0.3042	0.3081	0.3120	0.3159	39
40	0.3040	0.3080	0.3120	0.3160	0.3200	0.3240	0.3280	40
41	0.3157	0.3198	0.3239	0.3280	0.3321	0.3362	0.3403	41
42	0.3276	0.3318	0.3360	0.3402	0.3444	0.3486	0.3528	42
43	0.3397	0.3440	0.3483	0.3526	0.3569	0.3612	0.3655	43
44	0.3520	0.3564	0.3608	0.3652	0.3696	0.3740	0.3784	44
45	0.3645	0.3690	0.3735	0.3780	0.3825	0.3870	0.3915	45
46	0.3772	0.3818	0.3864	0.3910	0.3956	0.4002	0.4048	46
47	0.3901	0.3948	0.3995	0.4042	0.4089	0.4136	0.4183	47
48	0.4032	0.4080	0.4128	0.4176	0.4224	0.4272	0.4320	48
49	0.4165	0.4214	0.4263	0.4312	0.4361	0.4410	0.4459	49
50	0.4300	0.4350	0.4400	0.4450	0.4500	0.4550	0.4600	50

Vastagság centiméter	A szélesség és vastagság különbsége centiméterekben								Vastagság centiméter
	43	44	45	46	47	48	49	50	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma köbméterekben								
1	0.0044	0.0045	0.0046	0.0047	0.0048	0.0049	0.0050	0.0051	1
1.5	0.0067	0.0068	0.0070	0.0071	0.0073	0.0074	0.0076	0.0077	1.5
2	0.0090	0.0092	0.0094	0.0096	0.0098	0.0100	0.0102	0.0104	2
2.5	0.0114	0.0116	0.0119	0.0121	0.0124	0.0126	0.0129	0.0131	2.5
3	0.0138	0.0141	0.0144	0.0147	0.0150	0.0153	0.0156	0.0159	3
3.5	0.0163	0.0166	0.0170	0.0173	0.0177	0.0180	0.0184	0.0187	3.5
4	0.0188	0.0192	0.0196	0.0200	0.0204	0.0208	0.0212	0.0216	4
4.5	0.0214	0.0218	0.0223	0.0227	0.0232	0.0236	0.0241	0.0245	4.5
5	0.0240	0.0245	0.0250	0.0255	0.0260	0.0265	0.0270	0.0275	5
6	0.0294	0.0300	0.0306	0.0312	0.0318	0.0324	0.0330	0.0336	6
7	0.0350	0.0357	0.0364	0.0371	0.0378	0.0385	0.0392	0.0399	7
8	0.0408	0.0416	0.0424	0.0432	0.0440	0.0448	0.0456	0.0464	8
9	0.0468	0.0477	0.0486	0.0495	0.0504	0.0513	0.0522	0.0531	9
10	0.0530	0.0540	0.0550	0.0560	0.0570	0.0580	0.0590	0.0600	10
11	0.0594	0.0605	0.0616	0.0627	0.0638	0.0649	0.0660	0.0671	11
12	0.0660	0.0672	0.0684	0.0696	0.0708	0.0720	0.0732	0.0744	12
13	0.0728	0.0741	0.0754	0.0767	0.0780	0.0793	0.0806	0.0819	13
14	0.0798	0.0812	0.0826	0.0840	0.0854	0.0868	0.0882	0.0896	14
15	0.0870	0.0885	0.0900	0.0915	0.0930	0.0945	0.0960	0.0975	15
16	0.0944	0.0960	0.0976	0.0992	0.1008	0.1024	0.1040	0.1056	16
17	0.1020	0.1037	0.1054	0.1071	0.1088	0.1105	0.1122	0.1139	17
18	0.1098	0.1116	0.1134	0.1152	0.1170	0.1188	0.1206	0.1224	18
19	0.1178	0.1197	0.1216	0.1235	0.1254	0.1273	0.1292	0.1311	19
20	0.1260	0.1280	0.1300	0.1320	0.1340	0.1360	0.1380	0.1400	20
21	0.1344	0.1365	0.1386	0.1407	0.1428	0.1449	0.1470	0.1491	21
22	0.1430	0.1452	0.1474	0.1496	0.1518	0.1540	0.1562	0.1584	22
23	0.1518	0.1541	0.1564	0.1587	0.1610	0.1633	0.1656	0.1679	23
24	0.1608	0.1632	0.1656	0.1680	0.1704	0.1728	0.1752	0.1776	24
25	0.1700	0.1725	0.1750	0.1775	0.1800	0.1825	0.1850	0.1875	25
26	0.1794	0.1820	0.1846	0.1872	0.1898	0.1924	0.1950	0.1976	26
27	0.1890	0.1917	0.1944	0.1971	0.1998	0.2025	0.2052	0.2079	27
28	0.1988	0.2016	0.2044	0.2072	0.2100	0.2128	0.2156	0.2184	28
29	0.2088	0.2117	0.2146	0.2175	0.2204	0.2233	0.2262	0.2291	29
30	0.2190	0.2220	0.2250	0.2280	0.2310	0.2340	0.2370	0.2400	30
31	0.2294	0.2325	0.2356	0.2387	0.2418	0.2449	0.2480	0.2511	31
32	0.2400	0.2432	0.2464	0.2496	0.2528	0.2560	0.2592	0.2624	32
33	0.2508	0.2541	0.2574	0.2607	0.2640	0.2673	0.2706	0.2739	33
34	0.2618	0.2652	0.2686	0.2720	0.2754	0.2788	0.2822	0.2856	34
35	0.2730	0.2765	0.2800	0.2835	0.2870	0.2905	0.2940	0.2975	35
36	0.2844	0.2880	0.2916	0.2952	0.2988	0.3024	0.3060	0.3096	36
37	0.2960	0.2997	0.3034	0.3071	0.3108	0.3145	0.3182	0.3219	37
38	0.3078	0.3116	0.3154	0.3192	0.3230	0.3268	0.3306	0.3344	38
39	0.3198	0.3237	0.3276	0.3315	0.3354	0.3393	0.3432	0.3471	39
40	0.3320	0.3360	0.3400	0.3440	0.3480	0.3520	0.3560	0.3600	40
41	0.3444	0.3485	0.3526	0.3567	0.3608	0.3649	0.3690	0.3731	41
42	0.3570	0.3612	0.3654	0.3696	0.3738	0.3780	0.3822	0.3864	42
43	0.3698	0.3741	0.3784	0.3827	0.3870	0.3913	0.3956	0.3999	43
44	0.3828	0.3872	0.3916	0.3960	0.4004	0.4048	0.4092	0.4136	44
45	0.3960	0.4005	0.4050	0.4095	0.4140	0.4185	0.4230	0.4275	45
46	0.4094	0.4140	0.4186	0.4232	0.4278	0.4324	0.4370	0.4416	46
47	0.4230	0.4277	0.4324	0.4371	0.4418	0.4465	0.4512	0.4559	47
48	0.4368	0.4416	0.4464	0.4512	0.4560	0.4608	0.4656	0.4704	48
49	0.4508	0.4557	0.4606	0.4655	0.4704	0.4753	0.4802	0.4851	49
50	0.4650	0.4700	0.4750	0.4800	0.4850	0.4900	0.4950	0.5000	50

## Gömbölyü fából faragható négyzetgerendák.

Felső átmérő centiméter	Négyzet oldal cen- timéter		Felső átmérő centiméter	Négyzet oldal cen- timéter		Felső átmérő centiméter	Négyzet oldal cen- timéter		Felső átmérő centiméter	Négyzet oldal cen- timéter	
	tisz- tán	dur- ván		tisz- tán	dur- ván		tisz- tán	dur- ván		tisz- tán	dur- ván
6	4.2	4.8	18	12.7	14.4	30	21.2	24.0	42	29.7	33.6
7	4.9	5.6	19	13.4	15.2	31	21.9	24.8	43	30.4	34.4
8	5.7	6.4	20	14.1	16.0	32	22.6	25.6	44	31.1	35.2
9	6.4	7.2	21	14.8	16.8	33	23.3	26.4	45	31.8	36.0
10	7.1	8.0	22	15.6	17.6	34	24.0	27.2	46	32.5	36.8
11	7.8	8.8	23	16.3	18.4	35	24.7	28.0	47	33.2	37.6
12	8.5	9.6	24	17.0	19.2	36	25.4	28.8	48	33.9	38.4
13	9.2	10.4	25	17.7	20.0	37	26.2	29.6	49	34.6	39.2
14	9.9	11.2	26	18.4	20.8	38	26.9	30.4	50	35.4	40.0
15	10.6	12.0	27	19.1	21.6	39	27.6	31.2	51	36.1	40.8
16	11.3	12.8	28	19.8	22.4	40	28.3	32.0	52	36.8	41.6
17	12.0	13.6	29	20.5	23.2	41	29.0	32.8	53	37.4	42.4

Gömbölyü fából faragható legerősebb ge-  
rendák.

Felső átmérő cen- timéter	tisztán		durván		Felső átmérő cen- timéter	tisztán		durván		Felső átmérő cen- timéter	tisztán		durván	
	centiméter					centiméter					centiméter			
	vastag- ság	széles- ség	vastag- ság	széles- ség		vastag- ság	széles- ség	vastag- ság	széles- ség		vastag- ság	széles- ség	vastag- ság	széles- ség
6	4.9	3.5	5.6	4.0	21	17.1	12.1	19.6	13.9	36	29.4	20.8	33.6	23.8
7	5.7	4.0	6.5	4.6	22	17.9	12.7	20.5	14.5	37	30.2	21.3	34.5	24.4
8	6.5	4.6	7.5	5.3	23	18.8	13.3	21.5	15.2	38	31.0	21.9	35.5	25.1
9	7.3	5.2	8.4	5.9	24	19.6	13.8	22.4	15.8	39	31.8	22.5	36.4	25.7
10	8.2	5.8	9.3	6.6	25	20.4	14.4	23.3	16.5	40	32.6	23.1	37.3	26.4
11	9.0	6.3	10.3	7.3	26	21.2	15.0	24.3	17.1	41	33.5	23.7	38.3	27.1
12	9.8	6.9	11.2	7.9	27	22.0	15.6	25.2	17.8	42	34.3	24.2	39.2	27.7
13	10.6	7.5	12.1	8.6	28	22.8	16.2	26.1	18.5	43	35.1	24.8	40.1	28.4
14	11.4	8.1	13.1	9.2	29	23.6	16.7	27.1	19.1	44	35.9	25.4	41.1	29.0
15	12.2	8.7	14.0	9.9	30	24.5	17.3	28.0	19.8	45	36.7	26.0	42.0	29.7
16	13.1	9.2	14.9	10.6	31	25.3	17.9	28.9	20.5	46	37.5	26.5	42.9	30.4
17	13.9	9.8	15.9	11.2	32	26.1	18.5	29.9	21.1	47	38.3	27.2	43.9	31.0
18	14.7	10.4	16.8	11.9	33	26.9	19.0	30.8	21.8	48	39.1	27.7	44.8	31.7
19	15.5	11.0	17.7	12.5	34	27.7	19.6	31.7	22.4	49	40.0	28.3	45.7	32.3
20	16.3	11.5	18.7	13.2	35	28.5	20.2	32.7	23.1	50	40.8	28.8	46.6	33.0

Ha az adott felső átmérő e két tábla határait túllépi, akkor azt felezzük és a nyert magassági és szélességi méreteket kétszeresen veszszük.



## Faragott vagy fűrészelt négylélű gerendák előállítására szükséges gömbölyű fa.

E táblákban a szélességi soroknak és magassági hasábnak megfelelő számok azon átmérőt mutatják, melylyel egy gömbölyű törzsnek vékonyabb végén birnia kell, hogy az illető méretekkel bíró gerenda legyen belőle faragható. Ha a gerendák él nélkül (gömbölyű éllel) faragandók, a táblában nyert átmérő egy nyolczadrészzsel kisebbnek veendő. Ha a szélesség és magasság a tábla határát túllépi, mindkét méret felezendő és a nyert eredmény kétszeresen veendő.

Szélesség centimé- terekben	Magasság centiméterekben											
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	felső átmérő centiméterekben °											
5	7.1	7.8	8.6	9.4	10.3	11.1	12.1	13.0	13.9	14.9	15.8	16.8
6	7.8	8.5	9.2	10.0	10.8	11.7	12.5	13.4	14.3	15.2	16.2	17.1
7	8.6	9.2	9.9	10.6	11.4	12.2	13.0	13.9	14.8	15.6	16.6	17.5
8	9.4	10.0	10.6	11.3	12.0	12.8	13.6	14.4	15.3	16.1	17.0	17.9
9	10.3	10.8	11.4	12.0	12.7	13.5	14.2	15.0	15.8	16.6	17.5	18.4
10	11.2	11.7	12.2	12.8	13.5	14.1	14.9	15.6	16.4	17.2	18.0	18.9
11	12.1	12.5	13.0	13.6	14.2	14.9	15.6	16.3	17.0	17.8	18.6	19.4
12	13.0	13.4	13.9	14.4	15.0	15.6	16.3	17.0	17.7	18.4	19.2	20.0
13	13.9	14.3	14.8	15.3	15.8	16.4	17.0	17.7	18.4	19.1	19.8	20.6
14	14.9	15.2	15.7	16.1	16.6	17.2	17.8	18.4	19.1	19.8	20.5	21.3
15	15.8	16.2	16.6	17.0	17.5	18.0	18.6	19.2	19.8	20.5	21.2	21.9
16	16.8	17.1	17.5	17.9	18.4	18.9	19.4	20.0	20.6	21.3	21.9	22.6
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
8	18.8	19.7	20.6	21.5	22.5	23.4	24.4	25.3	26.2	27.2	28.2	29.1
9	19.2	20.1	21.0	21.9	22.9	23.8	24.8	25.6	26.6	27.5	28.5	29.4
10	19.7	20.6	21.5	22.4	23.3	24.2	25.2	26.0	26.9	27.9	28.8	29.7
11	20.2	21.1	22.0	22.8	23.7	24.6	25.6	26.4	27.3	28.2	29.2	30.1
12	20.8	21.6	22.5	23.3	24.2	25.1	26.0	26.8	27.7	28.6	29.5	30.5
13	21.4	22.2	23.0	23.9	24.7	25.6	26.4	27.3	28.2	29.1	30.0	30.9
14	22.0	22.8	23.6	24.4	25.2	26.1	26.9	27.8	28.7	29.5	30.4	31.3
15	22.7	23.4	24.2	25.0	25.8	26.7	27.4	28.3	29.2	30.0	30.9	31.7
16	23.3	24.1	24.8	25.6	26.4	27.2	28.0	28.8	29.7	30.5	31.4	32.2
17	24.0	24.8	25.5	26.2	26.9	27.8	28.6	29.4	30.2	31.1	31.9	32.7
18	24.8	25.5	26.2	26.9	27.7	28.4	29.2	30.0	30.8	31.6	32.4	33.3
19	25.5	26.2	26.9	27.6	28.3	29.1	29.8	30.6	31.4	32.2	33.0	33.8
20	26.2	26.9	27.6	28.3	29.0	29.7	30.5	31.2	32.0	32.8	33.6	34.4
21	26.9	27.7	28.3	29.0	29.7	30.4	31.2	31.9	32.6	33.4	34.2	35.0
22	27.8	28.4	29.1	29.7	30.4	31.1	31.8	32.6	33.3	34.1	34.8	35.6
23	28.6	29.2	29.8	30.5	31.2	31.8	32.5	33.2	34.0	34.7	35.5	36.2
24	29.4	30.0	30.6	31.2	31.9	32.6	33.2	33.9	34.6	35.4	36.1	36.9
25	30.2	30.8	31.4	32.0	32.6	33.3	34.0	34.6	35.3	36.1	36.8	37.5
26	31.0	31.6	32.2	32.8	33.4	34.1	34.7	35.4	36.1	36.8	37.5	38.2
27	31.9	32.4	33.0	33.6	34.2	34.8	35.5	36.1	36.8	37.5	38.2	38.9
28	32.7	33.3	33.8	34.4	35.0	35.6	36.2	36.9	37.5	38.2	38.9	39.6

Szélesség centimé- terekben	Magasság centiméterekben											
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	felső átmérő centiméterekben											
14	32.2	33.1	34.0	35.0	35.8	36.8	37.7	38.6	39.6	40.4	41.4	42.3
15	32.7	33.6	34.4	35.3	36.2	37.1	38.1	39.0	39.9	40.8	41.7	42.7
16	33.1	34.0	34.8	35.7	36.6	37.5	38.3	39.4	40.3	41.2	42.1	43.0
17	33.6	34.4	35.3	36.2	37.0	37.9	38.9	39.8	40.7	41.6	42.5	43.4
18	34.1	35.0	35.8	36.7	37.6	38.5	39.4	40.2	41.1	42.0	42.9	43.8
19	34.7	35.5	36.4	37.2	38.1	38.9	39.8	40.7	41.5	42.4	43.3	44.3
20	35.2	36.1	36.9	37.7	38.5	39.4	40.2	41.1	42.1	42.9	43.8	44.7
21	35.8	36.6	37.4	38.2	39.1	39.9	40.8	41.6	42.5	43.4	44.3	45.1
22	36.4	37.2	38.0	38.8	39.7	40.5	41.3	42.2	43.1	43.9	45.0	45.6
23	37.0	37.8	38.6	39.4	40.2	41.0	41.9	42.7	43.5	44.4	45.2	46.1
24	37.6	38.4	39.2	40.0	40.8	41.6	42.4	43.3	43.9	44.9	45.7	46.6
25	38.3	39.1	39.8	40.6	41.4	42.2	43.0	43.8	44.6	45.5	46.3	47.1
26	38.9	39.7	40.5	41.2	42.0	42.8	43.6	44.4	45.2	46.1	46.8	47.7
27	39.6	40.4	41.1	41.8	42.6	43.4	44.2	45.0	45.7	46.6	47.4	48.2
28	40.3	41.0	41.8	42.5	43.3	44.0	44.8	45.6	46.2	47.2	48.1	48.8
29	41.0	41.7	42.4	43.2	43.9	44.7	45.5	46.2	47.0	47.8	48.6	49.4
30	41.7	42.4	43.1	43.9	44.6	45.3	46.1	46.9	47.6	48.4	49.2	50.0
31	42.4	43.1	43.8	44.6	45.3	46.0	46.8	47.5	48.3	49.0	49.8	50.5
32	43.2	43.9	44.6	45.3	45.9	46.6	47.4	48.1	48.9	49.7	50.8	51.2
33	43.9	44.6	45.3	45.9	46.7	47.3	48.1	48.9	49.6	50.3	51.0	51.8
34	44.7	45.3	46.0	46.6	47.3	48.1	48.8	49.6	50.2	51.0	51.7	52.4
35	45.5	46.1	46.8	47.4	48.1	48.8	49.5	50.2	50.9	51.6	52.4	53.0
36	46.2	46.9	47.5	48.2	48.8	49.6	50.2	50.9	51.6	52.4	53.1	53.8
37	47.0	47.6	48.2	48.9	49.5	50.2	50.9	51.6	52.3	53.0	53.8	54.4
38	47.8	48.4	49.0	49.7	50.3	51.0	51.6	52.4	53.0	53.7	54.4	55.2
39	48.6	49.2	49.8	50.8	51.0	51.7	52.4	53.1	53.8	54.4	55.2	55.8
40	49.4	50.0	50.5	51.2	51.8	52.4	53.0	53.8	54.4	55.2	55.8	56.6

## Ürméreték köb tartalma.

Ezen táblázat adatait közel 600 ürméter és mintegy 2000 köteg (kéve) fának, illetőleg rőzsének pontos köbözése útján a bécsi erdészeti kísérleti állomás számította ki. A választékokra nézve megjegyeztetik, hogy szerszám- és tűzifa-hasáb alatt 14 centiméternél vastagabb gömbölyű fából hasított darabok, dorongfa alatt 14 cm.-nél vékonyabb és 7 centiméternél vastagabb gömbölyű farészek, ágfá alatt pedig 7 centiméternél vékonyabb, de alsó végükön 2—3 centiméternél vastagabb ágak és végül galyfa (rőzse) alatt a legvékonyabb ágak értendők. Az I. osztályu tűzifát az egyenes, és egészséges hasábok képezik, melyeknél a felületnek legfeljebb 0.1 része hibás; a II. osztályba azon hasábok sorozandók, melyek kevésbé egyenesek és melyeknek felülete legfeljebb 0.5 részben hibás, és végül a III-ikba a korhadt és a fel nem hasítható görcsös darabok osztandók be. A galyfa-kévek alatt 1 méter hosszú és 1 méter kerületű kötegek értendők. A keményfa osztályba a tölgy, bükk és gyertyán, a lágyfa osztályba pedig a többi lomblevelű és tűlevelű fák sorozandók.

F a n e m	Aszréteg, centi- méter	I.		II.		III.		Dorongfa	Á g f a	Tus- kófa	Galja, 100 kévenként				
		Szérszámfa- hasáb		osztályu tűzifa-hasáb		III.									
		dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.								
t a r t a l m a z ü r m é t e r e n k é n t á t l a g o s a n															
		dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.				
		1 0 m é t e r h a s á b h o s z m e l l e t t:													
Bükk . . . . .	0	43	0-755	49	0-680	57	0-650	33	0-589	76	0-573	207	0-447	0-393	1-503
Éger (mezgés) . . . . .	10	47	0-831	54	0-748	63	0-715	36	0-648	84	0-630	228	0-492	0-432	1-669
Gyertyán . . . . .	0	32	0-721	40	0-673	53	0-617	.	.	68	0-561	254	0-406	0-457	1-808
Nyír . . . . .	10	34	0-793	44	0-740	58	0-679	.	.	75	0-627	279	0-447	0-503	1-754
Rezgönyár . . . . .	0	31	0-713	37	0-653	58	0-604	29	0-579	87	0-589	207	0-434	0-407	1-778
Tölgy (koosános) . . . . .	10	34	0-784	41	0-718	64	0-664	32	0-637	96	0-648	228	0-477	0-432	1-468
Erdei fenyő . . . . .	0	40	0-712	45	0-647	62	0-598	.	.	82	0-591	247	0-480	0-484	1-567
Jegenyefenyő . . . . .	10	44	0-783	49	0-712	68	0-658	.	.	90	0-650	272	0-528	0-532	1-582
Lúczfenyő . . . . .	0	33	0-768	38	0-684	60	0-622	.	.	79	0-604	356	0-403	0-488	2-463
Vörösfenyő . . . . .	10	36	0-845	42	0-752	66	0-684	.	.	87	0-664	281	0-443	0-537	1-808
	0	37	0-724	39	0-670	51	0-576	31	0-572	73	0-560	205	0-393	0-419	1-468
	10	41	0-796	43	0-737	56	0-634	34	0-629	80	0-616	225	0-482	0-461	1-442
	0	30	0-800	37	0-681	47	0-646	.	.	66	0-648	216	0-423	0-460	1-442
	10	33	0-880	41	0-749	52	0-711	.	.	73	0-713	238	0-465	0-506	1-567
	0	34	0-761	39	0-679	53	0-659	.	.	95	0-647	243	0-484	0-442	1-567
	10	37	0-837	43	0-747	58	0-725	.	.	104	0-712	267	0-532	0-486	1-582
	0	34	0-781	42	0-698	53	0-677	.	.	94	0-734	306	0-636	0-517	1-582
	10	37	0-859	46	0-768	58	0-745	.	.	103	0-807	331	0-699	0-569	2-463
	0	28	0-768	36	0-690	66	0-665	.	.	93	0-693	256	0-596	0-588	2-463
	10	31	0-845	40	0-759	72	0-732	.	.	102	0-762	282	0-656	0-647	2-463

F a n e m	Aszréteg, centi- méter	Szerszámfa- hasáb		I.		II.		III.		Dorongfa	Á g f a	Tus- kőfa	Galyleta, 100 kővenként		
		o s z t á l y u t ű z i f a - h a s á b													
		t a r t a l m a z ű r m é t e r e n k é n t á t l a g o s a n		d a r a -		k ő b -		d a r a -						k ő b -	
darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.	darab- bot	kőb- mét.		
Keményfa átlag	0	38	0.731	43	0.670	59	0.628	34	0.581	84	0.573	207	0.439	1.613	
	10	42	0.802	47	0.737	65	0.691	37	0.639	92	0.630	223	0.483	0.439	
	0	32	0.760	39	0.683	55	0.646	.	.	84	0.637	251	0.502	1.648	
	10	35	0.840	43	0.751	60	0.711	.	.	92	0.701	276	0.550	0.517	
Lágúfa	0	47	0.784	53	0.701	58	0.659	39	0.601	80	0.613	234	0.474	0.499	
	10	52	0.862	58	0.771	64	0.725	43	0.661	88	0.674	257	0.521	0.549	
	0	38	0.800	56	0.750	64	0.724	.	.	105	0.746	361	0.644	0.527	
	10	42	0.880	62	0.825	70	0.796	.	.	116	0.821	397	0.708	0.580	
Bükk	0	49	0.793	67	0.707	110	0.665	58	0.646	150	0.645	404	0.537	0.524	
	10	54	0.872	74	0.778	121	0.732	64	0.711	165	0.710	444	0.591	0.576	
	0	50	0.817	79	0.777	97	0.761	.	.	177	0.777	398	0.703	0.558	
	10	55	0.899	87	0.855	107	0.837	.	.	195	0.855	438	0.773	0.614	
Lúczyfenyő	0	65	0.800	88	0.741	151	0.715	85	0.676	180	0.696	527	0.565	0.538	
	10	72	0.880	97	0.815	166	0.787	94	0.744	198	0.766	580	0.622	0.592	
	0	67	0.832	95	0.797	133	0.765	.	.	180	0.804	502	0.722	0.635	
	10	74	0.915	105	0.877	146	0.842	.	.	198	0.880	550	0.794	0.699	

## A l a k s z á m o k.

## a) Valódi alakszámok.

Az alábbi táblázatba foglalt valódi alakszámok csak azon esetben alkalmazhatók helyesen álló törzsek vagy fák köbözésére, ha az átmérő a törzs egész magasságának  $\frac{1}{20}$ -ad részében méretik meg. Azon esetben, ha ez nem volna lehetséges és az átmérő más magasságban méretnék, az alakszám-tábla adatai, melyek százalékokat képviselnek, az alábbi kiigazító táblázat adatai szerint igazítandók ki, mielőtt a köbtartalom kiszámítására használtatnának. Pld. ha egy 20 méter magas, középkorú és közép vastagságú tölgyfa törzsének köbtartalmát kellene meghatározni, de az átmérőt a vágáslap felett az egész magasság  $\frac{1}{20}$ -ad részében, vagyis 1 méter magasságban a törzs ezen részének szabálytalansága miatt nem lehetne mérni, akkor a mérést valamivel fennebb, pld. 1.3 méter magasságban tennek meg, s az alakszámot, mely az adott feltételeknél fogva a felvett esetben a törzsalakszámok II. osztálya szerint  $50\%$ -ot tenne, a kiigazító-tábla 20-as sorának és 1.3-es rovatának megfelelő számmal, 6-tal növelnek, miután a táblában e szám előtt + jegy áll. Az alakszám tehát ez esetben nem 50, hanem  $50 + 6 = 56\%$  lenne, azaz a nyert átmérő körlapjának és a törzs magasságának szorzatából  $56\%$ -ot kellene venni, hogy a kérdéses tölgytörzs köbtartalmát nyerjük.

A törzsalakszámok csupán a törzs fatömegére, a fa-alakszámok ellenben, a tuskó kivételével, az összes föld feletti fatömegre vonatkoznak.

## A l a k s z á m - t á b l a.

(Schindler szerint.)

F a n e m	Törzs-alakszámok			Fa-alakszámok		
	I.	II.	III.	I.	II.	III.
	vaskos	meg- lehető vaskos	sudar- lós	vaskos	meg- lehető vaskos	sudar- lós
	vág- ható	közép koru	fiatal	vág- ható	közép koru	fiatal
törzsek számára			fák számára			
Jegenyefenyő . . . . .	55	49	43	62	57	52
Lúczfenyő . . . . .	53	47	43	61	56	53
Erdei fenyő . . . . .	53	47	42	60	56	53
Vörösfenyő . . . . .	51	44	38	59	53	48
Tölgy . . . . .	56	50	43	67	63	58
Bükk . . . . .	55	48	41	65	60	55
Szil, juhar, kőris . . . . .	53	48	43	62	59	56
Éger . . . . .	52	47	42	61	57	53
Rezgő nyár . . . . .	52	47	42	60	56	52
Nyír és fűz . . . . .	50	43	36	67	51	45

A törzsalakszámok ritkás állásban felnőtt törzseknél  $3-6\%$ -al kisebbítendők, nagyon sűrű zárlatban felnőtteknél pedig  $3-6\%$ -al nagyobbítandók.

A fa-alakszámok megfordítva szabad állásban felnőtt fáknál  $3-6\%$ -kal növelendők, igen sűrű zárlatban felnőtt fáknál pedig  $3-6\%$ -al apasztandók.

## Kiigazító táblázat a valódi alakszámokhoz.

Magasság méter	Az átmérő megmérési helyének magassága m.-ekben						
	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6
	Százalék, melylyel az alakszám növelendő v. apasztandó						
5	+ 7.5	+10.5	+13.5	+16.5	.	.	.
6.5	+ 6.0	+ 9.0	+12.0	+15.0	+18.0	.	.
8.5	+ 4.5	+ 7.5	+10.5	+13.5	+16.5	.	.
10.0	+ 3.0	+ 6.0	+ 9.0	+12.0	+15.0	+18.0	.
11.5	+ 1.5	+ 4.5	+ 7.5	+10.5	+13.5	+16.5	.
13.5	0	+ 3.0	+ 6.0	+ 9.0	+12.0	+15.0	+18.0
15.0	- 1.5	+ 1.5	+ 4.5	+ 7.5	+10.5	+13.5	+16.5
16.5	- 3.0	0	+ 3.0	+ 6.0	+ 9.0	+12.0	+15.0
18.5	- 4.5	- 1.5	+ 1.5	+ 4.5	+ 7.5	+10.5	+13.5
20.0	- 6.0	- 3.0	0	+ 3.0	+ 6.0	+ 9.0	+12.0
21.5	- 7.5	- 4.5	- 1.5	+ 1.5	+ 4.5	+ 7.5	+10.5
23.5	- 9.0	- 6.0	- 3.0	0	+ 3.0	+ 6.0	+ 9.0
25.0	-10.5	- 7.5	- 4.5	- 1.5	+ 1.5	+ 4.5	+ 7.5
26.5	-12.0	- 9.0	- 6.0	- 3.0	0	+ 3.0	+ 6.0
28.5	-13.5	-10.5	- 7.5	- 4.5	- 1.5	+ 1.5	+ 4.5
30.0	-15.0	-12.0	- 9.0	- 6.0	- 3.0	0	+ 3.0
31.5	-16.5	-13.5	-10.5	- 7.5	- 4.5	- 1.5	+ 1.5
33.5	-18.0	-15.0	-12.0	- 9.0	- 6.0	- 3.0	0
35.0	.	-16.5	-13.5	-10.5	- 7.5	- 4.5	- 1.5
36.5	.	-18.0	-15.0	-12.0	- 9.0	- 6.0	- 3.0
38.5	.	.	-16.5	-13.5	-10.5	- 7.5	- 4.5
40.0	.	.	-18.0	-15.0	-12.0	- 9.0	- 6.0
41.5	.	.	.	-16.5	-13.5	-10.5	- 7.5
43.5	.	.	.	-18.0	-15.0	-12.0	- 9.0
45.0	.	.	.	.	-16.5	-13.5	-10.5
46.5	.	.	.	.	-18.0	-15.0	-12.0

## b) Nem valódi alakszámok.

Az alább következő nem valódi alakszámok azon feltételre vannak alapítva, hogy a fák átmérője, tekintet nélkül a magasságra, minden esetben 1.3 magasságban a vágáslap felett méretik meg. A magasság alatt a törzs egész hossza a vágáslaptól a csúcsig értendő. Az alakszámok itt ezredrészeket képeznek, tehát mindig 0 egész képzelendő a számok elé. A fa-alakszámok, a tuskó kivételével, az összes föld feletti fatömegre vonatkoznak, (kivéve az erdei fenyő fa-alakszámait, melyeknél a 3 centiméternél vékonyabb galyak számításon kívül maradtak). A tömör fa-alakszámok a 7 cm.-nél vastagabb ág- és törzsrészekre, a törzs-alakszámok ellenben csak a törzs fatömegére (csúcsal együtt) vonatkoznak. A tölgy alakszámainál a vaskossági osztályok következően képezendők. Az I. osztályba sorozandók a kiterjedt és teljes koronájú, szabadon nőtt törzsek; a II. osztályba a jó termőhelyen ritkán ültetett és későn záródott fiatalabb állatok törzsei, jó talaju közép erdők felfái, bükk állatokban vágás után visszahagyott hosszú törzsű tölgyek, áterdült és a gyér állásban megerősödött szálás fák

és általában a vágható állabok törzsei téres állás és közepszerű magasság mellett; a III. osztályba téresen ültetett fiatalosok mérsékelt talajon, közép erdő fái hasonló talajon, középkorú állabok törzsei mérsékelt magasság mellett és vágható állabok fái, ha igen magasak; és végül a IV. osztályba az igen hosszú törzsű középkorú fák, rossz növésű fiatalosok és idősebb állabok törzsei.

## A lúczfenyő, erdei fenyő és bükk faalakszámái.

(Baur és Kunze szerint.)

Magasság méter	L ú c z f e n y ő				Erdei fenyő	Bükk	Magasság méter
	21—40 éves	41—60 éves	61—80 éves	81 év-től felfelé	minden korban	minden korban	
7	877	813	.	.	787	713	7
8	840	790	.	.	737	691	8
9	805	765	740	.	694	670	9
10	776	746	720	.	663	653	10
11	750	728	703	.	640	635	11
12	722	712	686	641	619	623	12
13	700	695	672	630	601	610	13
14	675	682	660	620	584	600	14
15	658	671	647	611	569	591	15
16	631	660	636	603	556	584	16
17	613	647	624	594	544	579	17
18	594	636	614	587	537	573	18
19	.	626	605	580	525	569	19
20	.	616	595	573	518	565	20
21	.	608	586	567	512	563	21
22	.	598	579	561	508	561	22
23	.	592	572	557	505	560	23
24	.	581	565	550	502	560	24
25	.	572	560	545	500	561	25
26	.	563	553	541	498	563	26
27	.	558	546	535	496	565	27
28	.	547	540	528	494	567	28
29	.	542	536	525	492	571	29
30	.	536	528	518	490	575	30
31	.	.	525	515	489	580	31
32	.	.	520	510	487	584	32
33	.	.	515	508	486	589	33
34	.	.	510	500	484	593	34
35	.	.	504	494	.	600	35
36	.	.	497	492	.	.	36
37	.	.	493	490	.	.	37
38	.	.	490	488	.	.	38
39	.	.	486	483	.	.	39
40	.	.	478	475	.	.	40

## A luczfenyő, bükk és erdei fenyő tömörfa-alakszámai.

(Baur és Kunze szerint.)

Magasság méter	Alakszám			Magasság méter	Alakszám			Magasság méter	Alakszám		
	lucz	bükk	erdei fenyő		lucz	bükk	erdei fenyő		lucz	bükk	erdei fenyő
5	.	.	066	17	480	440	478	29	478	503	446
6	172	.	130	18	481	452	470	30	470	507	444
7	220	160	192	19	483	460	467	31	466	510	448
8	264	188	254	20	487	465	464	32	461	513	442
9	305	210	310	21	487	470	463	33	458	515	441
10	341	237	366	22	487	475	461	34	452	517	440
11	376	265	412	23	486	480	458	35	448	520	.
12	413	300	452	24	485	484	456	36	442	.	.
13	438	332	471	25	484	488	454	37	440	.	.
14	454	369	479	26	482	492	452	38	436	.	.
15	468	400	480	27	480	496	450	39	429	.	.
16	478	422	476	28	477	499	448	40	420	.	.

## A tölgy tömörfa-alakszámai.

(Burkhardt után.)

Átmérő ctm.	I.	II.	III.	IV.	Átmérő ctm.	I.	II.	III.	IV.
	vaskossági osztály					vaskossági osztály			
16	.	.	.	445	56	605	570	535	505
20	.	.	475	455	60	610	575	540	510
24	.	.	485	460	64	615	580	550	515
28	.	520	490	465	68	620	585	555	520
32	.	525	495	470	72	625	595	560	525
36	.	530	505	475	76	630	600	570	530
40	570	540	510	480	80	635	605	575	530
44	580	550	515	485	88	640	610	585	535
48	590	555	520	490	96	645	615	590	.
52	600	560	525	500	112	650	625	595	.

(A vaskossági osztályokra nézve lásd a nem valódi alakszámokra vonatkozó fennebbi magyarázatot.)

## A jegenyefenyő fa- és tömörfa alakszámai.

(Dr. Lorey szerint.)

Magas- ság	Fa-	Tö- mörfa.	Magas- ság	Fa-	Tö- mörfa.	Magas- ság	Fa-	Tö- mörfa.	Magas- ság	Fa-	Tö- mörfa.
	alakszám			alakszám			alakszám			alakszám	
6	0.830	0.275	14	0.655	0.525	22	0.600	0.524	30	0.545	0.490
8	0.740	0.315	16	0.640	0.530	24	0.587	0.517	32	0.532	0.482
10	0.700	0.430	18	0.627	0.530	26	0.575	0.510	34	0.520	0.474
12	0.675	0.510	20	0.614	0.527	28	0.560	0.500	36	0.510	0.466



A jegenyefenyő törzsfalaakszámai 50—100 éves korban. (Pausinger szerint.)

Már- szám	Á t m é r ő c e n t i m é t e r e k b e n.																						
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
8	590																						
9	590																						
10	589	575	555																				
11	589	574	554	540																			
12	588	573	554	540	530	526	522																
13		573	553	539	529	526	522	518															
14		572	553	539	529	525	522	518	514														
15		572	552	538	528	525	521	517	514	510													
16		571	552	537	528	524	521	517	513	509	506												
17			551	537	527	524	520	516	513	509	505	502	495	485	470								
18			551	536	527	523	520	516	512	508	505	501	495	485	470	456	450	447	445	441	439	437	
19			550	536	526	523	519	515	512	508	504	501	495	484	469	456	450	447	445	441	439	437	
20			550	535	526	522	519	515	511	507	504	500	494	484	469	455	449	446	444	441	439	437	
21				535	526	522	518	514	511	507	503	499	494	484	469	455	449	446	444	440	438	436	
22					525	521	518	514	510	506	503	499	493	483	468	454	448	445	443	440	438	436	
23						521	518	514	510	506	502	499	493	483	468	454	448	445	443	439	437	435	
24							517	513	509	505	502	499	492	482	467	453	447	444	442	439	437	435	
25							517	513	509	505	502	499	492	482	467	453	447	444	442	439	437	435	
26									509	505	501	497	492	482	467	453	447	444	442	439	437	435	
27											501	497	492	482	467	453	447	444	442	439	437	435	
28												496	492	482	467	453	447	444	442	439	437	435	
29													491	481	466	453	447	444	442	439	437	435	
30														481	466	452	446	443	441	438	436	434	
31															481	466	452	446	443	441	438	436	
32																481	466	452	446	443	441	438	
33																	481	466	452	446	443	441	
34																		481	466	452	446	443	

## Álló fák fatömege.

(Burkhardt után.)

Az itt következő táblázatokból a tölgy-, bükk-, lucz- és erdei fenyő törzsek fatömege a mellmagasságban (1.3 m.) megmért alsó átmérő és a famagasság segélyével közvetlenül kiolvasható. Hogy azonban az eredmény pontos legyen, a tölgy-, bükk- és luczfenyőnél előbb még a köbözendő törzsek vaskossági foka is megbecsülendő. A tölgyre nézve ugyanis e táblázatokban 4, a bükkre 3 és a luczfenyőre 2 vaskossági osztály állított fel, melyek közül egyikbe vagy másikba az egyes törzsek az illető osztályok elején található utasítások szerint sorozandók be.

Magasság alatt a törzs egész hossza a vágási laptól a csucsig értendő.

A kimutatott köbtartalomban csak a 7 cm.-nél vastagabb részek tömege van befoglalva, a 7 cm.-nél vékonyabb ágak és galyak tömegét tehát azon esetben, ha ez is kívántatnék, külön kell megbecsülni.

A fennebb elősorolt fanemeken kívül a többi főbb fanemek köbözésére is használhatók e táblázatok. Nevezetesen:

a) jegenyefenyő törzsek köbözésénél a bükk három vaskossági osztálya alkalmazható, az I. és II. osztály adatai azonban mintegy 5%-al mérséklendők;

b) vörös fenyő törzsek köbtartalma az erdei fenyőre nézve kimutatott adatok szerint határozható meg, de ezekből 5–10% előbb levonandó;

c) éger és nyír törzsek fatömegének meghatározásánál a bükk I. vaskossági osztálya;

d) gyertyán törzseknél általában a bükkre nézve kimutatott adatok és végül

e) nyárfák köbözésénél a tölgy adatai használhatók.

E táblázatok adatai átlagos adatok, s azért különös előnnyel főleg egész állabok fatömegének kiszámításánál használhatók, miután az átlagtörzsek méreteinek meghatározását, kikeresését és köbözését egészen feleslegessé teszik.

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Fatömeg köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
	<b>I. Vaskossági osztály. Szabad állásban felnőtt tölgyek széles, kifejlett koronával.</b>														
40	0.85	1.00	1.13	1.27	1.41	1.56	1.70	1.84	1.99	2.12	2.29				
42	0.95	1.12	1.37	1.43	1.58	1.75	1.91	2.06	2.23	2.38	2.55				
44	1.06	1.24	1.41	1.59	1.76	1.94	2.12	2.29	2.47	2.65	2.82			3.00	3.18
46	1.17	1.37	1.56	1.75	1.95	2.14	2.34	2.53	2.73	2.93	3.11			3.31	3.51
48	1.28	1.50	1.71	1.92	2.14	2.35	2.57	2.78	3.00	3.21	3.42			3.64	3.85
50	1.40	1.64	1.87	2.10	2.34	2.57	2.81	3.04	3.28	3.51	3.74			3.98	4.21
52	1.53	1.78	2.04	2.29	2.55	2.80	3.06	3.31	3.57	3.82	4.08			4.33	4.59
54	1.66	1.93	2.21	2.49	2.76	3.04	3.32	3.59	3.87	4.15	4.42			4.70	4.98
56	1.79	2.09	2.39	2.69	2.99	3.29	3.59	3.89	4.19	4.49	4.78			5.08	5.38
58		2.25	2.58	2.90	3.22	3.55	3.86	4.19	4.51	4.83	5.15			5.47	5.80
60		2.42	2.77	3.11	3.46	3.81	4.15	4.50	4.84	5.19	5.54			5.88	6.23
62		2.60	2.97	3.33	3.71	4.08	4.45	4.82	5.19	5.56	5.94			6.31	6.68
64		2.78	3.18	3.57	3.97	4.37	4.76	5.16	5.56	5.95	6.35			6.75	7.15
66		2.97	3.39	3.82	4.24	4.67	5.08	5.51	5.94	6.36	6.78			7.21	7.63
68		3.16	3.61	4.07	4.52	4.97	5.42	5.87	6.33	6.78	7.23			7.68	8.13
70		3.36	3.84	4.33	4.81	5.29	5.77	6.25	6.73	7.21	7.69			8.17	8.65
72		3.57	4.08	4.60	5.11	5.62	6.13	6.64	7.15	7.66	8.17			8.68	9.19
74		3.79	4.33	4.87	5.41	5.96	6.50	7.04	7.58	8.12	8.66			9.20	9.74
76		4.01	4.58	5.15	5.72	6.30	6.87	7.44	8.01	8.59	9.16			9.73	10.30
78		4.23	4.84	5.44	6.04	6.65	7.25	7.86	8.46	9.07	9.67			10.28	10.87
80		4.46	5.10	5.74	6.37	7.01	7.65	8.29	8.92	9.56	10.20			10.84	11.47
82		4.70	5.37	6.04	6.71	7.38	8.06	8.73	9.39	10.07	10.74			11.41	12.08

### Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellékesen ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellékesen ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
84	.	.	.	4.94	5.65	6.35	7.06	7.77	8.47	9.18	9.88	10.59	11.30	12.00	12.71
86	.	.	.	5.19	5.94	6.68	7.42	8.16	8.90	9.64	10.39	11.13	11.87	12.61	13.35
88	.	.	.	5.45	6.23	7.01	7.79	8.56	9.34	10.12	10.90	11.68	12.46	13.23	14.01
90	.	.	.	5.71	6.53	7.34	8.16	8.97	9.78	10.61	11.42	12.23	13.06	13.86	14.68
92	.	.	.	5.98	6.83	7.68	8.54	9.39	10.24	11.10	11.95	12.80	13.66	14.51	15.36
94	.	.	.	6.25	7.14	8.03	8.93	9.81	10.71	11.60	12.49	13.39	14.28	15.18	16.06
96	.	.	.	6.53	7.46	8.39	9.32	10.25	11.19	12.12	13.05	13.98	14.92	15.85	16.78
98	.	.	.	6.81	7.78	8.75	9.72	10.69	11.67	12.64	13.61	14.58	15.56	16.53	17.50
100	.	.	.	7.09	8.11	9.12	10.13	11.14	12.16	13.17	14.18	15.20	16.21	17.22	18.24
102	.	.	.	.	8.44	9.50	10.55	11.61	12.67	13.72	14.78	15.84	16.89	17.94	19.00
104	.	.	.	.	8.79	9.89	10.99	12.09	13.19	14.29	15.39	16.49	17.59	18.69	19.79
106	.	.	.	.	9.15	10.29	11.43	12.58	13.72	14.87	16.02	17.16	18.31	19.45	20.59
108	.	.	.	.	9.51	10.70	11.89	13.08	14.27	15.46	16.65	17.84	19.03	20.21	21.40
110	.	.	.	.	9.88	11.11	12.35	13.58	14.82	16.05	17.29	18.52	19.76	20.99	22.22
112	.	.	.	.	10.25	11.52	12.81	14.09	15.37	16.65	17.93	19.21	20.49	21.77	23.05
114	.	.	.	.	10.62	11.94	13.27	14.60	15.93	17.25	18.58	19.91	21.23	22.56	23.89
116	.	.	.	.	10.99	12.36	13.74	15.11	16.49	17.86	19.23	20.61	21.98	23.36	24.73
118	.	.	.	.	11.37	12.79	14.22	15.64	17.06	18.48	19.90	21.33	22.74	24.17	25.59
120	.	.	.	.	11.76	13.23	14.70	16.17	17.64	19.11	20.58	22.05	23.52	25.00	26.47
122	.	.	.	.	12.17	13.69	15.21	16.73	18.25	19.77	21.29	22.81	24.34	25.86	27.38
124	.	.	.	.	12.68	14.15	15.72	17.29	18.87	20.44	22.01	23.58	25.16	26.73	28.30
126	.	.	.	.	12.99	14.61	16.23	17.86	19.49	21.11	22.73	24.35	25.98	27.60	29.23
128	.	.	.	.	13.40	15.08	16.75	18.43	20.11	21.78	23.46	25.13	26.81	28.48	30.16

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével.)																
130	.	.	.	.	13.82	15.56	17.28	19.01	20.74	22.47	24.20	25.93	27.66	29.38	31.11	
132	.	.	.	.	14.25	16.04	17.82	19.60	21.38	23.16	24.94	26.73	28.51	30.29	32.07	
134	.	.	.	.	14.69	16.53	18.36	20.20	22.03	23.87	25.70	27.54	29.38	31.21	33.06	
136	.	.	.	.	15.13	17.02	18.91	20.81	22.70	24.59	26.48	28.37	30.26	32.15	34.05	
138	.	.	.	.	15.58	17.53	19.47	21.43	23.37	25.32	27.27	29.21	31.16	33.10	35.06	
140	.	.	.	.	16.03	18.04	20.04	22.05	24.05	26.06	28.06	30.06	32.07	34.07	36.08	
142	.	.	.	.	16.49	18.56	20.62	22.68	24.75	26.81	28.87	30.93	32.99	35.05	37.12	
144	.	.	.	.	16.96	19.08	21.20	23.32	25.45	27.57	29.69	31.81	33.93	36.05	38.17	
146	.	.	.	.	17.44	19.61	21.79	23.97	26.16	28.34	30.52	32.70	34.88	37.06	39.21	
148	.	.	.	.	17.92	20.16	22.40	24.64	26.88	29.12	31.36	33.60	35.84	38.08	40.32	
150	.	.	.	.	18.42	20.72	23.02	25.33	27.62	29.93	32.23	34.53	36.83	39.14	41.44	
152	.	.	.	.	18.93	21.30	23.66	26.03	28.39	30.76	33.13	35.49	37.86	40.23	42.59	
<p><b>II. Vaskossági osztály.</b></p> <p>Térsen álló, meglehetősen magas vágható állabok; vegyes állabokban visszahagyott szálas, öreg tölgyfák; jó talajon álló törzsek középterdőzomben kezelt állabokban; térsen álló, későn záródott egyenlő koru, fiatalabb állabok.</p>																
26	.	0.27	0.32	0.38	0.43	0.48	0.54	0.59	0.65	0.70	.	.	.	.	.	26
28	.	0.32	0.38	0.45	0.51	0.57	0.64	0.70	0.77	0.83	.	.	.	.	.	28
30	.	.	0.44	0.52	0.59	0.66	0.74	0.81	0.89	0.96	.	.	.	.	.	30
32	.	.	0.51	0.59	0.68	0.76	0.84	0.93	1.01	1.10	1.18	.	.	.	.	32
34	.	.	0.58	0.67	0.77	0.86	0.96	1.06	1.15	1.25	1.34	.	.	.	.	34
36	.	.	0.65	0.76	0.87	0.97	1.08	1.19	1.30	1.41	1.52	1.62	.	.	.	36

### Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével).															
38	.	.	0.73	0.85	0.98	1.09	1.22	1.34	1.46	1.58	1.71	1.83	2.17	.	.	38
40	.	.	0.81	0.95	1.09	1.22	1.36	1.49	1.63	1.76	1.90	2.04	2.42	.	.	40
42	.	.	0.90	1.06	1.21	1.36	1.51	1.66	1.81	1.96	2.11	2.27	2.67	.	.	42
44	.	.	1.00	1.17	1.33	1.50	1.67	1.83	2.00	2.17	2.33	2.50	2.94	2.83	3.00	44
46	.	.	1.10	1.29	1.47	1.65	1.84	2.02	2.20	2.39	2.57	2.75	3.12	3.12	3.31	46
48	.	.	1.21	1.41	1.61	1.81	2.01	2.21	2.41	2.61	2.81	3.01	3.42	3.42	3.62	48
50	.	.	1.32	1.54	1.76	1.98	2.20	2.42	2.63	2.85	3.07	3.29	3.74	3.74	3.96	50
52	.	.	1.43	1.67	1.91	2.15	2.39	2.63	2.86	3.10	3.34	3.58	4.06	4.06	4.30	52
54	.	.	1.55	1.81	2.07	2.33	2.59	2.85	3.11	3.37	3.63	3.89	4.41	4.41	4.67	54
56	.	.	1.68	1.96	2.24	2.52	2.80	3.08	3.36	3.64	3.92	4.20	4.76	4.76	5.04	56
58	.	.	.	2.11	2.42	2.72	3.02	3.32	3.62	3.93	4.23	4.53	5.14	5.14	5.44	58
60	.	.	.	2.27	2.60	2.92	3.25	3.57	3.89	4.22	4.54	4.87	5.52	5.52	5.84	60
62	.	.	.	2.44	2.79	3.14	3.49	3.83	4.18	4.53	4.88	5.23	5.93	5.93	6.28	62
64	.	.	.	2.61	2.99	3.36	3.73	4.10	4.48	4.85	5.22	5.60	6.34	6.34	6.72	64
66	.	.	.	2.79	3.20	3.60	3.99	4.39	4.80	5.19	5.59	6.00	6.79	6.79	7.20	66
68	.	.	.	2.98	3.41	3.84	4.26	4.69	5.12	5.54	5.97	6.40	7.25	7.25	7.68	68
70	.	.	.	3.18	3.64	4.09	4.55	5.00	5.46	5.91	6.37	6.83	7.73	7.73	8.18	70
72	.	.	.	3.39	3.87	4.35	4.84	5.32	5.80	6.29	6.77	7.26	8.22	8.22	8.71	72
74	.	.	.	3.60	4.11	4.62	5.14	5.65	6.16	6.68	7.19	7.71	8.73	8.73	9.25	74
76	.	.	.	3.81	4.35	4.90	5.44	5.99	6.53	7.08	7.62	8.16	9.25	9.25	9.80	76
78	.	.	.	4.03	4.60	5.18	5.75	6.33	6.91	7.48	8.06	8.63	9.78	9.78	10.36	78
80	.	.	.	4.25	4.86	5.47	6.07	6.68	7.29	7.89	8.50	9.11	10.32	10.32	10.93	80
82	.	.	.	4.48	5.12	5.77	6.40	7.04	7.69	8.32	8.96	9.61	10.89	10.89	11.52	82

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n													Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32		34	36
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
84	.	.	.	4.72	5.39	6.07	6.74	7.41	8.09	8.76	9.43	10.11	10.78	11.46	12.13	84
86	.	.	.	4.96	5.67	6.38	7.08	7.79	8.50	9.21	9.92	10.63	11.33	12.04	12.75	86
88	.	.	.	5.20	5.95	6.69	7.43	8.18	8.92	9.66	10.41	11.15	11.89	12.63	13.38	88
90	.	.	.	5.45	6.24	7.02	7.79	8.58	9.36	10.13	10.92	11.69	12.47	13.25	14.03	90
92	.	.	.	5.71	6.53	7.35	8.16	8.98	9.80	10.61	11.43	12.25	13.06	13.88	14.69	92
94	.	.	.	5.97	6.83	7.69	8.54	9.39	10.25	11.10	11.95	12.81	13.66	14.52	15.37	94
96	.	.	.	6.24	7.13	8.03	8.92	9.81	10.70	11.59	12.48	13.35	14.27	15.16	16.05	96
98	.	.	.	6.52	7.44	8.38	9.31	10.24	11.17	12.10	13.03	13.97	14.90	15.82	16.75	98
100	.	.	.	6.80	7.77	8.74	9.71	10.68	11.65	12.62	13.59	14.56	15.53	16.50	17.47	100
102	.	.	.	.	8.10	9.11	10.12	11.13	12.14	13.15	14.17	15.17	16.18	17.20	18.21	102
104	.	.	.	.	8.43	9.48	10.53	11.59	12.64	13.69	14.75	15.80	16.85	17.91	18.96	104
106	.	.	.	.	8.77	9.87	10.96	12.06	13.16	14.25	15.35	16.44	17.54	18.64	19.73	106
108	.	.	.	.	9.12	10.26	11.40	12.54	13.68	14.82	15.95	17.09	18.23	19.37	20.51	108
110	.	.	.	.	9.47	10.65	11.84	13.02	14.20	15.39	16.57	17.75	18.95	20.12	21.30	110
112	.	.	.	.	9.82	11.05	12.28	13.50	14.73	15.96	17.19	18.41	19.64	20.87	22.10	112
114	.	.	.	.	10.17	11.45	12.72	13.99	15.26	16.54	17.81	19.08	20.35	21.63	22.90	114
116	.	.	.	.	10.53	11.85	13.17	14.48	15.80	17.12	18.43	19.75	21.07	22.39	23.70	116
118	.	.	.	.	10.90	12.26	13.63	14.99	16.35	17.72	19.07	20.44	21.81	23.17	24.53	118
120	.	.	.	.	11.27	12.68	14.09	15.50	16.91	18.32	19.73	21.14	22.55	23.96	25.37	120
122	.	.	.	.	11.65	13.11	14.57	16.02	17.48	18.94	20.40	21.85	23.31	24.77	26.22	122
124	.	.	.	.	12.04	13.54	15.05	16.55	18.06	19.56	21.07	22.57	24.07	25.58	27.08	124

### Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok használhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
	Kőbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
	III. Vaskossági osztály.															
	Középkorú állabok mérsékelt magasság mellett. Igen magas, vágható állabok; középerdőben álló tölgyfák és térsen ültetett fiatalabb állabok mérsékelt jóságú talajon.															
20	0.14	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36								20
22	0.18	0.22	0.26	0.29	0.33	0.37	0.40	0.44								22
24	0.22	0.26	0.31	0.35	0.39	0.44	0.48	0.53	0.57							24
26	0.26	0.31	0.36	0.41	0.46	0.52	0.57	0.63	0.68							26
28	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.61	0.67	0.73	0.79							28
30		0.42	0.48	0.56	0.63	0.70	0.77	0.84	0.91							30
32		0.48	0.56	0.64	0.72	0.80	0.88	0.96	1.04	1.12						32
34		0.54	0.64	0.73	0.82	0.91	1.00	1.09	1.18	1.27						34
36		0.61	0.72	0.82	0.92	1.02	1.13	1.23	1.33	1.43	1.54					36
38		0.69	0.81	0.92	1.03	1.14	1.27	1.38	1.49	1.61	1.73					38
40		0.77	0.90	1.02	1.15	1.28	1.41	1.54	1.66	1.79	1.92	2.05				40
42		0.85	1.00	1.13	1.28	1.42	1.56	1.71	1.85	1.99	2.13	2.28				42
44		0.94	1.10	1.25	1.41	1.57	1.72	1.88	2.04	2.19	2.35	2.51	2.66			44
46		1.03	1.21	1.38	1.55	1.73	1.89	2.07	2.24	2.41	2.59	2.76	2.93	3.10		46
48		1.13	1.32	1.51	1.70	1.89	2.07	2.26	2.45	2.64	2.83	3.02	3.21	3.39		48
50		1.23	1.44	1.65	1.85	2.06	2.26	2.47	2.68	2.88	3.09	3.30	3.51	3.71		50
52		1.34	1.57	1.79	2.01	2.24	2.46	2.69	2.91	3.13	3.36	3.58	3.81	4.03		52
54		1.40	1.70	1.94	2.19	2.43	2.67	2.92	3.16	3.40	3.65	3.89	4.14	4.38		54
56		1.58	1.84	2.10	2.37	2.63	2.89	3.16	3.42	3.68	3.95	4.21	4.47	4.73		56
58			1.99	2.27	2.56	2.84	3.12	3.41	3.70	3.98	4.27	4.55	4.83	5.12		58



**Álló tölgyfák fatömege.**  
(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
60	2,14	2,45	2,75	3,06	3,36	3,67	3,98	4,28	4,59	4,89	5,20	5,51	5,81	6,11	6,41
62	2,30	2,63	2,96	3,29	3,62	3,95	4,28	4,61	4,94	5,26	5,59	5,93	6,26	6,59	6,92
64	2,47	2,82	3,17	3,53	3,88	4,23	4,58	4,94	5,29	5,64	6,00	6,35	6,70	7,05	7,40
66	2,64	3,02	3,40	3,78	4,15	4,53	4,91	5,29	5,67	6,04	6,42	6,80	7,18	7,56	7,94
68	2,82	3,23	3,63	4,03	4,43	4,84	5,24	5,64	6,05	6,45	6,85	7,26	7,66	8,06	8,46
70	3,00	3,44	3,87	4,30	4,73	5,16	5,59	6,02	6,46	6,88	7,31	7,75	8,18	8,61	9,04
72	3,20	3,66	4,12	4,58	5,03	5,49	5,95	6,41	6,87	7,32	7,78	8,24	8,69	9,14	9,59
74	3,40	3,89	4,38	4,86	5,35	5,83	6,32	6,81	7,30	7,78	8,27	8,76	9,24	9,73	10,21
76	3,61	4,12	4,64	5,15	5,67	6,18	6,70	7,21	7,73	8,24	8,76	9,28	9,79	10,31	10,82
78	3,82	4,37	4,91	5,46	6,01	6,55	7,10	7,64	8,19	8,73	9,28	9,83	10,37	10,91	11,45
80	4,04	4,62	5,19	5,77	6,35	6,93	7,50	8,08	8,66	9,23	9,81	10,39	10,97	11,55	12,13
82	4,26	4,87	5,48	6,09	6,70	7,31	7,92	8,53	9,14	9,75	10,36	10,97	11,58	12,19	12,79
84	4,49	5,13	5,78	6,42	7,06	7,70	8,34	8,98	9,63	10,27	10,91	11,55	12,19	12,83	13,47
86	4,73	5,40	6,08	6,76	7,43	8,11	8,78	9,46	10,14	10,82	11,49	12,17	12,85	13,53	14,21
88	4,97	5,68	6,39	7,10	7,81	8,52	9,23	9,95	10,66	11,37	12,08	12,79	13,50	14,21	14,92
90	5,21	5,96	6,70	7,45	8,20	8,94	9,69	10,44	11,18	11,93	12,67	13,42	14,16	14,91	15,65
92	5,46	6,24	7,02	7,80	8,59	9,37	10,15	10,93	11,71	12,49	13,27	14,05	14,83	15,61	16,39
94	5,71	6,53	7,34	8,16	8,98	9,80	10,61	11,43	12,25	13,06	13,88	14,70	15,52	16,34	17,16
96	5,97	6,82	7,67	8,53	9,38	10,23	11,08	11,94	12,79	13,64	14,49	15,35	16,20	17,05	17,90
98	6,23	7,11	8,00	8,90	9,78	10,67	11,56	12,45	13,34	14,23	15,12	16,01	16,90	17,79	18,68
100	6,49	7,41	8,34	9,27	10,19	11,12	12,05	12,97	13,90	14,83	15,76	16,68	17,61	18,54	19,47
102	6,75	7,73	8,69	9,66	10,62	11,59	12,56	13,52	14,49	15,46	16,43	17,38	18,35	19,32	20,29
104	7,01	8,05	9,05	10,06	11,06	12,07	13,08	14,08	15,09	16,09	17,10	18,10	19,11	20,12	21,13

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok használhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmérés- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmérés- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
	Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
106	.	.	.	.	8.38	9.42	10.47	11.51	12.56	13.61	14.66	15.70	16.75	17.80	18.84	106
108	.	.	.	.	8.71	9.79	10.88	11.97	13.06	14.15	15.24	16.32	17.41	18.50	19.59	108
110	.	.	.	.	9.04	10.17	11.30	12.43	13.56	14.69	15.82	16.95	18.08	19.21	20.34	110
112	.	.	.	.	9.38	10.55	11.72	12.89	14.07	15.24	16.41	17.58	18.76	19.93	21.10	112
114	.	.	.	.	9.72	10.93	12.15	13.36	14.58	15.79	17.01	18.22	19.44	20.65	21.87	114
116	.	.	.	.	10.06	11.32	12.58	13.83	15.09	16.35	17.61	18.86	20.12	21.38	22.64	116
118	.	.	.	.	10.41	11.71	13.02	14.31	15.62	16.92	18.22	19.52	20.82	22.13	23.43	118
120	.	.	.	.	10.77	12.11	13.46	14.80	16.15	17.50	18.84	20.19	21.53	22.88	24.23	120
122	.	.	.	.	11.13	12.52	13.91	15.30	16.69	18.09	19.48	20.87	22.26	23.65	25.05	122
124	.	.	.	.	11.50	12.93	14.37	15.81	17.24	18.68	20.12	21.56	22.99	24.43	25.87	124

IV. Vaskossági osztály.																
Gyenge növekvésű szálerdő sovány talajon; tengődő felfák középerdőben; igen kinyult középkorú és rosznövési fiatalabb állatok.																
10	0.03	0.03	0.04	0.05												10
12	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09										12
14	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13										14
16	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.18									16
18	.	0.11	0.14	0.16	0.19	0.21	0.23									18
20	.	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.34							20
22	.	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31	0.35	0.38	0.42							22
24	.	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37	0.41	0.45	0.50	0.54						24

**Álló tölgyfák fatömege.**  
(A kimutatott adatok használhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
26		0.25	0.29	0.34	0.39	0.44	0.49	0.54	0.59	0.64					
28		0.29	0.34	0.40	0.46	0.51	0.57	0.63	0.69	0.74					
30			0.39	0.46	0.53	0.59	0.66	0.73	0.80	0.86					
32			0.45	0.53	0.60	0.68	0.76	0.83	0.91	0.98					
34			0.51	0.60	0.69	0.77	0.86	0.95	1.03	1.12					
36			0.58	0.68	0.78	0.87	0.97	1.07	1.16	1.26	1.36				
38			0.65	0.76	0.87	0.98	1.09	1.20	1.30	1.42	1.53				
40			0.73	0.85	0.97	1.09	1.21	1.33	1.45	1.58	1.70				
42			0.81	0.94	1.08	1.21	1.34	1.48	1.61	1.75	1.88	1.94			
44			0.89	1.04	1.19	1.33	1.48	1.63	1.78	1.93	2.07	2.02	2.52		
46			0.98	1.14	1.30	1.46	1.63	1.79	1.96	2.12	2.28	2.44	2.77	2.94	
48			1.07	1.25	1.42	1.60	1.78	1.96	2.14	2.32	2.49	2.67	2.85	3.03	3.21
50			1.17	1.36	1.55	1.75	1.95	2.14	2.34	2.53	2.72	2.92	3.11	3.31	3.51
52			1.27	1.48	1.69	1.90	2.12	2.33	2.54	2.75	2.96	3.17	3.38	3.60	3.81
54			1.38	1.61	1.84	2.06	2.30	2.53	2.76	2.99	3.22	3.44	3.67	3.91	4.14
56			1.49	1.74	1.99	2.23	2.48	2.73	2.98	3.23	3.48	3.72	3.97	4.22	4.47
58				1.87	2.14	2.41	2.68	2.95	3.21	3.48	3.75	4.02	4.28	4.55	4.82
60				2.01	2.30	2.59	2.88	3.17	3.45	3.74	4.03	4.32	4.60	4.89	5.18
62				2.16	2.47	2.78	3.09	3.40	3.71	4.02	4.33	4.64	4.94	5.25	5.56
64				2.31	2.65	2.98	3.31	3.64	3.97	4.30	4.63	4.96	5.29	5.62	5.95
66				2.47	2.83	3.19	3.54	3.89	4.25	4.60	4.95	5.31	5.66	6.02	6.37
68				2.64	3.02	3.40	3.78	4.15	4.53	4.91	5.29	5.67	6.04	6.42	6.80
70				2.81	3.22	3.62	4.03	4.42	4.83	5.23	5.64	6.04	6.44	6.84	7.25

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok használhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmérés- ságnan	M a g á s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmérés- ságnan		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
Köbttartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
72	.	.	.	2.99	3.42	3.85	4.28	4.70	5.13	5.56	5.99	6.41	6.84	7.27	7.70
74	.	.	.	3.17	3.63	4.08	4.54	4.99	5.44	5.90	6.35	6.80	7.26	7.71	8.17
76	.	.	.	3.36	3.84	4.32	4.80	5.28	5.76	6.24	6.72	7.20	7.68	8.16	8.64
78	.	.	.	3.55	4.06	4.56	5.07	5.58	6.09	6.59	7.10	7.61	8.12	8.62	9.13
80	.	.	.	3.74	4.28	4.81	5.35	5.88	6.42	6.95	7.49	8.02	8.56	9.09	9.63
82	.	.	.	3.94	4.51	5.07	5.63	6.19	6.76	7.32	7.89	8.45	9.01	9.57	10.14
84	.	.	.	4.14	4.74	5.33	5.92	6.51	7.10	7.69	8.29	8.88	9.47	10.06	10.65
86	.	.	.	4.35	4.98	5.60	6.22	6.84	7.46	8.08	8.71	9.33	9.95	10.57	11.20
88	.	.	.	4.57	5.23	5.88	6.53	7.18	7.84	8.49	9.14	9.80	10.45	11.10	11.76
90	.	.	.	4.79	5.48	6.16	6.85	7.53	8.22	8.90	9.58	10.27	10.96	11.64	12.33
92	.	.	.	5.02	5.73	6.45	7.17	7.88	8.60	9.32	10.03	10.75	11.47	12.18	12.90
I. Vaskossági osztály.															
24	.	0.21	0.26	0.30	0.34	0.38	0.43	0.47	0.51	0.55	0.60	0.64	.	.	.
26	.	0.25	0.31	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61	0.66	0.71	0.76	.	.	.
28	.	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.66	0.72	0.78	0.83	0.89	0.95	.	.
30	.	.	0.42	0.48	0.55	0.62	0.69	0.76	0.83	0.90	0.96	1.03	1.10	.	.

## Álló bükkfák fatömege.

I. Vaskossági osztály.

24	.	0.21	0.26	0.30	0.34	0.38	0.43	0.47	0.51	0.55	0.60	0.64	.	.	.
26	.	0.25	0.31	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61	0.66	0.71	0.76	.	.	.
28	.	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.66	0.72	0.78	0.83	0.89	0.95	.	.
30	.	.	0.42	0.48	0.55	0.62	0.69	0.76	0.83	0.90	0.96	1.03	1.10	.	.

Álló bükkfák fatömege.

A bükk adatjai jegenyefenyő- és gyertyánra is találhatnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5<sup>0</sup>/<sub>6</sub>-al mérséklendőek.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
32	.	.	0.48	0.55	0.63	0.71	0.79	0.87	0.95	1.03	1.11	1.19	1.27	1.35	32
34	.	.	0.54	0.63	0.72	0.81	0.90	0.99	1.09	1.18	1.26	1.35	1.45	1.54	34
36	.	.	0.61	0.72	0.82	0.92	1.02	1.12	1.23	1.33	1.43	1.53	1.64	1.74	36
38	.	.	0.69	0.81	0.92	1.04	1.15	1.26	1.38	1.50	1.61	1.72	1.84	1.96	38
40	.	.	0.77	0.90	1.03	1.16	1.29	1.42	1.54	1.67	1.80	1.93	2.06	2.19	40
42	.	.	.	1.00	1.15	1.29	1.44	1.58	1.72	1.86	2.00	2.15	2.29	2.44	42
44	.	.	.	1.11	1.27	1.43	1.59	1.75	1.91	2.06	2.22	2.38	2.54	2.70	44
46	.	.	.	1.22	1.40	1.57	1.75	1.93	2.10	2.27	2.44	2.62	2.79	2.97	46
48	.	.	.	1.34	1.53	1.72	1.92	2.11	2.30	2.49	2.68	2.87	3.06	3.26	48
50	.	.	.	1.46	1.67	1.88	2.09	2.30	2.51	2.72	2.93	3.13	3.34	3.55	50
52	.	.	.	1.59	1.81	2.04	2.27	2.50	2.72	2.95	3.18	3.40	3.63	3.86	52
54	.	.	.	1.72	1.96	2.21	2.46	2.71	2.95	3.19	3.45	3.68	3.93	4.18	54
56	.	.	.	1.86	2.12	2.39	2.66	2.92	3.19	3.45	3.72	3.98	4.25	4.51	56
58	.	.	.	2.00	2.29	2.58	2.87	3.15	3.43	3.72	4.01	4.29	4.58	4.86	58
60	.	.	.	2.15	2.46	2.77	3.08	3.38	3.69	4.00	4.31	4.61	4.92	5.23	60
62	.	.	.	2.31	2.64	2.96	3.30	3.62	3.96	4.28	4.62	4.95	5.28	5.61	62
64	.	.	.	2.47	2.82	3.17	3.53	3.88	4.23	4.58	4.94	5.29	5.64	5.99	64
66	.	.	.	2.63	3.01	3.38	3.76	4.14	4.51	4.89	5.27	5.64	6.02	6.39	66
68	.	.	.	2.80	3.20	3.60	4.00	4.40	4.80	5.20	5.60	6.00	6.40	6.80	68
70	.	.	.	2.97	3.39	3.82	4.24	4.67	5.09	5.51	5.94	6.36	6.79	7.21	70
72	.	.	.	3.14	3.59	4.04	4.49	4.94	5.38	5.83	6.28	6.73	7.18	7.63	72
74	.	.	.	3.32	3.80	4.27	4.75	5.22	5.69	6.16	6.64	7.12	7.59	8.06	74
76	.	.	.	3.50	4.01	4.51	5.01	5.51	6.01	6.51	7.01	7.51	8.01	8.51	76

## Álló bükkfák fatömege.

A bükk adatai jegenyefenyő- és gyertyánra is találának, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5<sup>o</sup>/<sub>6</sub>-al mérséklendők.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
	Köbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
78	.	.	.	3.69	4.22	4.75	5.28	5.80	6.33	6.86	7.38	7.91	8.44	8.96	8.49	78
80	.	.	.	3.88	4.44	4.99	5.55	6.10	6.66	7.21	7.77	8.32	8.88	9.43	9.99	80
82	.	.	.	4.08	4.67	5.25	5.84	6.41	7.01	7.59	8.17	8.75	9.34	9.92	10.50	82
84	.	.	.	4.29	4.90	5.51	6.13	6.74	7.36	7.97	8.58	9.19	9.81	10.42	11.03	84
86	.	.	.	4.50	5.14	5.78	6.43	7.07	7.71	8.55	9.00	9.64	10.28	10.92	11.57	86
88	.	.	.	4.71	5.38	6.05	6.73	7.40	8.07	8.74	9.42	10.09	10.76	11.44	12.11	88

## II. Vaskossági osztály.

Vágható és közel vágható állabok megfelelő zárlatban és középszerű, majdnem jó magasság mellett; ki-  
gyérített vágások idősebb törzsei hiányos növekvés mellett.

20	0.14	0.17	0.19	0.23	0.26	0.28	0.32	0.35	0.38	.	.	.	.	.	.	20
22	0.17	0.21	0.24	0.28	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46	.	.	.	.	.	.	22
24	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42	0.46	0.50	0.55	0.59	0.63	.	.	.	.	24
26	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.54	0.59	0.65	0.70	0.74	.	.	.	.	26
28	0.29	0.35	0.41	0.46	0.52	0.58	0.64	0.69	0.75	0.81	0.87	0.93	.	.	.	28
30	.	0.40	0.47	0.53	0.60	0.67	0.74	0.80	0.87	0.93	1.01	1.07	.	.	.	30
32	.	0.46	0.54	0.61	0.69	0.77	0.84	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	.	.	32
34	.	0.52	0.61	0.70	0.79	0.88	0.96	1.04	1.13	1.22	1.31	1.39	1.48	.	.	34
36	.	0.59	0.69	0.79	0.89	0.99	1.09	1.18	1.28	1.38	1.48	1.58	1.68	1.78	.	36
38	.	0.67	0.77	0.89	1.00	1.11	1.23	1.33	1.44	1.55	1.66	1.78	1.89	2.00	.	38
40	.	0.75	0.87	0.99	1.12	1.24	1.37	1.49	1.61	1.74	1.86	1.99	2.11	2.24	.	40
42	.	.	0.97	1.10	1.24	1.38	1.52	1.66	1.79	1.93	2.07	2.21	2.34	2.49	.	42

## Álló bükkfák fatömege.

A bükk adatjai jegenyefenyő- és gyertyánra is találhatnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5-al mérséklendők.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél magasabb részek kivételével)															
44	1.07	1.22	1.37	1.52	1.68	1.83	1.98	2.13	2.29	2.44	2.59	2.74	2.89	3.04	3.19
46	1.17	1.34	1.51	1.68	1.85	2.01	2.18	2.34	2.52	2.68	2.85	3.01	3.17	3.33	3.49
48	1.28	1.47	1.65	1.84	2.02	2.20	2.39	2.57	2.75	2.94	3.12	3.30	3.48	3.66	3.84
50	1.40	1.60	1.80	2.01	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.21	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20
52	1.53	1.74	1.96	2.18	2.40	2.62	2.83	3.05	3.27	3.49	3.70	3.92	4.14	4.36	4.58
54	1.66	1.89	2.13	2.37	2.60	2.84	3.07	3.31	3.54	3.78	4.02	4.25	4.49	4.73	4.97
56	1.79	2.05	2.30	2.56	2.81	3.07	3.32	3.58	3.83	4.09	4.35	4.60	4.86	5.12	5.38
58	1.93	2.21	2.48	2.76	3.03	3.31	3.59	3.86	4.13	4.42	4.69	4.96	5.23	5.51	5.78
60	2.08	2.37	2.67	2.97	3.27	3.56	3.86	4.16	4.45	4.75	5.05	5.34	5.64	5.94	6.24
62	2.23	2.55	2.87	3.19	3.51	3.83	4.14	4.47	4.78	5.11	5.42	5.74	6.06	6.38	6.70
64	2.39	2.73	3.07	3.42	3.76	4.10	4.44	4.78	5.12	5.47	5.81	6.15	6.49	6.83	7.17
66	2.55	2.91	3.28	3.65	4.01	4.37	4.74	5.10	5.46	5.83	6.20	6.56	6.92	7.28	7.64
68	2.71	3.10	3.49	3.88	4.27	4.65	5.04	5.43	5.82	6.21	6.59	6.98	7.37	7.76	8.15
70	2.88	3.29	3.70	4.12	4.53	4.94	5.35	5.76	6.18	6.59	6.99	7.41	7.82	8.23	8.64
72	3.05	3.48	3.92	4.36	4.79	5.23	5.66	6.10	6.54	6.97	7.41	7.84	8.28	8.71	9.15
74	3.22	3.68	4.14	4.60	5.06	5.52	5.98	6.44	6.90	7.36	7.83	8.28	8.74	9.19	9.64
76	3.40	3.88	4.37	4.85	5.34	5.82	6.31	6.80	7.28	7.77	8.25	8.74	9.22	9.70	10.18
78	3.58	4.09	4.60	5.12	5.63	6.14	6.66	7.17	7.68	8.19	8.70	9.22	9.73	10.24	10.75
80	3.77	4.31	4.85	5.39	5.93	6.47	7.01	7.54	8.08	8.62	9.16	9.70	10.23	10.76	11.29
82	3.96	4.53	5.10	5.66	6.23	6.80	7.36	7.92	8.49	9.06	9.63	10.19	10.75	11.31	11.87
84	4.16	4.75	5.35	5.94	6.54	7.13	7.72	8.32	8.91	9.51	10.10	10.69	11.28	11.87	12.46
86	4.36	4.98	5.61	6.23	6.85	7.47	8.09	8.72	9.34	9.96	10.58	11.21	11.83	12.45	13.07

## Álló bükkfák fatömege.

A bükk adatai jeg.-fenyő- és gyertyánra is találtnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-al mérséklendők.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t é r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36
Kőttartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)																
<b>III. Vaskossági osztály.</b>																
12	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	.	.	.	.	.	.	.	12
14	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.15	.	.	.	.	.	.	.	14
16	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.21	.	.	.	.	.	.	16
18	.	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22	0.24	0.27	.	.	.	.	.	.	18
20	.	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.27	0.30	0.33	0.36	.	.	.	.	.	20
22	.	0.16	0.20	0.23	0.27	0.30	0.33	0.37	0.40	0.44	.	.	.	.	.	22
24	.	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.44	0.48	0.52	0.60	.	.	.	.	24
26	.	0.24	0.28	0.33	0.37	0.43	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67	0.71	.	.	.	26
28	.	0.28	0.33	0.39	0.44	0.50	0.55	0.61	0.67	0.72	0.78	0.83	0.89	.	.	28
30	.	.	0.38	0.45	0.51	0.57	0.64	0.71	0.77	0.84	0.90	0.96	1.03	.	.	30
32	.	.	0.44	0.51	0.59	0.66	0.73	0.81	0.88	0.96	1.03	1.10	1.18	1.25	.	32
34	.	.	0.50	0.58	0.67	0.75	0.83	0.92	1.00	1.09	1.17	1.26	1.34	1.43	.	34
36	.	.	0.57	0.66	0.76	0.85	0.94	1.04	1.13	1.23	1.32	1.42	1.51	1.61	1.70	36
38	.	.	0.64	0.74	0.85	0.95	1.06	1.17	1.27	1.38	1.48	1.59	1.69	1.80	1.91	38
40	.	.	0.71	0.83	0.95	1.06	1.18	1.30	1.42	1.54	1.65	1.77	1.89	2.01	2.13	40
42	.	.	.	0.92	1.05	1.17	1.31	1.44	1.57	1.70	1.83	1.96	2.09	2.22	2.36	42
44	.	.	.	1.01	1.16	1.30	1.45	1.59	1.73	1.88	2.02	2.17	2.31	2.46	2.60	44
46	.	.	.	1.11	1.27	1.43	1.59	1.75	1.91	2.06	2.22	2.39	2.54	2.71	2.86	46
48	.	.	.	1.22	1.39	1.57	1.74	1.92	2.09	2.26	2.44	2.61	2.79	2.96	3.13	48

Középkorú állabok erős zárlatban kiváló magasság mellett. Vágható és közel vágható állabok szegény talajon. Csucs száradt törzsek. Szálerdőként kezelt gyertyánfák. Középerdők felfalai.



**Álló bükkfák fatömege.**

A bükk adatai jegenyefenyő- és gyertyánra is találtnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5%-al mérséklendők.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
50	.	.	1.33	1.52	1.71	1.90	2.10	2.28	2.47	2.67	2.85	3.04	3.24	3.42	50
52	.	.	1.45	1.66	1.86	2.07	2.28	2.48	2.69	2.90	3.10	3.31	3.52	3.72	52
54	.	.	1.57	1.80	2.02	2.25	2.47	2.69	2.92	3.14	3.36	3.59	3.82	4.04	54
56	.	.	1.70	1.94	2.19	2.43	2.67	2.91	3.16	3.40	3.64	3.89	4.13	4.37	56
58	.	.	1.83	2.10	2.36	2.62	2.88	3.14	3.41	3.67	3.93	4.19	4.46	4.72	58
60	.	.	1.97	2.26	2.54	2.82	3.10	3.39	3.67	3.95	4.23	4.51	4.80	5.08	60

**Álló luczfenyőfák fatömege.**

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban					
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34	36	38	40
Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél rékonyabb részek kivételével)																		
I. Vaskossági osztály.																		
Jó zárlatban és termőhelyen felnőtt egészséges luczfenyő-állabok.																		
20	.	0.18	0.21	0.25	0.27	0.31	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	.	.	.	.	.	20
22	.	0.22	0.25	0.30	0.33	0.37	0.41	0.44	0.48	0.52	0.55	0.59	.	.	.	.	.	22
24	.	0.26	0.30	0.35	0.39	0.43	0.48	0.52	0.56	0.61	0.65	0.69	.	.	.	.	.	24
26	.	.	0.35	0.40	0.45	0.50	0.56	0.61	0.65	0.71	0.76	0.81	.	.	.	.	.	26

## Álló luczfenyőfák fatömege.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n																Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38		40	42
	Kőbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)																		
28				0.40	0.46	0.52	0.58	0.64	0.70	0.75	0.81	0.87	0.93	0.99	1.04				28
30				0.46	0.53	0.59	0.66	0.73	0.80	0.86	0.92	0.99	1.06	1.13	1.19				30
32				0.52	0.60	0.67	0.75	0.82	0.90	0.97	1.04	1.12	1.19	1.27	1.34				32
34						0.75	0.84	0.92	1.01	1.09	1.17	1.26	1.34	1.43	1.51				34
36						0.84	0.93	1.03	1.12	1.21	1.31	1.40	1.49	1.59	1.68				36
38						0.93	1.03	1.14	1.24	1.34	1.45	1.55	1.65	1.76	1.86				38
40						1.02	1.13	1.25	1.36	1.47	1.59	1.70	1.81	1.93	2.04				40
42						1.11	1.23	1.36	1.48	1.61	1.73	1.86	1.98	2.11	2.23				42
44						1.20	1.34	1.48	1.61	1.75	1.88	2.02	2.15	2.29	2.42			2.69	44
46						1.30	1.45	1.60	1.74	1.89	2.03	2.18	2.32	2.47	2.61			2.90	46
48						1.40	1.56	1.72	1.87	2.03	2.18	2.34	2.50	2.65	2.81			3.12	48
50						1.50	1.67	1.84	2.01	2.18	2.34	2.51	2.68	2.85	3.02			3.35	50
52						1.61	1.79	1.97	2.15	2.33	2.51	2.69	2.87	3.05	3.23			3.59	52
54						1.72	1.91	2.10	2.30	2.49	2.68	2.87	3.06	3.26	3.45			3.83	54
56						1.83	2.04	2.24	2.45	2.65	2.85	3.06	3.26	3.47	3.67			4.08	56
58						1.94	2.17	2.38	2.60	2.81	3.03	3.25	3.46	3.68	3.90			4.33	58
60						2.06	2.30	2.52	2.75	2.98	3.21	3.44	3.67	3.90	4.13			4.59	60
62						2.18	2.43	2.66	2.91	3.15	3.39	3.64	3.88	4.12	4.37			4.85	62
64						2.30	2.56	2.81	3.07	3.32	3.58	3.84	4.09	4.34	4.61			5.11	64
66						2.42	2.69	2.96	3.23	3.49	3.77	4.04	4.30	4.57	4.85			5.38	66
68						2.54	2.82	3.11	3.39	3.67	3.96	4.24	4.52	4.80	5.09			5.65	68
70						2.66	2.96	3.26	3.55	3.85	4.15	4.44	4.74	5.03	5.34			5.93	70
72						2.79	3.10	3.41	3.72	4.03	4.34	4.65	4.96	5.27	5.59			6.22	72

## Álló luczfenyőfák fatömege.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n														Átmérő mellmagas- ságban			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28*	30	32	34		36	38	40
Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)																		
<b>II. Vaskossági osztály.</b>																		
Szabadon álló ágas törzsek. Belkorhás állabok. Szegény talajon álló sudarlós törzsek stb.																		
10	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
12	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
14	0.06	0.07	0.09	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
16	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.23	0.25	0.27	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
18	0.10	0.12	0.15	0.17	0.19	0.21	0.24	0.26	0.29	0.31	0.34	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
20	0.12	0.15	0.18	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
22	0.14	0.18	0.21	0.24	0.28	0.31	0.35	0.38	0.42	0.46	0.49	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
24	0.16	0.20	0.25	0.29	0.33	0.37	0.41	0.45	0.50	0.54	0.58	0.62	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
26	0.18	0.22	0.27	0.34	0.38	0.43	0.48	0.53	0.58	0.63	0.67	0.72	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
28	0.20	0.25	0.30	0.39	0.44	0.50	0.55	0.61	0.66	0.72	0.77	0.83	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
30	0.22	0.28	0.34	0.44	0.50	0.57	0.63	0.69	0.75	0.82	0.88	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
32	0.24	0.30	0.37	0.50	0.57	0.64	0.71	0.78	0.85	0.92	0.99	1.06	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13

## Álló luczfenyőfák fatömege.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
34	.	.	.	.	.	0.71	0.79	0.87	0.95	1.03	1.11	1.19	1.27	.	34
36	.	.	.	.	.	0.79	0.88	0.97	1.06	1.15	1.23	1.32	1.41	1.50	36
38	.	.	.	.	.	0.87	0.97	1.07	1.17	1.27	1.36	1.46	1.56	1.66	38
40	.	.	.	.	.	0.96	1.07	1.18	1.28	1.39	1.50	1.60	1.71	1.82	40
42	.	.	.	.	.	1.05	1.17	1.29	1.40	1.52	1.64	1.75	1.87	1.99	42
44	.	.	.	.	.	1.14	1.27	1.40	1.52	1.65	1.78	1.90	2.03	2.16	44
46	.	.	.	.	.	1.23	1.37	1.51	1.64	1.78	1.92	2.05	2.19	2.33	46
48	.	.	.	.	.	1.32	1.47	1.62	1.76	1.91	2.06	2.21	2.36	2.50	48
50	.	.	.	.	.	1.42	1.58	1.74	1.89	2.05	2.21	2.37	2.53	2.68	50
52	.	.	.	.	.	1.52	1.69	1.86	2.02	2.19	2.36	2.53	2.70	2.87	52
54	.	.	.	.	.	1.62	1.80	1.98	2.16	2.34	2.52	2.70	2.88	3.06	54
56	.	.	.	.	.	1.72	1.91	2.11	2.30	2.49	2.68	2.87	3.07	3.26	56
58	.	.	.	.	.	1.83	2.03	2.24	2.44	2.64	2.85	3.05	3.26	3.46	58
60	.	.	.	.	.	1.94	2.15	2.37	2.58	2.80	3.02	3.23	3.45	3.66	60
62	.	.	.	.	.	2.05	2.27	2.50	2.72	2.96	3.19	3.41	3.64	3.86	62
64	.	.	.	.	.	2.16	2.39	2.63	2.87	3.12	3.36	3.59	3.83	4.07	64
66	.	.	.	.	.	2.27	2.51	2.77	3.02	3.28	3.53	3.78	4.03	4.28	66
68	.	.	.	.	.	2.38	2.64	2.91	3.17	3.44	3.70	3.97	4.23	4.49	68
70	.	.	.	.	.	2.49	2.77	3.05	3.32	3.60	3.88	4.16	4.43	4.71	70
72	.	.	.	.	.	2.61	2.90	3.19	3.48	3.77	4.06	4.35	4.64	4.93	72

**Álló erdei fenyőfák fatömege.**

Az erdei fenyő adatai 5–10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> mérsékléssel vörösfenyőre is alkalmazhatók.

Átmérő mellmag- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmag- ságban		
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		30	32
Kőbtartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)															
10	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	10
12	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	12
14	.	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	14
16	.	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	16
18	.	.	0.12	0.14	0.16	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	18
20	.	.	0.15	0.18	0.20	0.23	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	20
22	.	.	0.18	0.22	0.24	0.28	0.31	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	22
24	.	.	0.21	0.26	0.29	0.33	0.37	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	24
26	.	.	0.25	0.30	0.34	0.39	0.43	0.47	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	26
28	.	.	0.29	0.34	0.39	0.45	0.50	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	28
30	.	.	.	0.39	0.45	0.51	0.57	0.63	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	30
32	.	.	.	0.44	0.51	0.58	0.65	0.72	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	32
34	.	.	.	0.49	0.57	0.65	0.73	0.81	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	34
36	.	.	.	0.55	0.64	0.73	0.82	0.90	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	36
38	.	.	.	0.61	0.71	0.81	0.91	1.00	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	38
40	.	.	.	0.67	0.78	0.89	1.00	1.11	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	40
42	.	.	.	.	0.85	0.98	1.10	1.22	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	42
44	.	.	.	.	0.93	1.07	1.20	1.33	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	44
46	.	.	.	.	1.01	1.16	1.30	1.44	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	46

Az erdei fenyőre nézve többféle vaskossági osztály felállítására nem mutatkozott szükségesnek.

## Álló erdei fenyőfák fatömege.

Az erdei fenyő adatai 5—10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> mérsékléssel vörösfenyőre is alkalmazhatók.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		30	32
	Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
	Az erdei fenyőre nézve többféle vastagsági osztály felállítására nem mutatkozott szükségességnek.														
48	.	.	.	.	1.09	1.25	1.40	1.56	1.72	1.87	2.02	2.16	2.30	2.43	48
50	.	.	.	.	1.17	1.34	1.51	1.68	1.85	2.02	2.18	2.34	2.50	2.64	50
52	.	.	.	.	1.26	1.43	1.62	1.80	1.98	2.17	2.35	2.53	2.70	2.85	52
54	.	.	.	.	.	1.52	1.73	1.92	2.12	2.32	2.52	2.72	2.91	3.08	54
56	.	.	.	.	.	1.62	1.84	2.05	2.26	2.48	2.70	2.92	3.12	3.31	56
58	.	.	.	.	.	1.72	1.95	2.18	2.41	2.65	2.88	3.12	3.34	3.55	58
60	.	.	.	.	.	1.82	2.06	2.31	2.56	2.82	3.07	3.32	3.57	3.79	60
62	.	.	.	.	.	.	2.18	2.44	2.71	2.99	3.27	3.54	3.80	4.04	62
64	.	.	.	.	.	.	2.30	2.58	2.86	3.17	3.47	3.76	4.03	4.30	64
66	.	.	.	.	.	.	2.42	2.72	3.03	3.36	3.68	3.98	4.27	4.56	66
68	.	.	.	.	.	.	2.55	2.86	3.20	3.55	3.89	4.21	4.51	4.82	68
70	.	.	.	.	.	.	2.68	3.01	3.37	3.74	4.10	4.44	4.76	5.08	70
72	.	.	.	.	.	.	2.81	3.17	3.55	3.94	4.32	4.67	5.01	5.34	72

## Termési táblák.

(Az „Erdészeti segédtablek“-ból.)

Ezen táblák, az uralkodó fanemek holdankénti fatömegét és növedékét mutatják teljes zárat mellett. A fatömeg magában foglalja a fának a levágási laptól számított földfeletti tömegét tömörköbméterekben kifejezve. A tuskó- és gyökérfa, s a legvékonyabb galyfa azonban nincs befoglalva. Ha csak a tönk- és dorongfát kellene egy állabban meghatározni, akkor a termelési táblák illető tételeit a 140. oldalon levő tábla értelmében kell mérsékelni, vagy abból a galyfa százaléknak megfelelő részt le kell vonni.

A termési táblák alkalmazásánál főleg arra kell figyelni, hogy a termőhelyi jóság és a kor helyesen állapíttassék meg.

E táblákat fatömeg becslésre csak gyakorlott erdőbecslő használhatja, ki tényleg és bróbavételek által annyira tájékozta már magát, hogy a különféle fanemeknek megfelelő termőhelyi jóságokat helyesen megítélni képes.

Ha például az a kérdés, hogy a bükktablek, mely osztálya alkalmazandó oly állab becslésénél, mely teljes zárat mellett 90 éves korában 129 tömörköbméter fatömeggel, vagy 1.85 tömörköbméter átlagos növedékekkel bír? erre feleletül a bükktablek azt azt mutatják, hogy a VII. termőhelyi osztály.

Vagy ha az a kérdés, hogy az erdei fenyőtablek mely osztálya alkalmazandó oly erdei fenyő-állabnál, melynek 45 éves korában történt becslésénél azt találtuk, hogy termőhelyi viszonyai a 100 éves korában 360 köbméterrel bíró erdei fenyő-állabéval megegyezők? felelet: a IV. termőhelyi osztály.

A kor alatt mindig az állab átlagkora értendő. Az átlagkor gyanánt azon esetben, ha az állabban előforduló korkülönbségek nem nagyok, egyszerű középarányos számítható ki; például: ha a korkülönbségek meglehetősen egyenlő mérvben 80, 90 és 100 évet mutatnak, az átlagkor ezek átlaga, vagyis 90 év lesz. Ellenben ha a korra nézve nagy különbségek, egyenetlen arányban fordulnak elő, akkor mindenekelőtt az egyes korkülönbségi osztályhoz tartozó törzsek száma határozandó meg szembecslés útján, azután akár az egész területre, akár egy holdra nézve, az előforduló törzsek számaránya állapítandó meg, százalékokban kifejezve. Továbbá minden ily korosztály egy-egy törzsének kora s köbtartalma és ezen adatok nyomán a mintatörzsek átlagos köbtartalma és átlagos átlagnövedéke puhatólandó ki. Ha már most a minta-törzsek átlagos köbtartalmát az ugyanazon törzsek átlagos átlag-növedékével elosztjuk: az így nyert hányados az átlagos kort fogja kifejezni.

Például, ha valamely jegenye-fenyő állabban 4 korkülönbségi osztályt találunk, és az összes törzseknek 10%-a az I-ső, 30%-a a II-ik, 40%-a a III-ik, 20%-a a IV-ik osztályba esik, és az I-ső osztálynak 78 cm. vastagságú mintafája 180 éves kort, 7.71 köbmtr. köbtartalmat, a II-ik osztályé 57 centimét, átmérővel 120 éves kort, 4.25 köbméter köbtartalmat, a III-iké 42 cméter átmérővel 100 éves kort és 2.33 köbméter köbtartalmat, a IV-iké 34 cméter átmérővel 90 éves kort és 1.60 köbméter köbtartalmat mutat: az átlagkor a fennebbi utmutatás szerint következőleg számítható ki:

Osztály	köbtartalom	százalék	viszonyított köbtartalom	kor	átlagnövedék
I.	7.71	× 10%	= 0.771	: 180	= 0.00428
II.	4.25	× 30%	= 1.275	: 120	= 0.01063
III.	2.33	× 40%	= 0.932	: 100	= 0.00932
IV.	1.60	× 20%	= 0.320	: 90	= 0.00355

Átlagban 3.298 köbmét. 0.02778 köbmét. és ebből továbbszámítva az átlagos kor leend: 3.298 : 0.02778 = 118.7 vagy kerekítve 119 év

## Termési táblák tölgy-szálerdő számára.

Kor években	Fatőmeg	Növedék		Fatőmeg	Növedék		Fatőmeg	Növedék		Kor években
		folyó	átlag		folyó	átlag		folyó	átlag	
kataszteri holdanként, köbméterekben										
I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely				
40	76	3.5	1.90	69	3.2	1.72	63	2.8	1.57	40
50	111		2.22	101		2.02	92		1.84	50
60	145	4.1	2.42	133	3.8	2.22	120	3.5	2.00	60
70	180		2.57	164		2.34	148		2.11	70
80	221	4.7	2.76	202	4.4	2.52	183	3.7	2.29	80
90	262		2.91	240		2.67	218		2.42	90
100	303	4.4	3.03	278	3.8	2.78	253	3.5	2.53	100
110	351		3.19	322		2.93	291		2.64	110
120	398	3.5	3.32	366	3.2	3.05	328	2.8	2.73	120
130	442		3.40	404		3.11	363		2.79	130
140	486	3.5	3.47	442	3.2	3.16	398	2.8	2.84	140
150	521		3.47	474		3.16	426		2.84	150
160	556	3.5	3.47	506	3.2	3.16	455	2.8	2.84	160
170	591		3.47	537		3.16	483		2.84	170
180	626		3.47	569		3.16	512		2.84	180
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely				
40	57	2.5	1.42	50	2.25	1.25	44	1.90	1.10	40
50	82		1.64	73		1.46	63		1.26	50
60	107	3.2	1.78	95	2.85	1.58	82	2.20	1.37	60
70	133		1.90	117		1.67	101		1.44	70
80	164	3.2	2.05	145	2.50	1.81	123	2.52	1.54	80
90	196		2.18	174		1.93	145		1.61	90
100	227	3.2	2.27	202	2.50	2.02	170	2.20	1.70	100
110	259		2.35	231		2.10	196		1.78	110
120	291	2.5	2.42	259	2.20	2.16	221	1.90	1.84	120
130	322		2.48	284		2.18	243		1.87	130
140	354	2.5	2.53	309	1.60	2.21	265	1.25	1.89	140
150	379		2.53	332		2.21	284		1.89	150
160	404	2.5	2.52	354	1.60	2.21	303	1.90	1.89	160
170	429		2.52	369		2.17	316		1.86	170
180	455		2.52	385		2.14	328		1.82	180
VII. termőhely			VIII. termőhely			IX. termőhely				
40	38	1.60	0.95	35	1.30	0.88	.	.	.	40
50	54		1.08	47		0.94	.		.	50
60	69	1.90	1.15	60	1.60	1.00	.	.	.	60
70	85		1.21	73		1.04	.		.	70
80	101	2.20	1.26	88	1.30	1.10	.	.	.	80
90	120		1.33	104		1.16	.		.	90
100	139	1.90	1.39	120	1.60	1.20	.	.	.	100
110	161		1.46	136		1.24	.		.	110
120	183	1.60	1.53	151	1.30	1.26	.	.	.	120
130	202		1.55	164		1.26	.		.	130
140	221	1.25	1.58	177	1.00	1.26	.	.	.	140
150	234		1.56	186		1.24	.		.	150
160	246	1.00	1.53	196	0.60	1.23	.	.	.	160
170	256		1.51	202		1.19	.		.	170
180	265		1.47	208		1.16	.		.	180



## Termési táblák bükk-szálerdő számára.

Kor években	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Kor években
	folyó	átlag		folyó	átlag		folyó	átlag	
kataszteri holdanként köbméterekben									
I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely			
30	57	1.90	50	1.67	44	1.47	30		
40	95	2.38	85	2.13	73	1.82	40		
50	133	3.80	120	3.50	102	2.90	50		
60	171	2.85	158	2.63	136	2.27	60		
70	215	3.07	196	3.80	171	3.45	70		
80	259	4.40	234	2.93	208	2.60	80		
90	303	3.37	275	3.06	246	3.75	90		
100	347	3.47	316	4.10	284	2.84	100		
110	382	3.47	348	3.16	313	2.84	110		
120	417	3.50	379	3.20	341	2.85	120		
130	452	3.48	411	3.16	370	2.84	130		
140	480	2.85	436	3.11	392	2.80	140		
150	509	3.39	461	2.50	414	2.20	150		
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely			
30	41	1.37	38	1.27	35	1.17	30		
40	66	2.55	60	1.50	54	1.90	40		
50	92	1.84	82	2.20	73	1.46	50		
60	120	2.80	104	1.73	95	1.58	60		
70	148	2.11	126	1.80	117	2.20	70		
80	183	2.29	158	1.97	139	1.74	80		
90	218	3.50	189	3.2	164	1.82	90		
100	253	2.53	221	2.21	189	2.50	100		
110	278	2.53	243	2.21	208	1.89	110		
120	303	2.50	265	2.20	227	1.90	120		
130	325	2.20	281	2.16	240	1.85	130		
140	347	2.48	297	1.60	253	1.81	140		
150	366	1.90	313	2.09	265	1.77	150		
VII. termőhely			VIII. termőhely			IX. termőhely			
30	28	0.93	25	0.83	22	0.73	30		
40	44	1.10	38	0.95	32	0.80	40		
50	60	1.60	50	1.25	41	0.90	50		
60	76	1.27	63	1.05	50	0.83	60		
70	95	1.36	79	1.13	63	0.90	70		
80	114	1.90	95	1.19	76	1.30	80		
90	136	1.51	110	1.60	85	0.95	90		
100	158	2.20	126	1.26	95	1.00	100		
110	171	1.55	136	1.24	101	0.92	110		
120	183	1.30	145	1.00	107	0.60	120		
130	193	1.48	152	1.17	110	0.85	130		
140	202	0.95	158	0.65	114	0.81	140		
150	212	1.41	164	1.09	117	0.78	150		

## Termési táblák jegenyefenyő számára.

Kor években	Fatőmeg	Növedék		Fatőmeg	Növedék		Fatőmeg	Növedék		Kor években	
		folyó	átlag		folyó	átlag		folyó	átlag		
kataszteri holdanként köbméterekben											
I. termőhely				II. termőhely				III. termőhely			
20	51		2.55	47		2.35	41		2.05	20	
30	114	} 6.30	3.80	95	} 4.80	3.17	88	} 4.80	2.93	30	
40	177		4.43	161		6.60	4.13		136	3.40	40
50	256	} 7.90	5.12	234	} 7.30	4.68	202	} 6.60	4.04	50	
60	335		5.58	306		5.10	268		4.47	60	
70	414	} 6.90	5.91	379	} 6.00	5.41	335	} 5.10	4.79	70	
80	493		6.16	452		5.65	401		5.01	80	
90	562	} 4.15	6.24	512	} 3.80	5.69	452	} 3.50	5.02	90	
100	632		6.32	572		5.72	502		5.02	100	
110	701	} 4.15	6.37	632	} 3.80	5.74	553	} 3.50	5.03	110	
120	742		6.18	670		5.58	588		4.90	120	
130	784	} 4.15	6.03	708	} 3.80	5.45	622	} 3.50	4.80	130	
140	825		5.89	746		5.33	657		4.69	140	
IV. termőhely				V. termőhely				VI. termőhely			
20	38		1.90	31		1.55	28		1.40	20	
30	79	} 4.10	2.63	63	} 3.20	2.10	57	} 2.85	1.90	30	
40	120		3.00	95		2.38	85		2.13	40	
50	177	} 5.70	3.54	145	} 5.10	2.90	123	} 3.80	2.46	50	
60	234		3.90	196		3.27	161		2.68	60	
70	291	} 4.80	4.16	246	} 4.10	3.51	199	} 3.50	2.84	70	
80	347		4.34	297		3.71	240		3.00	80	
90	395	} 3.15	4.39	338	} 2.80	3.76	281	} 2.20	3.12	90	
100	442		4.42	379		3.79	316		3.16	100	
110	490	} 4.10	4.45	420	} 3.80	3.82	351	} 3.50	3.19	110	
120	521		4.34	449		3.74	373		3.11	120	
130	553	} 2.80	4.25	477	} 3.60	3.67	395	} 2.20	3.04	130	
140	584		4.17	505		3.61	417		2.98	140	
VII. termőhely				VIII. termőhely				IX. termőhely			
20	25		1.25	22		1.10	18		0.90	20	
30	47	} 2.20	1.57	38	} 1.60	1.27	28	} 1.00	0.93	30	
40	69		1.73	54		1.35	38		0.95	40	
50	101	} 3.20	2.02	79	} 2.50	1.58	54	} 1.60	1.08	50	
60	133		2.20	104		1.73	69		1.15	60	
70	167	} 3.50	2.39	129	} 1.90	1.84	85	} 1.20	1.21	70	
80	202		2.52	155		1.93	101		1.26	80	
90	227	} 2.55	2.52	174	} 0.90	1.93	117	} 0.30	1.30	90	
100	253		2.53	193		1.93	129		1.29	100	
110	278	} 1.90	2.53	212	} 0.90	1.93	142	} 0.30	1.29	110	
120	297		2.48	221		1.84	145		1.21	120	
130	316	} 1.90	2.43	230	} 0.90	1.77	148	} 0.30	1.14	130	
140	335		2.39	240		1.71	152		1.09	140	

## Termési táblák lúczyenyő számára.

Kor években	Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Kor években
		folyó	átlag		folyó	átlag		folyó	átlag	
kataszteri holdanként köbméterekben										
I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely				
20	54		2·70	51		2·55	47		2·35	20
30	123		4·10	114		3·80	101		3·37	30
40	193	} 7·00	4·83	177	} 6·30	4·43	155	} 5·40	3·88	40
50	262		5·24	240		4·80	208		4·16	50
60	341	} 7·90	5·68	313	} 7·30	5·22	275	} 6·70	4·58	60
70	420		6·00	385		5·50	341		4·87	70
80	499		6·24	458		5·72	408		5·10	80
90	565		6·28	515		5·72	455		5·06	90
100	632	} 6·60	6·32	572	} 5·70	5·72	502	} 4·75	5·02	100
110	698		6·35	628		5·71	550		5·00	110
120	733		6·11	660		5·50	578		4·82	120
130	768	} 3·50	5·91	692	} 3·20	5·32	607	} 2·85	4·67	130
140	802		5·73	724		5·17	635		4·54	140
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely				
20	41		2·05	38		1·90	35		1·75	20
30	88		2·93	76		2·53	66		2·20	30
40	136	} 4·75	3·40	114	} 3·80	2·85	98	} 3·15	2·45	40
50	183		3·66	152		3·04	129		2·58	50
60	240	} 5·70	4·00	202	} 5·05	3·37	170	} 4·15	2·83	60
70	297		4·24	253		3·61	212		3·03	70
80	354		4·42	303		3·79	253		3·16	80
90	398		4·42	341		3·79	284		3·16	90
100	442	} 4·40	4·42	379	} 3·80	3·79	316	} 3·15	3·16	100
110	486		4·42	417		3·79	348		3·16	110
120	512		4·27	439		3·65	367		3·06	120
130	537	} 2·55	4·13	461	} 2·20	3·55	386	} 1·90	2·97	130
140	562		4·01	483		3·45	404		2·89	140
VII. termőhely			VIII. termőhely			IX. termőhely				
20	28		1·40	25		1·25	22		1·10	20
30	54		1·80	44		1·47	35		1·17	30
40	79	} 2·50	1·97	63	} 1·90	1·58	47	} 1·30	1·18	40
50	104		2·08	82		1·64	60		1·20	50
60	139	} 3·50	2·32	107	} 2·50	1·78	76	} 1·60	1·27	60
70	174		2·49	133		1·90	92		1·31	70
80	208		2·60	158		1·98	107		1·34	80
90	230		2·56	174		1·93	117		1·30	90
100	253	} 2·25	2·53	189	} 1·60	1·89	126	} 1·00	1·26	100
110	275		2·50	205		1·86	136		1·24	110
120	291		2·43	215		1·79	139		1·16	120
130	306	} 1·60	2·35	224	} 1·00	1·72	142	} 0·30	1·09	130
140	322		2·30	234		1·67	145		1·04	140

## Termési táblák erdei fenyő számára.

Kor években	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Kor években	
	folyó	átlag		foiyó	átlag		folyó	átlag		
kataszteri holdanként köbméterekben										
I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely				
20	70	} 5·00	3·50	63	} 4·70	3·15	57	} 4·40	2·85	20
30	120		4·00	110		3·67	101		3·37	30
40	170		4·25	158		3·95	145		3·63	40
50	230	} 6·10	4·60	212	} 5·35	4·24	193	} 4·80	3·86	50
60	291		4·85	265		4·42	240		4·00	60
70	347		4·96	316		4·51	284		4·06	70
80	404	} 5·65	5·05	366	} 5·10	4·58	329	} 4·50	4·11	80
90	452		5·02	411		4·57	370		4·11	90
100	499		4·75	455		4·45	411		4·10	100
110	531	} 3·15	4·83	483	} 2·80	4·39	436	} 2·50	3·96	110
120	562		4·68	512		4·27	461		3·84	120
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely				
20	50	} 3·80	2·50	44	} 3·10	2·20	38	} 2·85	1·90	20
30	88		2·93	76		2·53	66		2·20	30
40	126		3·15	107		2·68	95		2·38	40
50	170	} 4·50	3·40	148	} 4·10	2·96	126	} 3·20	2·52	50
60	215		3·58	189		3·15	158		2·63	60
70	253		3·61	221		3·16	186		2·66	70
80	291	} 3·80	3·64	253	} 3·20	3·16	215	} 2·80	2·69	80
90	325		3·61	281		3·12	240		2·67	90
100	360		3·45	309		2·80	265		2·65	100
110	382	} 2·20	3·47	329	} 1·90	2·99	281	} 1·60	2·55	110
120	404		3·37	347		2·89	297		2·47	120
VII. termőhely			VIII. termőhely			IX. termőhely				
20	32	} 2·20	1·60	25	} 1·90	1·25	19	} 1·30	0·95	20
30	54		1·80	44		1·47	31		1·03	30
40	76		1·90	63		1·58	44		1·10	40
50	104	} 2·85	2·08	85	} 2·20	1·70	60	} 1·60	1·20	50
60	133		2·22	107		1·78	76		1·27	60
70	155		2·21	126		1·80	88		1·26	70
80	177	} 2·20	2·21	145	} 1·90	1·81	101	} 1·25	1·26	80
90	196		2·17	158		1·76	111		1·23	90
100	215		1·90	170		1·25	120		1·20	100
110	227	} 1·25	2·06	180	} 1·00	1·64	126	} 0·65	1·15	110
120	240		2·00	189		1·58	133		1·11	120

## Termési táblák feketefenyő és vörösfenyő számára.

Kor években	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Kor években	
	Fatömeg	folyó		átlag	Fatömeg		folyó	átlag		Fatömeg
kataszteri holdanként köbméterekben										
<b>F e k e t e f e n y ő .</b>										
	I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely			
20	38		1.90	28		1.40	19		0.95	20
30	73	} 3.45	2.43	53	} 2.55	1.77	31	} 1.25	1.03	30
40	107		2.68	79		1.98	44		1.10	40
50	148	} 4.10	2.96	107	} 2.85	2.14	60	} 1.60	1.20	50
60	189		3.15	136		2.27	76		1.27	60
70	221	} 3.20	3.16	155	} 1.90	2.21	88	} 1.20	1.26	70
80	253		3.16	174		2.18	100		1.25	80
90	272	} 1.90	3.02	186	} 1.20	2.07	110	} 1.00	1.22	90
100	291		2.91	198		1.98	120		1.20	100
110	307	} 1.55	2.79	205	} 0.70	1.86	127	} 0.65	1.15	110
120	322		2.68	212		1.77	133		1.11	120
<b>V ö r ö s f e n y ő .</b>										
	I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely			
20	76		3.80	63		3.15	.		.	20
30	152	} 7.55	5.07	123	} 6.00	4.10	95	} 4.40	3.17	30
40	227		5.68	183		4.58	139		3.47	40
50	284	} 5.70	5.68	231	} 4.75	4.60	174	} 3.45	3.48	50
60	341		5.68	278		4.63	208		3.47	60
70	382	} 4.10	5.46	313	} 3.45	4.47	234	} 2.55	3.34	70
80	423		5.29	347		4.34	259		3.24	80
90	461	} 3.80	5.12	376	} 2.85	4.18	281	} 2.20	3.12	90
100	499		4.99	404		4.04	303		3.03	100
110	531	} 3.15	4.82	430	} 2.55	3.91	322	} 1.90	2.93	110
120	562		4.68	455		3.79	341		2.84	120
130	591	} 2.85	4.55	477	} 2.20	3.67	357	} 1.60	2.75	130
140	619		4.42	499		3.56	373		2.66	140
	IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely			
30	66	} 2.90	2.20	37	} 1.30	1.23	.	} .	.	30
40	95		2.38	50		1.25	.		.	40
50	117	} 2.20	2.34	63	} 1.00	1.26	.	} .	.	50
60	139		2.32	75		1.25	.		.	60
70	158	} 1.90	2.26	85	} 1.00	1.21	.	} .	.	70
80	177		2.21	95		1.19	.		.	80
90	193	} 1.55	2.14	105	} 0.60	1.17	.	} .	.	90
100	208		2.08	114		1.14	.		.	100
110	221	} 1.30	2.01	120	} 0.35	1.09	.	} .	.	110
120	234		1.95	126		1.05	.		.	120
130	244	} 0.95	1.88	130	} 0.35	1.00	.	} .	.	130
140	253		1.81	133		0.95	.		.	140

Termési táblák nyír-szálerdő, tölgy- és bükk-sarjerdő, nyár- és égersarjerdő számára.

Nyír-szálerdő				Tölgy- s bükksarjerdő				Nyár-és égersarjerdő			
kora években	fatő- mege	folyó	átlag	kora években	fatő- mege	folyó	átlag	kora években	fatő- mege	folyó	átlag
		növedéke				növedéke				növedéke	
kat. holdanként köbméterekben				kat. holdanként köbméterekben				kat. holdanként köbméterekben			
I. termőhely				I. termőhely				I. termőhely			
30	101	3·80	3·37	10	28	2·80	2·80	10	44	4·40	4·40
40	139		3·48	20	60	3·20	3·00	20	95	5·10	4·75
50	171	3·15	3·42	30	95	3·50	3·17	30	152	5·70	5·07
60	202		3·37	40	126	3·10	3·15	40	202	5·00	5·05
70	228	2·55	3·26	50	152	2·60	3·04	50	240	3·80	4·80
80	253		3·16	60	170	1·80	2·83	60	265	2·50	4·42
II. termőhely				II. termőhely				II. termőhely			
30	82	3·20	2·73	10	22	2·20	2·20	10	38	3·80	3·80
40	114		2·85	20	47	2·50	2·35	20	79	4·10	3·95
50	139	2·50	2·78	30	76	2·90	2·53	30	123	4·40	4·10
60	164		2·73	40	101	2·50	2·53	40	164	4·10	4·10
70	183	1·90	2·61	50	120	1·90	2·40	50	196	3·20	3·92
80	202		2·53	60	133	1·30	2·22	60	215	1·90	3·58
III. termőhely				III. termőhely				III. termőhely			
30	63	2·50	2·10	10	16	1·60	1·60	10	28	2·80	2·80
40	88		2·20	20	35	1·90	1·75	20	60	3·20	3·00
50	107	1·90	2·14	30	57	2·20	1·90	30	92	3·20	3·07
60	126		2·10	40	76	1·90	1·90	40	120	2·80	3·00
70	139	1·30	1·99	50	88	1·20	1·76	50	142	2·20	2·84
80	153		1·90	60	95	0·70	1·58	60	155	1·30	2·58
IV. termőhely				IV. termőhely				IV. termőhely			
30	44	1·90	1·47	10	9	0·90	0·90	10	19	1·90	1·90
40	63		1·58	20	22	1·30	1·10	20	41	2·20	2·05
50	76	1·25	1·52	30	38	1·60	1·27	30	63	2·20	2·10
60	88		1·47	40	47	0·90	1·18	40	82	1·90	2·05
70	95	0·65	1·36	50	54	0·70	1·08	50	95	1·30	1·90
80	101		1·26	60	57	0·30	0·95	60	101	0·60	1·68
V. termőhely				V. termőhely				V. termőhely			
30	25	1·30	0·83	10	3	0·30	0·30	10	6	0·60	0·60
40	38		0·95	20	9	0·60	0·45	20	19	1·30	0·95
50	44	0·60	0·88	30	19	1·00	0·63	30	28	0·90	0·93
60	50		0·83	40	22	0·30	0·55	40	35	0·70	0·88
70	54	0·35	0·77	50	25	0·30	0·50	50	38	0·30	0·76
80	57		0·71	60	28	0·30	0·47	60	41	0·30	0·68

## A fatömegek választékarányai közepes zárat mellett.

Átlag átmérő mellmagasság- ban centiméter	Lombfák ágastul			Erdei fenyő ágastul			A többi fenyő- félék ág nélkül		
	tönk- fa	do- rong- fa	galy- fa	tönk- fa	do- rong- fa	galy- fa	tönk- fa	do- rong- fa	galy- fa
	s	z	á	z	a	l	é	k	
5-7	.	.	100	.	.	100	.	.	100
8-9	.	18	82	.	18	82	.	18	82
10-12	.	65	35	.	65	35	.	65	35
13-15	.	85	15	.	86	14	.	86	14
16-18	30	60	10	30	63	7	33	62	5
19-20	54	40	6	47	48	5	48	48	4
21-23	64	30	6	63	33	4	65	33	2
24-25	71	23	6	76	20	4	79	20	1
26-28	76	18	6	82	14	4	85	14	1
29-31	80	14	6	85	11	4	92	7	1
32-33	82	12	6	87	9	4	95	4	1
34-36	83	11	6	88	9	4	95	4	1
37-38	83	11	6	89	7	4	96	3	1
39-41	84	10	6	89	7	4	97	3	.
42-44	84	10	6	89	7	4	97	3	.
45-46	84	10	6	89	7	4	98	2	.
47-49	85	10	5	89	7	4	98	2	.
50-52	85	10	5	89	7	4	98	2	.
53-54	85	10	5	89	7	4	98	2	.
55-57	85	10	5	89	7	4	99	1	.
58-60	86	10	5	89	7	4	99	1	.

**Megjegyzés.** A galyfa magában foglalja az 1-5 méter vastag ágakat; a dorongfa a 6-15 méter vastagokat; a tönkfa pedig a 15 cméternél vastagabbakat.

Sűrű záratban a tönkfa százaléka nagyobb, a más két választék százaléka aránylag kisebb. Csekély záratban megfordítva.

## Ujabb termési táblák.

## I. Luczfenyő számára.

(Dr. Baur F. után.)

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1.3 mtr. magas- ságban  □ mtr.	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömőifa		Kor évek- ben
			magassági növekvés				folyó	átlagos növedéke	
			méter		méter	holdanként,	köbméter		

## I. Termőhelyi osztály.

10	.	5.0	0.2	0.10	1.0	3	1.7	0.30	10
15	.	9.2	0.3	0.15	2.3	20	3.4	1.38	15
20	3683	12.9	0.5	0.22	4.4	40	4.0	2.00	20
25	3039	15.8	0.6	0.30	7.4	65	5.0	2.60	25
30	2417	18.4	0.5	0.34	10.3	95	6.0	3.17	30
35	1910	20.8	0.5	0.37	12.8	130	7.0	3.71	35
40	1515	23.1	0.4	0.38	15.1	172	8.4	4.30	40
45	1225	24.8	0.4	0.38	17.1	210	7.6	4.67	45
50	1028	26.0	0.3	0.38	18.9	245	7.0	4.90	50
55	865	26.9	0.3	0.37	20.4	274	5.8	4.98	55
60	732	27.7	0.3	0.36	21.9	300	5.2	5.00	60
65	632	28.6	0.3	0.36	23.4	325	5.0	5.00	65
70	555	29.4	0.3	0.36	24.9	349	4.8	4.99	70
75	502	29.9	0.3	0.35	26.4	372	4.6	4.96	75
80	455	30.5	0.3	0.35	27.9	395	4.6	4.94	80
85	412	31.1	0.2	0.34	28.9	417	4.4	4.91	85
90	382	31.7	0.2	0.33	29.9	438	4.2	4.87	90
95	361	32.3	0.2	0.32	30.9	458	4.0	4.82	95
100	345	32.8	0.2	0.32	31.9	477	3.8	4.77	100
105	331	33.4	0.2	0.31	32.9	495	3.6	4.71	105
110	324	33.9	0.1	0.31	33.9	512	3.4	4.65	110
115	323	34.2	0.1	0.30	34.5	527	3.0	4.58	115
120	322	34.5	0.1	0.29	35.0	540	2.6	4.50	120

## II. Termőhelyi osztály.

10	.	4.3	0.1	0.07	0.7	.	.	.	10
15	.	7.5	0.2	0.11	1.6	8	.	0.53	15
20	.	10.7	0.3	0.14	2.9	21	2.6	1.05	20
25	3936	13.5	0.4	0.19	4.7	37	3.2	1.48	25
30	3360	16.0	0.4	0.22	6.7	55	3.8	1.83	30
35	2800	18.2	0.4	0.25	8.7	79	4.8	2.26	35
40	2300	20.4	0.4	0.27	10.7	106	5.4	2.45	40
45	1800	22.3	0.3	0.27	12.3	137	6.2	3.04	45
50	1590	23.8	0.3	0.27	13.8	166	5.8	3.32	50
55	1380	24.7	0.3	0.28	15.3	195	5.8	3.54	55
60	1200	25.6	0.3	0.28	16.8	223	5.6	3.72	60
65	1035	26.4	0.3	0.28	18.3	250	5.4	3.85	65
70	910	27.0	0.3	0.28	19.8	275	5.0	3.93	70
75	790	27.5	0.2	0.28	21.0	298	4.6	3.97	75
80	690	28.0	0.2	0.27	22.0	320	4.4	4.00	80
85	592	28.5	0.2	0.27	23.0	341	4.2	4.00	85
90	506	29.1	0.2	0.27	24.0	360	3.8	4.00	90
95	456	29.7	0.2	0.26	25.0	378	3.6	3.98	95
100	428	30.3	0.1	0.26	25.9	395	3.4	3.95	100
105	419	30.9	0.1	0.25	26.4	410	3.0	3.90	105
110	416	31.4	0.1	0.24	26.9	424	2.8	3.85	110
115	414	31.9	0.1	0.24	27.4	437	2.6	3.80	115
120	414	32.2	0.1	0.23	28.0	449	2.4	3.75	120



Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1·3 mtr. magas- ságban <input type="checkbox"/> mtr.	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben
			magassági növekvés	méter			méter	holdanként, köbméter	

## III. Termőhelyi osztály.

10	.	2·5	0·1	0·05	0·5	.	.	.	10
15	.	4·8	0·1	0·07	1·0	.	.	.	15
20	.	7·9	0·2	0·10	2·0	5	.	0·23	20
25	.	10·9	0·3	0·13	3·3	14	1·8	0·57	25
30	.	13·8	0·3	0·16	4·8	26	2·4	0·86	30
35	.	16·0	0·3	0·19	6·5	41	3·0	1·17	35
40	.	17·7	0·3	0·20	8·0	58	3·4	1·45	40
45	.	19·1	0·3	0·21	9·5	76	3·6	1·69	45
50	.	20·2	0·3	0·22	11·0	96	4·0	1·93	50
55	.	21·4	0·2	0·23	12·4	118	4·4	2·16	55
60	.	22·3	0·2	0·22	13·4	144	5·2	2·39	60
65	.	23·1	0·2	0·22	14·4	167	4·6	2·55	65
70	.	24·0	0·2	0·22	15·4	190	4·6	2·71	70
75	.	24·9	0·2	0·22	16·4	210	4·0	2·80	75
80	.	25·7	0·2	0·22	17·4	230	4·0	2·88	80
85	.	26·4	0·1	0·22	18·3	248	3·6	2·91	85
90	.	26·9	0·1	0·21	18·8	265	3·4	2·94	90
95	.	27·5	0·1	0·20	19·3	282	3·4	2·95	95
100	.	28·1	0·1	0·20	19·8	296	2·8	2·96	100
105	.	28·6	0·1	0·19	20·3	310	2·8	2·94	105
110	.	29·1	0·05	0·19	20·5	322	2·4	2·92	110
115	.	29·6	0·05	0·18	20·8	332	2·4	2·88	115
120	.	30·0	0·05	0·18	21·0	340	1·8	2·84	120

## IV. Termőhelyi osztály.

10	.	1·5	0·1	0·04	0·4	.	.	.	10
15	.	3·2	0·1	0·07	0·9	.	.	.	15
20	.	5·5	0·1	0·07	1·4	2	.	0·01	20
25	.	7·8	0·2	0·10	2·4	8	1·2	0·05	25
30	.	10·1	0·3	0·12	3·6	15	1·4	0·50	30
35	.	12·4	0·3	0·15	5·1	23	1·6	0·65	35
40	.	14·4	0·2	0·15	6·1	32	1·8	0·80	40
45	.	15·9	0·2	0·16	7·1	42	2·0	0·93	45
50	.	17·0	0·2	0·16	8·1	54	2·5	1·08	50
55	.	18·2	0·2	0·17	9·1	69	3·0	1·25	55
60	.	19·1	0·2	0·17	10·1	86	3·5	1·43	60
65	.	19·9	0·2	0·17	11·1	101	3·0	1·55	65
70	.	20·7	0·2	0·17	12·1	116	3·0	1·63	70
75	.	21·5	0·1	0·17	12·6	130	2·8	1·73	75
80	.	22·1	0·1	0·16	13·1	143	2·6	1·80	80
85	.	22·9	0·1	0·16	13·5	156	2·6	1·84	85
90	.	23·7	0·0	0·15	13·8	169	2·6	1·88	90
95	.	24·2	0·1	0·15	14·2	181	2·4	1·90	95
100	.	24·7	0·1	0·15	14·6	192	2·2	1·92	100
105	.	25·2	0·0	0·14	15·1	202	2·0	1·92	105
110	.	25·7	0·1	0·14	15·5	211	1·8	1·91	110
115	.	26·2	0·0	0·14	15·7	220	1·8	1·91	115
120	.	26·5	0·1	0·13	16·0	228	1·6	1·90	120

## II. Erdei fenyő számára.

(Dr. Weise után.)

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1-3 mtr. magas- ságban □ mtr.	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben
			magassági növekvés		növédéke		folyó	átlagos	
			méter		méter		holdanként, köbméter		

## I. Termőhely.

10	.	1.2	0.3	0.22	2.2	5	.	0.50	10
15	.	7.7	0.5	0.31	4.6	13	1.6	0.80	15
20	.	12.7	0.6	0.37	7.3	32	3.8	1.60	20
25	2277	16.4	0.5	0.38	9.6	59	5.4	2.36	25
30	1692	18.7	0.4	0.39	11.6	89	6.0	2.96	30
35	1306	20.4	0.4	0.39	13.6	123	6.8	3.51	35
40	1045	21.5	0.4	0.39	15.7	156	6.6	3.90	40
45	863	22.4	0.4	0.39	17.6	182	5.2	4.04	45
50	729	23.1	0.4	0.39	19.4	204	4.4	4.08	50
55	625	23.7	0.3	0.38	20.8	224	4.0	4.08	55
60	542	24.3	0.3	0.37	22.1	242	3.6	4.03	60
65	480	24.7	0.2	0.36	23.3	259	3.4	3.97	65
70	430	25.0	0.2	0.35	24.3	274	3.0	3.91	70
75	389	25.3	0.2	0.34	25.2	287	2.6	3.83	75
80	351	25.5	0.2	0.33	26.0	299	2.4	3.74	80
85	318	25.6	0.2	0.32	26.8	310	2.2	3.65	85
90	290	25.7	0.1	0.31	27.5	320	2.0	3.56	90
95	265	25.8	0.1	0.30	28.1	329	1.8	3.46	95
100	245	25.8	0.1	0.29	28.5	338	1.8	3.38	100
105	227	25.8	0.1	0.26	28.9	346	1.6	3.29	105
110	213	25.8	0.1	0.27	29.3	353	1.4	3.21	110
115	207	25.8	0.1	0.26	29.7	360	1.4	3.13	115
120	202	25.8	0.1	0.25	30.0	365	1.0	3.04	120

## II. Termőhely.

10	.	3.0	.	0.18	1.8	.	.	.	10
15	.	6.7	0.4	0.25	3.7	.	.	.	15
20	.	10.8	0.4	0.28	5.7	3	.	0.12	20
25	.	13.5	0.4	0.30	7.5	20	3.4	0.80	25
30	2695	15.7	0.4	0.31	9.3	47	5.4	1.56	30
35	1975	17.4	0.3	0.31	10.9	86	7.8	2.46	35
40	1474	19.0	0.3	0.31	12.5	114	5.6	2.85	40
45	1171	20.1	0.3	0.31	14.1	140	5.2	3.11	45
50	946	21.0	0.3	0.31	15.6	159	3.8	3.18	50
55	780	21.7	0.3	0.31	16.9	175	3.2	3.18	55
60	655	22.1	0.3	0.30	18.2	189	2.8	3.15	60
65	561	22.5	0.2	0.30	19.4	201	2.4	3.09	65
70	483	22.8	0.2	0.29	20.5	211	2.0	3.01	70
75	425	23.0	0.2	0.29	21.5	221	2.0	2.95	75
80	376	23.1	0.2	0.28	22.3	230	1.8	2.88	80
85	340	23.2	0.2	0.27	23.1	238	1.6	2.80	85
90	311	23.3	0.2	0.26	23.9	245	1.4	2.72	90
95	287	23.4	0.2	0.26	24.6	252	1.4	2.65	95
100	265	23.5	0.1	0.25	25.2	258	1.2	2.58	100
105	246	23.6	0.1	0.25	25.8	264	1.2	2.52	105
110	230	23.6	0.1	0.24	26.3	269	1.0	2.45	110
115	216	23.6	0.1	0.23	26.7	274	1.0	2.38	115
120	205	23.6	0.1	0.22	27.0	279	1.0	2.33	120

Kor	Törzsszám	Körlap- összeg 1:3 mtr. magas- ságban	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömög	A tömörfa		Kor
			magassági növekvés				folyó	átlagos	
évek- ben		<input type="checkbox"/> mtr.	méter		méter	holdanként, köbméter			évek- ben

## III. Termőhelyi osztály.

10	.	.	.	0.15	1.5	.	.	.	10
15	.	.	0.3	0.20	3.0	.	.	.	15
20	.	9.6	0.3	0.23	4.7	1	.	0.05	20
25	.	11.7	0.3	0.25	6.3	14	2.6	0.56	25
30	3604	13.7	0.3	0.26	7.8	33	3.8	1.10	30
45	2365	15.1	0.3	0.26	9.2	58	5.0	1.66	35
40	1757	16.3	0.3	0.26	10.6	80	4.4	2.00	40
45	1334	17.2	0.3	0.26	11.9	96	3.2	2.13	45
50	1073	17.9	0.2	0.26	13.1	109	2.6	2.18	50
55	872	18.4	0.2	0.26	14.3	121	2.4	2.18	55
60	734	18.9	0.2	0.26	15.4	133	2.4	2.22	60
65	631	19.3	0.2	0.25	16.4	144	2.2	2.22	65
70	559	19.6	0.2	0.25	17.4	154	2.0	2.20	70
75	497	19.8	0.2	0.24	18.3	163	1.8	2.17	75
80	450	20.0	0.2	0.24	19.1	171	1.6	2.14	80
85	410	20.1	0.1	0.23	19.8	179	1.6	2.10	85
90	379	20.2	0.1	0.23	20.4	186	1.4	2.06	90
95	350	20.3	0.1	0.22	21.0	192	1.2	2.02	95
100	327	20.4	0.1	0.22	21.5	197	1.0	1.97	100
105	305	20.4	0.1	0.21	21.9	202	1.0	1.92	105
110	290	20.4	0.1	0.20	22.3	207	1.0	1.88	110
115	276	20.4	0.1	0.20	22.7	211	0.8	1.84	115
120	267	20.4	0.1	0.19	23.0	215	0.8	1.80	120

## IV. Termőhelyi osztály.

10	.	.	.	0.13	1.3	.	.	.	10
15	.	.	0.2	0.17	2.5	.	.	.	15
20	.	5.7	0.3	0.19	3.9	.	.	.	20
25	.	7.9	0.3	0.21	5.4	7	.	0.28	25
30	.	9.4	0.3	0.23	6.8	18	2.2	0.60	30
35	.	10.9	0.3	0.23	8.1	36	3.6	1.03	35
40	2250	12.4	0.2	0.23	9.3	52	3.2	1.30	40
45	1790	13.8	0.2	0.23	10.3	67	3.0	1.49	45
50	1508	15.1	0.2	0.22	11.2	81	2.8	1.62	50
55	1279	16.3	0.2	0.22	12.1	94	2.6	1.71	55
60	1088	17.1	0.2	0.22	12.9	105	2.2	1.75	60
65	931	17.6	0.2	0.21	13.7	115	2.0	1.77	65
70	800	18.1	0.2	0.21	14.5	124	1.8	1.77	70
75	685	18.3	0.1	0.20	15.2	130	1.2	1.73	75
80	609	18.5	0.1	0.20	15.9	135	1.0	1.69	80
85	553	18.5	0.1	0.19	16.5	139	0.8	1.64	85
90	522	18.5	0.1	0.19	17.0	142	0.6	1.58	90

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1·3 mtr. magas- ságban <input type="checkbox"/> mtr.	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben
			magassági növekvés				folyó	átlagos	
			méter			méter		holdanként, köbméter	

## V. Termőhelyi osztály.

10	.	.	.	0·11	1·1	.	.	.	10
15	.	.	0·2	0·14	2·1	.	.	.	15
20	.	4·5	0·2	0·16	3·3	.	.	.	20
25	.	6·5	0·3	0·18	4·6	6	.	0·24	25
30	.	8·2	0·2	0·19	5·8	14	1·6	0·37	30
35	.	9·8	0·2	0·19	6·8	25	2·2	0·71	35
40	2610	11·2	0·2	0·19	7·7	36	2·2	0·90	40
45	2190	12·5	0·2	0·19	8·6	47	2·2	1·04	45
50	1904	13·5	0·2	0·19	9·4	57	2·0	1·14	50
55	1654	14·4	0·1	0·18	10·1	66	1·8	1·20	55
60	1496	15·0	0·1	0·18	10·7	75	1·8	1·25	60
65	1370	15·5	0·1	0·17	11·3	83	1·6	1·28	65
70	1250	15·9	0·1	0·17	11·9	90	1·4	1·29	70
75	1145	16·2	0·1	0·17	12·5	96	1·2	1·28	75
80	1050	16·4	0·1	0·16	13·0	101	1·0	1·26	80
85	992	16·6	0·1	0·16	13·4	105	0·8	1·24	85
90	942	16·7	0·1	0·15	13·7	108	0·6	1·20	90

## III. Jegenyefenyő számára.

(Dr. Lorey után.)

## I. Termőhelyi osztály.

5	.	0·6	0·06	0·06	0·3	.	.	.	5
10	.	1·6	0·08	0·07	0·7	.	.	.	10
15	.	2·8	0·08	0·07	1·1	.	.	.	15
20	.	4·5	0·16	0·09	1·9	.	.	.	20
25	.	7·0	0·22	0·12	3·0	14	.	1·56	25
30	2647	10·8	0·30	0·15	4·5	33	3·8	1·10	30
35	2230	14·5	0·34	0·18	6·2	55	4·4	1·57	35
40	1853	17·9	0·38	0·20	8·1	78	4·6	1·95	40
45	1557	20·9	0·46	0·23	10·4	106	5·6	2·35	45
50	1324	23·4	0·48	0·26	12·8	139	6·6	2·78	50
55	1126	25·5	0·46	0·27	15·1	176	7·4	3·20	55
60	973	27·4	0·44	0·29	17·3	214	7·6	3·57	60
65	834	29·1	0·40	0·30	19·3	254	8·0	3·91	65
70	714	31·0	0·36	0·30	21·1	298	8·8	4·26	70
75	616	32·0	0·36	0·30	22·9	344	9·2	4·59	75
80	529	33·5	0·32	0·30	24·5	388	8·8	4·85	80
85	455	34·9	0·28	0·30	25·9	430	8·4	5·06	85
90	391	36·3	0·28	0·30	27·3	470	8·0	5·22	90
95	342	37·6	0·24	0·30	28·5	505	7·0	5·32	95
100	304	39·0	0·20	0·29	29·5	535	6·0	5·35	100
105	268	40·2	0·18	0·29	30·4	562	5·4	5·35	105
110	240	41·2	0·16	0·28	31·2	588	5·2	5·35	110
115	216	42·3	0·14	0·28	31·9	612	4·8	5·32	115
120	196	43·2	0·14	0·27	32·6	635	4·6	5·29	120
125	178	44·2	0·12	0·27	33·2	656	4·2	5·25	125
130	171	45·1	0·12	0·26	33·8	676	4·0	5·20	130
135	160	45·9	0·10	0·25	34·3	695	3·8	5·15	135
140	144	46·6	0·10	0·24	34·8	714	3·8	5·10	140

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1·3 mtr. magas- ságban <input type="checkbox"/> mtr.	Folyó	Átlagos	Ála- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben	
			magassági növekvés				folyó	átlagos		
			méter		méter		holdanként, köbméter			

II. Termőhelyi osztály.

5		0·3	0·04	0·04	0·2				5
10		1·0	0·06	0·05	0·5				10
15		2·0	0·08	0·06	0·9				15
20		2·3	0·12	0·07	1·5				20
25		5·1	0·18	0·09	2·4				25
30		7·3	0·20	0·11	3·4	12		0·40	30
35		10·0	0·24	0·13	4·6	27	3·4	0·77	35
40	3280	12·9	0·28	0·15	6·0	45	3·6	1·12	40
45	2791	15·6	0·28	0·16	7·0	65	4·0	1·44	45
50	2348	17·8	0·28	0·18	8·8	89	4·8	1·78	50
55	1945	19·6	0·30	0·19	10·3	116	5·4	2·11	55
60	1583	21·3	0·32	0·20	11·9	144	5·6	2·40	60
65	1280	22·8	0·34	0·21	13·6	172	5·6	2·64	65
70	1065	23·2	0·34	0·22	15·3	201	5·8	2·87	70
75	900	25·5	0·34	0·23	17·0	230	5·8	3·07	75
80	774	26·8	0·30	0·23	18·5	260	6·0	3·25	80
85	668	28·1	0·30	0·24	20·0	292	6·4	3·44	85
90	581	29·2	0·30	0·24	21·5	327	7·0	3·63	90
95	507	30·3	0·28	0·24	22·9	360	6·6	3·79	95
100	446	31·4	0·26	0·24	24·2	391	6·2	3·91	100
105	393	32·2	0·26	0·24	25·5	420	5·8	4·00	105
110	351	33·0	0·24	0·24	26·7	448	5·6	4·07	110
115	314	33·7	0·20	0·24	27·7	474	5·2	4·12	115
120	287	34·3	0·18	0·24	28·6	499	5·0	4·16	120
125	263	34·8	0·16	0·24	29·4	523	4·8	4·18	125
130	244	35·2	0·14	0·23	30·1	543	4·0	4·17	130
135	228	35·6	0·10	0·23	30·6	561	3·6	4·15	135
140	214	35·9	0·08	0·22	31·0	578	3·4	4·13	140

III. Termőhelyi osztály.

5		0·2	0·03	0·03	0·15				5
10		0·6	0·03	0·03	0·3				10
15		1·5	0·06	0·04	0·6				15
20		2·6	0·08	0·05	1·0				20
25		4·1	0·12	0·06	1·6				25
30		6·2	0·12	0·07	2·2				30
35		8·7	0·16	0·08	3·0				35
40		11·3	0·18	0·10	3·9	14		0·35	40
45		13·7	0·22	0·11	5·0	28	2·8	0·62	45
50		15·7	0·22	0·12	6·1	44	3·2	0·88	50
55		17·3	0·22	0·13	7·2	62	3·8	1·12	55
60	3050	18·5	0·24	0·14	8·4	84	4·2	1·40	60
65	2342	19·7	0·24	0·15	9·6	107	4·6	1·65	65

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1:3 mtr. magas- ságban □ mtr.	Folyó	Átlagos	Átla- gos ma- gasság	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben
			magassági növekvés				folyó	átlagos	
			méter		méter		holdanként, köbméter		
70	1888	20.9	0.26	0.16	10.9	131	4.8	1.87	70
75	1537	22.0	0.26	0.16	12.2	155	4.8	2.07	75
80	1237	23.1	0.30	0.17	13.7	180	5.0	2.25	80
85	1010	24.1	0.30	0.18	15.2	207	5.4	2.44	85
90	849	25.1	0.28	0.18	15.6	235	5.6	2.61	90
95	728	26.1	0.28	0.19	18.0	265	6.0	2.79	95
100	633	26.9	0.28	0.19	19.4	297	6.4	2.97	100
105	558	27.7	0.26	0.20	20.7	327	6.0	3.11	105
110	495	28.4	0.26	0.20	22.0	353	5.2	3.21	110
115	440	29.0	0.24	0.20	23.2	377	4.8	3.28	115
120	398	29.5	0.22	0.20	24.3	398	4.2	3.32	120
125	364	29.8	0.18	0.20	25.2	417	3.8	3.34	125
130	340	30.0	0.16	0.20	26.0	435	3.6	3.35	130
135	317	30.1	0.12	0.20	26.6	452	3.4	3.35	135
140	299	30.4	0.10	0.20	27.1	469	3.2	3.34	140

## IV. Bükk számára.

(Dr. Baur F. után.)

## I. Termőhelyi osztály.

10	.	9.5	0.2	0.16	1.6	.	.	.	10
15	.	10.7	0.3	0.21	3.1	1.6	.	0.11	15
20	.	11.9	0.4	0.25	5.1	9.2	1.5	0.46	20
25	.	13.1	0.5	0.30	7.4	19.6	2.1	0.74	25
30	.	14.3	0.5	0.33	9.9	35.2	3.1	1.14	30
35	2560	15.3	0.5	0.35	12.4	55.3	4.0	1.58	35
40	1956	16.3	0.5	0.37	14.9	79.4	4.8	1.98	40
45	1450	17.3	0.4	0.38	17.1	108.7	5.9	2.42	45
50	1122	18.3	0.3	0.37	18.6	142.4	6.7	2.85	50
55	886	19.2	0.3	0.37	20.1	176.6	6.7	3.21	55
60	725	20.0	0.3	0.36	21.6	203.7	5.4	3.39	60
65	621	20.6	0.3	0.35	23.0	225.9	4.4	3.47	65
70	552	21.5	0.2	0.34	24.0	246.9	4.2	3.53	70
75	506	22.2	0.2	0.33	25.0	265.9	3.8	3.54	75
80	472	22.8	0.2	0.32	26.0	283.6	3.5	3.54	80
85	437	23.3	0.2	0.32	27.0	300.6	3.4	3.53	85
90	414	23.6	0.2	0.31	28.0	317.7	3.4	3.53	90
95	391	23.9	0.2	0.31	29.0	334.3	3.4	3.52	95
100	368	24.4	0.2	0.30	29.8	351.6	3.4	3.52	100
105	345	24.8	0.1	0.29	30.3	368.2	3.3	3.51	105
110	322	25.3	0.1	0.28	30.8	383.9	3.1	3.49	110
115	300	25.7	0.1	0.27	31.3	398.3	2.9	3.46	115
120	276	26.1	0.1	0.27	31.8	412.6	2.8	3.44	120

Kor évek- ben	Törzs- szám	Körlap- összeg 1·3 mtr. magas- ságban <input type="checkbox"/> mtr.	Folyó		Átlagos magasság méter	Tömör fa- tömeg	A tömörfa		Kor évek- ben
			magassági növekvés méter				Átlagos magasság méter	folyó   átlagos növedéke	
								holdanként, köbméter	

## II. Termőhelyi osztály.

10	.	.	0·2	0·13	1·3	.	.	.	10
15	.	9·1	0·3	0·19	2·8	.	.	.	15
20	.	9·4	0·3	0·21	4·3	.	.	.	20
25	.	10·4	0·4	0·25	6·2	13·0	.	0·52	25
30	.	11·9	0·4	0·27	8·2	26·7	2·7	0·89	30
35	3222	13·1	0·4	0·29	10·3	43·1	3·3	1·23	35
40	2417	14·2	0·4	0·31	12·4	62·2	3·8	1·55	40
45	1818	15·1	0·4	0·32	14·4	85·9	4·7	1·91	45
50	1393	15·9	0·4	0·33	16·4	111·4	5·1	2·23	50
55	1093	17·1	0·3	0·33	17·9	135·4	4·4	2·45	55
60	874	18·3	0·2	0·32	19·0	157·2	4·3	2·62	60
65	736	19·4	0·2	0·31	20·0	177·0	4·0	2·72	65
70	639	20·3	0·2	0·30	21·0	195·3	3·7	2·79	70
75	584	21·0	0·2	0·29	22·0	213·3	3·6	2·84	75
80	529	21·4	0·2	0·29	23·0	230·5	3·4	2·88	80
85	478	21·9	0·2	0·28	24·0	246·9	3·3	2·90	85
90	443	22·3	0·2	0·28	25·0	262·4	3·1	2·91	90
95	414	22·6	0·2	0·27	26·0	277·7	3·0	2·92	95
100	391	23·1	0·1	0·27	26·6	292·6	2·9	2·93	100
105	368	23·7	0·1	0·26	27·1	307·3	2·9	2·92	105
110	351	24·3	0·1	0·25	27·6	321·6	2·8	2·92	110
115	334	24·7	0·1	0·24	28·1	335·6	2·8	2·91	115
120	322	25·2	0·1	0·24	28·6	349·4	2·8	2·91	120

## III. Termőhelyi osztály.

10	.	.	0·1	0·08	0·8	.	.	.	10
15	.	9·0	0·2	0·12	1·8	.	.	.	15
20	.	9·3	0·2	0·15	3·0	.	.	.	20
25	.	9·7	0·3	0·18	4·5	2·0	.	0·08	25
30	.	11·0	0·3	0·20	6·0	12·0	2·0	0·40	30
35	3798	11·6	0·4	0·23	8·0	26·5	2·9	0·76	35
40	2934	12·2	0·4	0·25	10·0	42·3	3·2	1·06	40
45	2243	12·8	0·4	0·27	12·0	59·8	3·5	1·33	45
50	1726	13·4	0·4	0·28	14·0	80·8	4·2	1·62	50
55	1358	14·0	0·3	0·28	15·5	101·2	4·0	1·84	55
60	1104	14·7	0·3	0·28	16·9	120·3	3·8	2·00	60
65	934	15·7	0·2	0·28	17·9	138·1	3·6	2·13	65
70	805	16·6	0·2	0·27	18·9	155·0	3·4	2·21	70
75	702	17·3	0·2	0·26	19·9	170·9	3·2	2·27	75
80	621	17·8	0·2	0·26	20·9	185·1	2·9	2·31	80
85	575	18·7	0·1	0·25	21·5	199·0	2·8	2·34	85
90	540	19·6	0·1	0·24	22·0	212·5	2·7	2·36	90
95	512	20·4	0·1	0·24	22·5	226·0	2·7	2·38	95
100	483	21·1	0·1	0·23	23·0	239·0	2·7	2·39	100
105	460	21·7	0·1	0·22	23·5	251·0	2·6	2·39	105
110	437	22·3	0·1	0·22	24·0	262·5	2·4	2·39	110
115	420	22·8	0·1	0·21	24·5	273·6	2·2	2·38	115
120	403	23·3	0·1	0·21	25·0	283·7	2·0	2·36	120

Kor	Törzs- szám	Körlap- összeg 1·3 mtr. magas- ságban	Folyó	Átlagos	Átla- gos	Tömőa fa- tömeg	A tömőrfa		Kor
			magassági növekvés		gos- ma- gasság		folyó	átlagos	
évek- ben		□ mtr.	méter		méter	holdanként,	köbméter		évek- ben

## IV. Termőhelyi osztály.

10	.	.	0·1	0·08	0·8	.	.	.	10
15	.	.	0·1	0·09	1·4	.	.	.	15
20	.	8·4	0·2	0·12	2·4	.	.	.	20
25	.	8·7	0·2	0·14	3·5	.	.	.	25
30	.	9·1	0·3	0·17	5·0	.	.	.	30
35	.	10·0	0·3	0·19	6·5	8·8	.	0·25	35
40	3913	10·8	0·3	0·20	8·0	18·8	2·0	0·47	40
45	3050	11·4	0·3	0·21	9·5	30·9	2·4	0·68	45
50	2360	12·0	0·3	0·22	11·0	44·6	2·7	0·89	50
55	1898	12·5	0·3	0·23	12·5	59·0	2·9	1·07	55
60	1554	13·4	0·2	0·22	13·5	73·5	2·9	1·23	60
65	1300	14·3	0·2	0·22	14·5	87·6	2·8	1·35	65
70	1115	15·0	0·2	0·22	15·5	100·6	2·6	1·44	70
75	943	15·6	0·2	0·22	16·5	113·5	2·6	1·51	75
80	816	16·0	0·2	0·22	17·5	126·6	2·6	1·58	80
85	736	16·7	0·1	0·21	18·1	139·6	2·6	1·64	85
90	661	17·4	0·1	0·21	18·6	152·5	2·5	1·69	90
95	586	18·0	0·1	0·20	19·1	164·6	2·4	1·73	95
100	552	18·6	0·1	0·20	19·6	176·0	2·3	1·76	100
105	518	19·2	0·1	0·19	20·1	187·6	2·3	1·79	105
110	483	19·8	0·1	0·18	20·6	199·1	2·3	1·81	110
115	455	20·3	0·1	0·18	21·1	209·1	2·2	1·82	115
120	432	20·7	0·1	0·18	21·6	219·8	2·0	1·83	120

## V. Termőhelyi osztály.

10	.	.	.	0·02	0·2	.	.	.	10
15	.	.	0·1	0·04	0·7	.	.	.	15
20	.	.	0·1	0·06	1·2	.	.	.	20
25	.	7·6	0·2	0·08	2·0	.	.	.	25
30	.	7·9	0·2	0·10	3·0	.	.	.	30
35	.	8·2	0·2	0·11	4·0	.	.	.	35
40	.	8·5	0·3	0·14	5·5	5·7	.	0·14	40
45	.	8·7	0·3	0·16	7·0	12·9	1·4	0·29	45
50	3412	9·3	0·2	0·16	8·0	20·1	1·4	0·40	50
55	2693	9·8	0·2	0·16	9·0	28·0	1·6	0·51	55
60	2129	10·1	0·2	0·17	10·0	37·2	1·8	0·62	60
65	1772	10·6	0·2	0·17	11·0	47·2	2·0	0·73	65
70	1473	11·3	0·2	0·17	12·0	57·3	2·0	0·82	70
75	1241	11·8	0·2	0·17	13·0	67·9	2·1	0·91	75
80	1058	12·4	0·2	0·17	14·0	79·3	2·2	0·99	80
85	920	13·0	0·1	0·17	14·5	90·8	2·3	1·06	85
90	805	13·6	0·1	0·17	15·0	102·4	2·2	1·14	90
95	725	14·3	0·1	0·16	15·5	112·7	2·1	1·19	95
100	655	19·9	0·1	0·16	16·0	122·0	2·0	1·22	100
105	610	15·4	0·1	0·16	16·5	131·2	1·8	1·25	105
110	575	15·9	0·1	0·15	17·0	137·4	1·3	1·25	110
115	540	16·3	0·1	0·15	17·5	143·7	1·2	1·25	115
120	506	16·5	0·1	0·15	18·0	148·5	1·0	1·24	120



## A magvak súlya, szem-száma, csiraképessége s a tobozokból nyerhető magmennyiség.

F a n e m	Súly	Szemek	Csiraképesség $\frac{0}{0}$ -ban		Egy hektoliter toboz ad	
	hekto- literen- ként	szama	igen jó	jó	hek- to- liter	klgr.
	klgr.	klgr.	magnál			
Lúczfenyő, szárnyas . .	21	105000	75	50	0.090	1.9
„ szárnyatlan .	36	150000	75	50	0.045	1.6
Jegenyefenyő, szárnyas .	32	16000	65	40	0.200	6.4
„ szárnyatlan	36	20000	65	40	0.150	5.5
Erdei fenyő, szárnyas .	18	125000	75	50	0.111	2.0
„ „ szárnyatlan	27	160000	75	50	0.056	1.5
Fekete fenyő, szárnyas .	19	105000	65	40	0.105	2.1
„ szárnyatlan	36	150000	65	40	0.050	1.8
Vörösfenyő, szárnyas . .	26	125000	50	40	0.200	6.8
„ szárnyatlan	36	145000	50	40	0.150	5.5
Havasi fenyő . . . . .	36	3500	80	60	0.250	6.8
Henyefenyő, szárnyas . .	16	125000	60	30	0.100	1.6
„ szárnyatlan .	26	160000	60	30	0.050	1.3
Tölgy . . . . .	68	270	85	60	.	.
Szelid gesztenye . . . . .	65	170	75	50	.	.
Bükk . . . . .	55	3500	85	60	.	.
Juhar, szárnyas . . . . .	18	7000	75	50	.	.
„ szárnyatlan . . . . .	36	10000	75	50	.	.
Gyertyán, szárnyas . . . .	27	14000	75	50	.	.
„ szárnyatlan . . . . .	46	20000	75	50	.	.
Köris . . . . .	20	14000	75	50	.	.
Szil . . . . .	46	115000	30	20	.	.
Éger . . . . .	32	800000	25	15	.	.
Nyír . . . . .	11	1600000	12	10	.	.

## Az erdősítés költségei.

Az itt következő adatok Schindler „Portefeuille für Forstmänner“ című munkája után állítottak össze. Alkalmazásukhoz bővebb magyarázat nem szükséges. Megjegyeztetik azonban, hogy a napszám-szükséglet „jó”, „közép” és „rosz” című három rovata közül az első: kedvező fekvés, könnyen mivelhető és kevésbé begyepesedett talajnál, — a második: kevésbé kedvező fekvés, és füvel, mohával benőtt talajnál, s végül a harmadik: igen kedvezőtlen fekvés, nehezen mivelhető, erősen begyepesedett s gyomokkal benőtt talajnál alkalmazandó; továbbá, hogy egy teljes napszám 10 órai munkaidővel számított, a kimutatott magmennyiség pedig igen jó minőségű magra és elegendően vetésre értetett.

	Kat. holdanként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
<b>I. A talaj megművelés költségei természetes felújításnál.</b>			
a) Tölgy- és bükkerdőben.			
1. A talajnak helyenként 5—8 cmtr.-nyi felkapálására azon czélból, hogy az a mag felvételére oly helyeken is, hol a felső réteg igen kötött és gyommal, gyeppel borított, alkalmassá tétessék, szükséges . . . . .	12	16	22
2. A felkapált gyeppel és gaz összehordásához, elégetéséhez és a hamu szétszórásához . . . . .	10	10	10
b) Más lomblevelű erdőkben.			
3. A talaj sekély felkapálására, vagy a mi legtöbb esetben elégséges a föld felületi felkarcolására szükséges . . . . .	6	9	12
c) Fenyőerdőben.			
4. Az előbbi tétel alatt megjelölt munkához szükséges . . . . .	3	6	9
5. A megtelepített csemeték elnyomással fenyegető első serdénynek, gyorsan növő sarjaknak s a feleslegessé vált védnövényzetnek kivágásához, s az utakhoz való hordásához, a munka nehézségéhez képest szükséges . . . . .	4	10	20
<b>II. A vetés költségei.</b>			
1. Teljvetés.			
a) Tölgy- és bükkmakkal.			
6. Mohos és gyepes talajon a makknak ültető vassal rézsut ütött lyukakba való helyezéséhez és betaposásához szükséges . . . . .	10	13	16
Magmennyiség: 2,6 hektol. tölgy-makk; 0,65 hektol. bükkmakk.			

	Kat. holdanként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
7. Ha a bevetendő terület teljesen megművel- tetik ehez, továbbá a makk elvetéséhez és 1--3 cm.-nyi betakarásához szükséges . . . Magmennység: 6'5--7'5 htl. tölgy- makk, 2'3--2'6 hektol. bükkmakk.	30	45	60
<i>b) Juhar-, kőris- és gyertyánmaggal.</i>			
8. Az egész terület felületen felkapálásához, a mag elvetéséhez és 1--3 centiméternyi befödéséhez . . . . . Magmennység: 33'5 klg. juhar-, 28 klg. kőris-, 28 klg. gyertyánmag.	20	28	36
<i>c) Szil-, éger- és nyirmaggal.</i>			
9. A mag egyenletes szétaszórásához s begere- blyéléséhez szükséges . . . . . Magmennység: 14 klg. szil-, 12'2 klg. éger- és 20'2 klg. nyirmag.	6	9	12
10. Gyepes talajon; ennek felületen megműve- léséhez a mag elaszórásához és begereb- lyéléséhez . . . . . Magmennység: mint a 9. tételnél.	18	24	30
<i>d) Fenyőmaggal.</i>			
11. Mohával gyepvel benőtt területeken, hol a kifagyástól lehet félni, a talaj durva felkapálásához, a mag elvetéséhez és begere- blyéléséhez szükséges . . . . . Magmennység: 7'8 klg, lúcz- vagy erdei fenyőmag; 8'5 klg. vörös- vagy fekete fenyőmag.	30	40	50
12. Ha a talaj megkapálása nem szükséges, a mag elvetéséhez és begereblyéléséhez elég Magmennység: mint a 11. tételnél.	6	9	12
13. Ha a mag, mint magas hegységekben szokásos, a hó olvadása előtt, annak felü- letén vettetik el, szükséges . . . . . Magmennység: mint a 11. tételnél.	1	1'3	1'6
14. Ha a fenyőmag gabonafélékkel együtt vettetik, a föld felkapálásához a vetéshez és begereblyéléshez szükséges . . . . . Magmennység: mint a 11. tételnél.	30	45	60

## 2. Pásztásvetés.

*a) Tölgy- és bükkmakkal.*

15. A gyepnek vagy talajtakarónak 0'3 mét. széles pásztákról való eltakarításához, a földnek 8--10 cméternyi felkapálásához, a makk elaszórásához és betakarásához szük- séges, ha a pászták egymástól:			
0'5 méter távol fekszenek . . . . .	20	27	34
1'0 " " " . . . . .	10	21	26

	Kat. holdanként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
1.25 méter távol feküsznek . . . . .	13	16	20
1.50 " " " " . . . . .	10	13	16
Magmennyis.: tölgyből 3.3-2.6- 2.0-1.6 hl.; bükkből 1.0-0.8-0.6- 0.5 hektoliter.			
16. Ha a makk eke után vettetik, a barázdák felszántásához a makk elvetéséhez és be- takarásához szükséges, ha a barázdák egy- mástól:			
1.0 méter távol húzatnak . . . . .	11	15	20
1.3 " " " " . . . . .	9	12	16
1.6 " " " " . . . . .	7	10	12
Magmennyis.: tölgyből 2.3-1.6- 1.2 htl. bükkből 0.8-0.6-0.5 htl.			
17. Homokterületeken, ha a felső talaj réteg alatt kavics-, gypércz- vagy hasonló réte- gek vannak, melyek a gyökérzetet át nem bocsátják, 0.5-0.6 m. szél. árkok hányá- sára és azoknak a felső rétegen található jobb földdel való kitöltésére, a makknak 5-8 cmét. távolságban húzott hornyokba való elvetésére és betakarására szükséges, ha az árkok egymástól:			
2.8- 3.0 m. távol készítettnek . . . .	80	100	120
3.8- 4.0 " " " " . . . . .	60	75	90
4.7- 5.0 " " " " . . . . .	48	60	72
5.7- 6.0 " " " " . . . . .	40	50	60
6.6- 7.0 " " " " . . . . .	32	40	50
7.6- 8.0 " " " " . . . . .	30	35	45
9.5-10.0 " " " " . . . . .	24	28	34
11.5-12.0 " " " " . . . . .	20	25	30
Magmennyiség: tölgyből 1.3-1.2 -1.0-0.9-0.8-0.65-0.5-0.45 hektoli- ter; bükkből 0.33-0.30-0.26-0.23- 0.20-0.16-0.13-0.11 hektoliter.			
b) Juhar-, köris-, gyertyán- és szilmmaggal.			
18. A talajtakarónak 0.3 m. szél. pásztákról való eltisztításához, a föld felületének fel- kapálásához, a mának elvetéséhez és be- geregelyléséhez szükséges, ha a pászták egymástól:			
1 méter távol készítettnek . . . . .	12	15	19
1.3 " " " " . . . . .	10	13	16
1.6 " " " " . . . . .	9	12	15
1.9 " " " " . . . . .	7	9	12
Magmennyiség: 10.2-8.4-7.5-6.6 klg. juhar- vagy szilmmag; 8.4-6.6- 6.0-5.1 klg. köris- vagy gyertyánmag.			
19. Ha az előbb leírt módon megművelt pász- ták 0.5 m. szélesek és egymástól:			

	Kat. holdanként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
1.0 méter távol állanak . . . . .	14	17	20
1.3 " " " . . . . .	12	15	19
1.6 " " " . . . . .	10	13	16
1.9 " " " . . . . .	7	10	13
Magmennység: 13.5—11.7—10.2— 9.3 klg. juhar- vagy szilmag; 10.2— 8.4—7.8—7.2 klg. kőris- v. gyertyán- mag.			
c) Erdei-, lúcz-, vörös- vagy fekete fenyőmaggal.			
20. A 18. tétel alatti munkálathoz szükséges, ha a pászta 0.3 m. szélesek s egymástól:			
1.0 méter távol fekszenek . . . . .	10	13	17
1.3 " " " . . . . .	9	12	15
1.6 " " " . . . . .	8	11	14
Magmennység: 5.3—4.8—4.2 kilogr. lúcz- vagy fekete fenyő és 5.0—4.0— 3.4 klg. vörös- vagy erdei fenyő szár- nyatlan mag.			
21. Ha a pászta 0.5 m. szélesek s egymástól:			
1.0 méter távol állanak . . . . .	12	15	19
1.3 " " " . . . . .	11	14	17
1.6 " " " . . . . .	9	12	15
Magmennység: 6.7—5.0—4.5 kilogr, erdei vagy vörösfenyő és 7.3—5.6— 4.8 kilogr. lúcz- vagy fekete fenyő szárnyatlan mag.			
22. Ha szélesebb pászta helyett 15 centimtr. szél. és ugyanily mély árkok húznak, s ezekben a föld felporhanyittatik, ezen munkálatra, továbbá a mag elvetésére és begereblyelésére szükséges, ha az árkok egymástól:			
1.0 méter távol állanak . . . . .	12	15	19
1.3 " " " . . . . .	11	14	17
1.7 " " " . . . . .	9	11	13
2.0 " " " . . . . .	6	8	10
Magmennység: 4.0—3.3—2.0—1.7 klgr. erdei fenyő, 4.2—3.6—2.2—2.0 klgr. fekete fenyő, 3.9—3.6—3.3—3.1 klgr. lúczfenyő szárnyatlan mag.			
23. Begyepesedett tisztásokon és befásítandó erdei réteken a gyepnek 0.5—0.6 m. szél. pásztaikon való felfejtésére és a pászta egyik széléhez való helyezésére, továbbá a lenyúzott föld felkapálására és teknő- szerű kiegyengetésére, a mag elvetésére és begereblyelésére szükséges, ha a teknő- szerű pászta egymástól:			
2.0 méter távol készítettnek . . . . .	40	48	58
3.0 " " " . . . . .	30	37	44

	Kat. holdanként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
4·0 méter távol készítettnek . . . . .	24	30	35
5·0 " " " " " " " " . . . . .	21	26	31
Magmennyiség: 4·2—3·6—3·1—2·5 klgr. lúcz- vagy fekete fenyő, és 3·9 —3·4—2·8—2·2 klgr. erdei vagy vörös- fenyő szárnyatlan mag.			
24. Meredek hegyoldalakon 1—1·3 m. széles, vízszintesen menő vagy a völgy szintjével párhuzamosan haladó pásztákon a földnek padkaszerű kiegyenlítéséhez és meg- műveléséhez, továbbá a magnak elvetésé- hez szükséges, ha a padkák egymástól:			
4·0 méter távol készülnek . . . . .	30	35	40
6·0 " " " " " " " " . . . . .	22	26	30
8·0 " " " " " " " " . . . . .	16	20	24
Magmennyiség: 4·5—3·9—3·7 kilogr. lúcz- vagy fekete fenyő, és 3·4—3·1 —2·9 kilogr. erdei vagy vörösfenyő szárnyatlan mag.			
3. Foltvetés.			
a) Tölgy- és bükkmakkal.			
25. A hol a talaj nem nagyon kötött, s csak fűvel van benöve, elégséges, ha helyenként egy-egy kapavágással a föld felső része felemeltetik, s alája 1—2 tölgy- vagy 4—5 bükkmakk helyeztetik, s a visszaeresztett földdel betakarztatik. E munkához szüksé- ges, ha a vetőhelyek egymástól:			
0·3—0·5 m. távol fekszenek . . . . .	9	12	15
0·6—0·8 " " " " " " " " . . . . .	5·5	6·5	7·5
1·0—1·2 " " " " " " " " . . . . .	2·5	3·5	4·5
Magmennyiség: 3·6—1·3—0·65 hktit. tölgy-, 1·3—0·5—0·16 hktit. bükkmakk.			
26. Egy tized □ meter nagyságu foltokon a gyepek, gyomnak ellisztításához, a föld felkapalásához, a makk elvetéséhez és beta- karásához szükséges, ha a foltok egy- mástól:			
1·0 méter távol készítettnek . . . . .	13	16	19
1·2—1·3 m. " " " " " " " " . . . . .	10	13	16
1·5—1·6 " " " " " " " " . . . . .	8	10	13
1·9—2·0 " " " " " " " " . . . . .	5	7	9
Magmennyiség: 2·6—2·3—1·6—1·1 hektolit. tölgy-makk; 1·3—1·1—0·7—0·5 hektolit. bükkmakk.			
27. Ha a megművelt foltok 0·2 □ m. nagy- ságuak és egymástól:			
1·2—1·3 m. távol készítettnek . . . . .	17	23	29
1·5—1·6 " " " " " " " " . . . . .	13	17	21
1·9—2·0 " " " " " " " " . . . . .	11	14	17

Kat. holdanként  
szükséges napszám

jó közép rossz

talajviszonyok között

Magmennység: 2·8—2·0—1·5 hktlt.  
tölgy-, 1·3—1·0—0·7 hktlt. bükkmakk.

b) Juhar-, kőris- és gyertyánmaggal.

28. Egy tízed □ méter nagyságu foltokon a  
gyepnek, gyomnak eltisztításához, a föld  
sekély megműveléséhez, a mag elvetéséhez  
és 1—2 cm.-nyi betakarásához szükséges,  
ha a foltok egymástól:

1·0 méter távol fekszenek . . . . .	10	13	16
1·2—1·3 m. " " " " . . . . .	8	11	14
1·5—1·6 " " " " " " . . . . .	6	8	10
1·9—2·0 " " " " " " . . . . .	4	6	8

Magmennység: 6·6—6·3—5·4—5·0  
kgr. kőris- vagy gyertyán-, vagy pedig  
8·4—6·6—6·0—5·2 kgr. juharmag.29. Ha az előbbi módon megművelt foltok  
0·2 □ m. nagyságnak és egymástól:

1·2—1·3 m. távol fekszenek . . . . .	9	12	15
1·5—1·6 " " " " " " . . . . .	8	10	13
1·9—2·0 " " " " " " . . . . .	6	8	10

Magmennység: 6·6—6·3—5·5 kilogr.  
kőris- vagy gyertyánmag; 8·4—6·6—  
6·0 kgr. juharmag.

c) Lúcz-, erdei és vörösfenyőmaggal.

30. 0·1—0·15 □ méter nagyságu foltok meg-  
műveléséhez és bevetéséhez a 28-ik tétel  
alatt leírt módon szükséges, ha a foltok  
egymástól:

1·0 méter távol készítettnek . . . . .	8	11	14
1·2—1·3 m. " " " " " " . . . . .	7	10	13
1·5—1·6 " " " " " " . . . . .	6	8	10
1·9—2·0 " " " " " " . . . . .	4	6	8

Magmennység: 3·9—3·4—2·8—2·2  
klgr. lúczfenyő, 3·4—2·8—2·2—1·6 klgr.  
erdei fenyő, vagy 3·6—3·1—2·5—2·0  
klgr. vörösfenyő szárnyatlan mag.

## 4. Lyukvetés.

α) Tölgy- és bükkmakkal.

31. A fü- vagy gyepnek 0·03 □ m. nagyságu  
foltokról való eltisztításához, a földnek  
8—15 cm. mély kiemeléséhez, a lyuk fene-  
kének felporhanyításához, a mag elvetésé-  
hez és megfelelő betakarásához szüksé-  
ges, ha a lyukak egymástól:

1·0 méter távol készítettnek . . . . .	12	15	18
1·2—1·3 m. " " " " " " . . . . .	9	11	13
1·5—1·6 " " " " " " . . . . .	5	7	9
1·9—2·0 " " " " " " . . . . .	4	5	6

	Szükséges nap- szám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok között		
b) A többi lombosfák és tülevelűek magvával.			
32. Az előbbi tétel alatt leírt munka teljesítéséhez szükséges kat. holdanként, ha a lyukak 8—15 cm. mélyek és egymástól: 1·0 méter táv. fek. s 0·3—0·5 □ m. nagyok	11	14	16
1·2—1·3 m. " " " 0·8—1·0 " " "	8	10	12
1·5—1·6 " " " 0·8—1·0 " " "	4	6	5
1·9—2·0 " " " 0·8—1·0 " " "	3	4	8
<b>III. A csemetekertek és faiskolák költségei.</b>			
a) Telepítési költségek.			
33. A talajtakaró eltávolításához s elégetéséhez, a talaj 0·5—0·6 méternyire való felásásához, gyökerek- s kövektől való megtisztításához szükséges 100 □ ölenként	15	20	22
34. Egy méter széles ágyak készítéséhez és a mag elvetéséhez 100 □ ölenként . . . Ehez magmennyiség: Bükk- és tölgyfák: 0·4—0·9 hektl.; juhar- és köris: 5·0—5·5 klgr.; szil: 2·0—2·7 klgr.; gyertyán: 3·5—5·5 klgr.; éger és nyír: 1·0—3·5 klgr.; jegenyefenyő: 14—18 klgr.; lúczy-, erdei-, vörös- és fekete fenyő: 5·0—10·0 klgr.	4	4	4
35. 1—1·3 mét. magas közönséges sövénykerítés előállításához szükséges folyóméterenként . . . . . Anyag: 3 drb 1·6 m. h. karó, 1·5 drb 2—2·5 m. h., 30 cm. vastag vesszőköteg.	0·22	0·25	0·28
36. 2·0 méter magas sövénykerítés előállításához folyóméterenként . . . . . Anyag: 2·25 drb 3 m. h. karó; 1·25 drb töviskaró és 1·5 drb 2·5—3 méter hosszú vesszőköteg.	0·40	0·50	0·60
37. Töviskerítés előállításához szükséges folyóméterenként . . . . . Anyag: 3 darab 2·5 méter hosszú karó 0·5 szekér tövis.	0·08	0·10	0·12
38. Czölöpkerítés előállításához fm.-ként Anyag: 7 drb 20 cm. vastag, 1·6 m. h. czölöp; 1 folyóméter kötőfa.	0·40	0·45	0·50
39. Élő sövény előállításához (galagonya- v. lúczyfenyő-csemetékből) szükséges fm.-ként Anyag: 7—10 drb csemete.	0·05	0·06	0·08
b) Fentartási költségek.			
40. Csemetekertekben az ágyak felásása, tisztítása, gyomlálása és öntözése igényel 100 □ ölenként és évenként . . . . .	5·00	6·00	7·00



	Szükséges nap- szám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok mellett		
41. Faiskolákban a csemeték megkapálása, a sorok tisztítása s az öntözés 1000 darabonként és évenként átlagosan igényel . .	0·35	0·65	1·00
42. A kerítés fentartásához szükséges folyó- méterenként:			
a) fonott vessző- és töviskerítésnél . .	0·10	0·11	0·13
b) czölöpkerítésnél . . . . .	0·16	0·17	0·18
c) eleven sövénynél hézagpótlásra és nyírásra . . . . .	0·05	0·08	0·10
43. Ezek szerint a csemeték átlagos kerü- költsege a csemete-kertekben következő lenne:			
1000 drb 1 éves tölgy- és bükkcsemet.	4·0	4·5	5·0
1000 " 1 " más lomblev. csemetén.	2·0	2·3	2·5
1000 " 1 " fenyőcsemeténél . . . . .	1·0	1·2	1·5
1000 " 2 " tölgy- és bükkcsemet.	5·0	5·5	6·0
1000 " 2 " lomblevelű csemeténél	2·6	2·9	3·2
1000 " 2 " fenyőcsemeténél . . . . .	1·8	2·1	2·4
c) Az átültetés költségei a csemete- kertből a faiskolába.			
44. 1000 drb 1 éves tölgy- és bükkcsemet.	0·8	1·5	2·5
1000 " 2 " " " " "	1·0	2·0	3·0
1000 " 3 " " " " "	2·0	3·0	4·0
1000 " 4 " " " " "	2·8	3·6	4·5
1000 " 5 " " " " "	3·5	4·5	6·0
1000 " 1 " más lomblev. csemetén.	0·7	1·3	2·2
1000 " 2 " " " " "	0·8	1·5	2·5
1000 " 3 " " " " "	1·5	2·4	3·5
1000 " 4 " " " " "	2·2	3·0	4·0
1000 " 5 " " " " "	3·0	4·0	5·0
1000 " 1 " fenyőcsemeténél . . . . .	0·6	1·2	1·8
1000 " 2 " " " " "	0·8	1·4	2·0
1000 " 3 " " " " "	1·5	2·2	3·0
1000 " 4 " " " " "	1·8	2·5	3·5
1000 " 5 " " " " "	2·5	3·5	4·5
45. Ezek szerint az iskolázott csemeték átlag- os kerüköltsegei következ. lennének:			
1000 drb 3 éves tölgy- és bükkcsemet.	5·7	6·7	8·0
1000 " 3 " más lomblevelű csem.	3·0	4·0	5·0
1000 " 3 " fenyőcsemeténél . . . . .	2·5	3·7	4·2
1000 " 4 " tölgy- és bükkcsemet.	6·5	7·8	9·0
1000 " 4 " más lomblevelű csem.	3·8	4·7	5·5
1000 " 4 " fenyőcsemeténél . . . . .	3·0	4·0	5·0
1000 " 5 " tölgy- és bükkcsemet.	7·8	8·7	10·0
1000 " 5 " más lomblevelű csem.	4·7	5·8	7·0
1000 " 5 " fenyőcsemeténél . . . . .	4·0	5·0	6·0

## IV. Az ültetés költségei.

a) Közönséges kapával való ülte-  
tésnél.

46. A csemeték kiemeléséhez, a föld felkapá-  
lásához, ültető lyukak készítéséhez és a

	1000 darabonként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok mellett		
csemeték ültetéséhez szükséges 1000 darabonként:			
1-2 éves lomblevelű csemetéknél . . . . .	4	5	6
3-4 " " " " " " " " " " . . . . .	5	6.5	8
5-6 " " " " " " " " " " . . . . .	6	8.5	10
7-8 " " " " " " " " " " . . . . .	8	11	14
1-2 " tülevelű " " " " " " " " " " . . . . .	3	4	5
3-4 " " " " " " " " " " . . . . .	4	5.5	7
5-6 " " " " " " " " " " . . . . .	5	6.5	8
47. Ha az előbbi módon kiültetett csemeték Biermann eljárása szerint gyephamuval láttatnak el, a fennebb kimutatott szükséglethez átlagosan hozzáadandó . . . . .	0.9	1.0	1.2
b) Gumós ültetésnél.			
48. A csemeték kiemeléséhez csemete-furó segélyével, továbbá az ültető lyukak elkészítéséhez és az ültetéshez szükséges 1000 darabonként:			
2-4 éves lomblevelű csemetéknél . . . . .	6	10	13
5-7 " " " " " " " " " " . . . . .	8	12	16
8 és több éves " " " " " " " " " " . . . . .	14	17	20
2-3 éves tülevelű " " " " " " " " " " . . . . .	6	9	12
4-5 " " " " " " " " " " . . . . .	7	10	13
6 és több éves tülevelű " " " " " " " " " " . . . . .	10	13	16
c) Tincses ültetésnél.			
49. A csemeték kiemeléséhez, lyukak készítéséhez és tincsenként 2-3 csemetének elültetéséhez szükséges 1000 drb után:			
1-2 éves fenyőcsemetéknél . . . . .	3	4	5
3-4 " " " " " " " " " " . . . . .	4.5	6	8
50. Ha az előbbi módon elültetett csemeték korhadék-földdel vagy gyephamuval is ellátatnak, a kimutatott szükséglethez adandó . . . . .	0.6	0.8	1.00
d) Buttlár-féle ültetésnél.			
51. A csemeték kiemeléséhez, a Buttlár-vassal lyukütéséhez, a csemeték elhelyezéséhez és megerősítéséhez szükséges:			
1-2 éves lomb- s tülev. csemetéknél . . . . .	1.2	1.6	2
3-4 " " " " " " " " " " . . . . .	2	2.8	3.5
52. Ha a csemeték jobb földdel vagy gyephamuval láttatnak el, az előbbi szükséglethez hozzászámítandó . . . . .	0.5	0.7	1.0
e) Az ültető furó használatánál.			
53. A csemeték kiemeléséhez, lyukak furásához és az elültetéshez szükséges 1000 darabonként:			
1-2 éves tü- és lomblev. csemetéknél . . . . .	1	1.8	2.5
3-4 " " " " " " " " " " . . . . .	2	2.5	3

	1000 darabonként szükséges napszám		
	jó	közép	rossz
	talajviszonyok mellett		
<i>f) Dombos ültetésnél.</i>			
54. Sekély talajon vagy vízenyős helyeken megfelelő nagyságu dombocskák készítésére, a csemeték elhelyezésére és megerősítésére szükséges:			
2-3 éves lomblevelű csemetéknél . . . . .	16	20	24
4-5 " " " " " " " " . . . . .	20	25	30
6-7 " " " " " " " " . . . . .	24	30	35
8-10 " " " " " " " " . . . . .	28	34	40
2-3 " tülevelű " " " " " . . . . .	15	18	21
4-5 " " " " " " " " . . . . .	18	22	26
6 és több éves " " " " " " " . . . . .	22	27	32
<i>g) Árkos ültetésnél.</i>			
55. Ha a talaj alsó rétege igen silány, s e miatt 0.65 méter mély s ugyanily széles árkok hányatnak ki, s a felsőbb rétegek jobb földjével töltetnek ki, a talaj ily módu megműveléséhez és a csemetéknek egymástól 1.25 méternyi távolságban való elültetéséhez 1000 darabonként szükséges az esetlegesen megkívántató lecsapoló árkok elkészítésével együtt 1-2 éves tű- és lomblevelű csemetéknél, ha azokból ugyanazon árokba			
csak egy sor ültettedik . . . . .	32	36	40
két " " " " " " " " . . . . .	18	21	24
három " " " " " " " " . . . . .	14	17	20
2-3 éves csemetéknél, ha azokból ugyanazon árokba			
egy sor ültettedik . . . . .	35	40	45
két " " " " " " " " . . . . .	22	27	32
<i>h) Csapdás ültetésnél.</i>			
56. A csemeték kiemeléséhez, a gyepek csapdaszerűen történő felfejtéséhez, a föld felkapálásához, a csemeték elhelyezéséhez s a gyepek visszaillesztéséhez szükséges 1000 darabonként:			
1-2 éves tű- és lomblevelű csemetéknél . . . . .	1	1.8	2.5
3-4 " " " " " " " " . . . . .	2	2.5	3
<i>i) Homokkötésnél.</i>			
57. Egy folyóméter 1 méter magas, egymástól 0.6-0.8 m. távol álló 1.6-2.25 m. hosszú karókból és rözse-, nád- vagy szalmafonásból készült védő sövény előállításához szükséges . . . . .	0.13	0.14	0.15
58. 1000 darab 1-2 éves erdei fenyő csemete kiemeléséhez és elültetéséhez . . . . .	0.5	0.75	1
59. 1000 darab 2-3 éves akác csemete kiemeléséhez és elültetéséhez . . . . .	2	3	4

	1000 darabonként szükséges napszám		
	jó	közép	rosz
	talajviszonyok mellett		
60. 1000 darab 0·5—0·6 cm. hosszú fekete és kanadai nyár- vagy fűzdugvány készítéséhez és elültetéséhez . . . . .	3	4	5
61. 1000 db 0·6—0·8 m. hosszú ily dugvány elkészítéséhez és elültetéséhez . . . . .	4	5	6
k) Dugványozásnál.			
62. 1000 db 2—3 éves vesszőkből készített 0·6—1·0 m. hosszú nyár-, fűz-, mogyoró- vagy égerdugvány levágásához, szállításához és eldugásához szükséges . . . . .	4	5·5	7
63. 1000 darab 3—4 éves 1·0—1·6 m. h. ily dugványrúd elkészítéséhez és eldugásához	8	11	15
64. 1000 db 1·6—2·5 m. hosszú dugványrúd elkészítéséhez és elhelyezéséhez . . . . .	10	14	18
65. 1000 db 2·5—3·0 m. hosszú dugványrúd elkészítéséhez és elhelyezéséhez . . . . .	14	18	24

## Csemetekertek és faiskolák térfogata.

(Schindler után.)

F a n e m	1000 db csemete neveléséhez szükséges			
	m a g	a csemete- kertben	a faiskolában	
			egyszeri	kétszeri
			átültetésnél	
kilogram	terület négyzetölemben			
Lúc-, erdei- és vörösfenyő . . .	0·078	0·21—0·31	2·05—3·06	5·00—6·12
Jegenyefenyő . .	0·140	0·42—0·50	2·78—3·34	5·56—6·67
Tölgy . . . . .	0·480	1·95—2·50	} 6·39—6·95	} 11·68—15·29
Bükk . . . . .	0·336	0·33—0·39		
Juhar . . . . .	0·090	0·33—0·42		
Kőris . . . . .	0·084	0·33—0·42		
Szil . . . . .	.	0·31—0·39		
Nyár . . . . .	.	0·33—0·42		

## Az ültetéshez szükséges csemetemennyiség.

csemetetáv méter	Egy kataszt. holdra szükséges csemetemennyiség										csemetetáv méter	
	a hármas	a négyes	a soros ültetésnél katasztáv									
			hálózatnál	1·5 m.	2 mtr.	2·5 m.	3 mtr.	3·5 m.	4 mtr.	4·5 m.		5 mtr.
0·50	26587	23019	7678	5755	4604	3836	2196	1918	.	.	.	0·50
0·75	11817	10231	5115	3836	3074	2558	1644	1439	.	.	1151	0·75
1·00	6647	5755	3836	2877	2302	1918	1644	1439	1279	1279	1151	1·00
1·25	4254	3683	3069	2302	1841	1535	1315	1151	1023	1023	921	1·25
1·50	2954	2558	2558	1918	1535	1279	1096	959	853	853	767	1·50
1·75	2170	1879	2192	1644	1315	1096	940	822	731	731	658	1·75
2·00	1662	1439	1918	1439	1151	959	822	719	639	639	575	2·00
2·25	1313	1137	1705	1279	1023	853	731	639	568	568	512	2·25
2·50	1064	921	1535	1151	921	767	658	575	512	512	460	2·50
2·75	879	761	1395	1046	837	698	598	523	465	465	419	2·75
3·00	738	639	1279	959	767	639	548	480	426	426	384	3·00
3·25	629	545	1180	885	708	590	506	443	393	393	354	3·25
3·50	543	470	1096	822	658	548	470	411	365	365	329	3·50
3·75	472	409	1023	767	614	512	438	384	341	341	307	3·75
4·00	416	360	959	719	575	480	411	360	320	320	288	4·00
4·50	328	284	853	639	512	426	365	320	284	284	256	4·50
5·00	266	230	767	575	460	384	329	288	256	256	230	5·00
5·50	219	190	698	523	419	349	299	262	233	233	209	5·50
6·00	185	160	639	480	384	320	274	240	213	213	192	6·00

## A különféle faválasztékok termeléséhez szükséges munkamennyiség

(Förster G. R. és Wagner Vilmos adatai szerint.)

Az itt következő táblázatok közül azok, melyeket Förster-nek a „Centralblatt für das gesammte Forstwesen“ 1880. és 1881. évfolyamában megjelent tanulmánya után közlünk, a Salzkammergut magas hegységi erdeiben gyűjtött tapasztalati adatok alapján állították össze; hazánkban is tehát főleg a magas hegység erdőgazdaságokban lesznek alkalmazhatók. Wagner adatai ellenben átlagos adatok, melyek természetesen kevesebb pontossággal másutt is használhatók.

A táblázatokban előforduló következő megkülönböztetések „kedvező“, „középszerű“, „kedvezőtlen“, a vágás- és szállításra befolyó helyi viszonyokra vonatkoznak.

A munka-napszám mindenütt 8 órai munkaidővel számított.

### I. Épület-, műszer- és tűzifa-hántás.

(Förster G. R. szerint.)

Faválaszték és annak minősége	Egy darab lehántáshoz szükséges	
	nedv- keringés idejében	nedv- keringés idején kívül
	favagó napszám	
<b>1. Szálfa:</b>		
23 m. hosszúságon felül, ha az 3.5 kbm. nagyobb tömör tartalma	0.058	0.115
21 m. hossz. felül, ha az 3.49—2.10 kbm. tart.	0.053	0.105
17 „ „ „ „ 2.09—1.10 „ „	0.043	0.085
15 „ „ „ „ 1.09—0.75 „ „	0.038	0.075
13 „ „ „ „ 0.74—0.50 „ „	0.034	0.068
13 „ „ „ „ 0.49—0.30 „ „	0.033	0.065
12 „ „ „ „ 0.29—0.14 „ „	0.030	0.060
<b>2. Rönkök.</b>		
3 méter hosszú, tekintet nélkül a vastagságra	0.005	0.011
4 „ „ „ „ „ „	0.009	0.018
5 „ „ „ „ „ „	0.013	0.026
6 „ „ „ „ „ „	0.015	0.030
7 „ „ „ „ „ „	0.018	0.035
8 „ „ „ „ „ „	0.020	0.040
<b>3. Tűzifa:</b>		
1—2 méter hosszú rönkökben ürméterenként	0.025	0.050

## II. Tűzifa termelés.

(Förster G. R. adatai szerint.)

A termelt fa minősége		Egy ürméter tűzifa termeléséhez szükséges : hosszutörzsű, kevés ágú törzsekből								
		tarvágásban		száraló és ritkító vágásban		áterdöléseknél, hó- és széltöréseken				
		ked-vező	közép-szerű	ked-vező	közép-szerű	ked-vező	közép-szerű			
		helyi viszonyok között favágó napszám								
Egy méter hosszú :		0.37	0.46	0.55	0.49	0.56	0.63	0.57	0.65	0.72
kemény hasábfa		0.33	0.42	0.51	0.45	0.52	0.59	0.53	0.61	0.68
" dorongfa		0.27	0.39	0.47	0.41	0.48	0.54	0.47	0.55	0.62
" hasábfa		0.30	0.35	0.48	0.37	0.44	0.50	0.43	0.51	0.58
kemény tűzifa rönkö		0.24	0.32	0.40	0.42	0.49	0.56	0.50	0.58	0.65
" " " " " " "		0.29	0.38	0.46	0.40	0.47	0.54	0.40	0.48	0.55
80% kemény, 20% lágý fából készített tűzifa rönkö		0.25	0.33	0.42	0.36	0.42	0.49	0.42	0.50	0.57
80% lágý 20% kemény		0.27	0.34	0.44	0.38	0.45	0.52	0.45	0.53	0.60
1/2 részben lágý, 1/2 részben kemény fából készített tűzifa rönkö										
Két méter hosszú :										
kemény rönkö		0.25	0.30	0.45	0.36	0.44	0.51	0.45	0.52	0.60
" " " " " " "		0.20	0.28	0.35	0.34	0.36	0.41	0.40	0.45	0.50
80% kemény, 20% lágý fából készült tűzifa rönkö		0.24	0.33	0.41	0.35	0.42	0.48	0.44	0.51	0.58
80% lágý, 20% kemény		0.21	0.29	0.37	0.32	0.38	0.43	0.41	0.47	0.52
50% kemény, 50% lágý		0.23	0.31	0.40	0.34	0.40	0.46	0.43	0.49	0.55

Jegyzet. A tűzifatermelési munkához számítandó: a döntés, legalyazás, darabolás, 50 méter átlagos távolságból való összehordás és összerakás. Középvastagu, ágas fánál a munkamennyiség 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal, vékonyabb, rövid törzsű fánál 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal emelendő.

Az előbbi adatok a magas hegységi erdők nehezebb viszonyaira vonatkoznak. A közép- és előhegységi erdőkben a munkaszükséglet Förster szerint kevesebb, nevezetesen: 1 méter kemény tűzifa előállítására a rendes vágásokban átlag 0.30—0.35 napszám, áterdőlésekben 0.32—0.40 napszám, tisztító vágásokban 0.42—0.45 napszám szükséges; 1 méter lágy tűzifa előállítására ellenben rendes vágásokban 0.25—0.32, áterdőlésekben 0.30—0.37, tisztító vágásokban 0.42—0.45 napszám.

Rakodóhelyeken 2 méter hosszú rönkökből 1 m. hosszú hasábfára készítésére: kemény fánál 0.26—0.32, lágy fánál 0.24—0.29; egy méter hosszú dorongfa készítésére kemény fánál 0.16—0.23, lágy fánál 0.14—0.21 napszám szükséges. 1 méter hosszú rönköknek ugyanolyan hosszú hasábfára való feldolgozása végül űrméterenként 0.9—1.0 napszámot vehet igénybe.

### III. Tűzifa termelés.

(Wagner Vilmos adatai szerint.)

A vágás neve és a törzsek minősége	Egy űrméter tűzifa termeléshez szükséges favágó napszám					
	kedvező   középszerű   kedvezőtlen.					
	helyi viszonyok között, ha a tűzifa					
	ke- mény	lág y	ke- mény	lág y	ke- mény	lág y
fanemekből állítottak elő						
<b>Tarvágásban:</b>						
Vastag, hosszú, ág nélküli törzsekből	0.260	0.235	0.365	0.330	0.420	0.375
Kevesbé vastag, nem nagyon hosszú, ágakkal bíró törzsekből	0.365	0.330	0.470	0.420	0.575	0.520
Rövid vagy vékony és sok ággal bíró törzsekből	0.630	0.570	0.705	0.635	0.775	0.700
<b>Szálaló vágásokban és áterdőléseknél:</b>						
Vastag, hosszú, ág nélküli törzsekből	0.470	0.420	0.525	0.470	0.680	0.610
Kevesbé vastag és hosszú, ágakkal bíró törzsekből	0.630	0.565	0.680	0.610	0.735	0.665
Rövid, vékony, sok ággal bíró törzsekből	0.775	0.700	0.840	0.765	0.890	0.810

A tűzifa termeléshez tartozó munkához számítandó a fadöntése, leágazása, feldarabolása, felhasználása, összehordása és 10 cm. magas aszréteggel való felrakása.



## IV. Fűrészrönkö termelés.

(Förster G. R. adatai szerint.)

		Egy darab fűrészrönkö termelésére hosszu, kevés águ tőszekből								
		tarvágásban		szájaló és ritkító vágásban		egyed- széltörésekben				
		ked- vező	közép- szerü zöflen	ked- vező	közép- szerü zöflen	ked- vező	közép- szerü zöflen			
helyi viszonyok között szükséges favigó napszám										
ha az	6 méter	0.25	0.30	0.35	0.30	0.35	0.40	0.26	0.30	0.34
"	3-5 "	0.16	0.20	0.24	0.25	0.27	0.29	0.20	0.24	0.27
Kemény rönkönél:										
ha az	3-6 méter	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.31	0.36	0.39	0.42
"	3-6 "	0.16	0.19	0.22	0.18	0.22	0.25	0.28	0.31	0.33
"	3-6 "	0.08	0.10	0.12	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20
"	7-8 "	0.23	0.28	0.33	0.29	0.34	0.38	0.41	0.44	0.47
"	7-8 "	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39
"	9-12 "	0.28	0.33	0.38	0.34	0.38	0.41	0.44	0.47	0.50
"	9-12 "	0.20	0.25	0.30	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41
"	3-6 "	0.28	0.33	0.38	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52	0.57
"	7-8 "	0.40	0.48	0.55	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80
"	9-12 "	0.45	0.53	0.60	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85
Lágy rönkönél:										
ha az	3-6 méter	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.31	0.36	0.39	0.42
"	3-6 "	0.16	0.19	0.22	0.18	0.22	0.25	0.28	0.31	0.33
"	3-6 "	0.08	0.10	0.12	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20
"	7-8 "	0.23	0.28	0.33	0.29	0.34	0.38	0.41	0.44	0.47
"	7-8 "	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39
"	9-12 "	0.28	0.33	0.38	0.34	0.38	0.41	0.44	0.47	0.50
"	9-12 "	0.20	0.25	0.30	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41
"	3-6 "	0.28	0.33	0.38	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52	0.57
"	7-8 "	0.40	0.48	0.55	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80
"	9-12 "	0.45	0.53	0.60	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85

Jegyzet. A termelési munkához számítandó: a döntés, legalyazás, hántás, darabolás és 50 méter átlagos távolságra való összehordás és a felületes máglyázás.

Középvastagságu ágasabb törzsek feldolgozásánál a kimutatott munkaszükséglet 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-al, vékony rövidtörzsű vastagabb ágakkal bíró fánál pedig 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal emelendő.

E táblázat adatai is a magas hegységi erdőkre vonatkoznak. Közép- és előhegységi erdőkben a munkaszükséglet kevesebb. Nevezetesen egy 32 cm.-nél vastagabb kemény rönkö előállítására 4–5 mtr. hosszúság mellett 0·13–0·18, 5–6 m. hossz. mellett 0·19–0·22, 6–8 hossz. mellett 0·23–0·26; egy 32 cm.-nél vékonyabb kemény rönkö előállítására ugyanilyen hosszúságok mellett 0·05–0·13, 0·14–0·16 és 0·16–0·20; egy 32 cm. átlagos vastagságu lágy rönkőnél: 0·10–0·13, 0·13–0·15, 0·16–0·20; egy 21–31 cm. vastagnál: 0·06–0·08, 0·09–0·10, 0·10–0·12 és végül egy 21 cm. átlagos vastagságunál: 0·03–0·04, 0·04–0·05 és 0·05–0·06 faragó napszám szükséges.

A máglyázás, ha a rönkökből legalább 10 rakatik egy rakásra, 32 cm.-nél vastagabb anyagnál 0·025 napszámot, 32 cm.-nél vékonyabb anyagnál pedig 0·012 napszámot igényel darabonként.

### V. Szálfatermelés.

(Förster G. R. adatai szerint.)

A szálfa minősége és méretei	Egy drb szálfa termeléséhez szükséges					
	tarvágásban			szálfaló és ritkító vágásban		
	kedvező	középszerű	kedvetlen	kedvező	középszerű	kedvetlen
	helyi viszonyok között faragó napszám					
Szálfa legalább 23 m. hosszúság és 3·5 kbm. köbtartalom mellett . .	0·84	0·92	1·00	0·90	1·07	1·24
Szálfa legalább 21 m. hossz. és 2·10–3·49 kbm. köbtartalom mellett .	0·60	0·68	0·75	0·65	0·73	0·80
Szálfa legalább 17 m. hossz. és 1·10–2·09 kbm. köbtartalom mellett .	0·41	0·49	0·56	0·46	0·54	0·61
Szálfa legalább 15 m. hossz. és 0·75–1·09 kbm. köbtartalom mellett .	0·31	0·36	0·41	0·36	0·41	0·46
Szálfa legalább 13 m. hossz. és 0·50–0·74 kbm. köbtartalom mellett .	0·22	0·26	0·30	0·27	0·31	0·35
Szarufa legalább 13 m. hossz. és 0·30–0·49 kbm. köbtartalom mellett .	0·12	0·16	0·20	0·16	0·20	0·24
Szarufa legalább 12 m. hossz. és 0·14–0·29 kbm. köbtartalom mellett .	0·07	0·09	0·11	0·10	0·13	0·15
Szarufa legalább 9 m. hosszúság és 0·14 kbm. köbtartalom mellett .	0·05	0·07	0·08	0·07	0·09	0·10
Rudfa, vastagabb . . . . .	.	.	.	0·05	0·07	0·08
Rudfa, középvastagságu . . . . .	.	.	.	0·02	0·04	0·06
Rudfa, vékony . . . . .	.	.	.	0·01	0·03	0·04

Jegyzet. A termelési munkához számítandó: a döntés, legalyazás, hántás, csucslevágás és 50 mtr. átlagos távolságra való közéletés. E táblázat adatai is a magas hegységi erdőkre vonatkoznak. A közép- és előhegységekben e munka átlagosan 45 cm.-nél vastagabb törzseknél (mellmagasságban mérve): 0·31–0·45; 41–45 cm. vastagoknál: 0·25–0·33; 36–40 cm. vastagoknál: 0·19–0·25; 31–35 cm. vastagoknál: 0·13–0·19; 26–30 cm. vastagoknál: 0·08–0·13; 21–25 cm. vastagoknál: 0·06–0·08; 11–20 cm. vastagoknál: 0·03–0·05; és 10 cm. vastagoknál 0·01 napszámra tehető.

## VI. Épület- és műszerfa termelés folyó méterenként.

(Wagner Vilmos adatai szerint.)

A fa átmérője	Egy folyóméter épületfa termeléséhez szükséges napszám		A fa átmérője	Egy folyóméter épületfa termeléséhez szükséges napszám	
	lágý	ke-mény		lágý	ke-mény
	fanemeknél			fanemeknél	
10 cm. vastagságig .	0.010	0.013	25 cm.-től 30 cm.-ig	0.030	0.040
10 cm.-től 15 cm.-ig	0.015	0.020	30 cm.-től 35 cm.-ig	0.040	0.053
15 cm.-től 20 cm.-ig	0.020	0.025	35 cm.-től 40 cm.-ig	0.050	0.066
20 cm.-től 25 cm.-ig	0.025	0.033	minden 5 cm. után még	0.010	0.013

A termelési munkához tartozik a fa ledöntése, legalyazása, lekérgezése és a végek levágása.

## VII. Épület- és műszerfa termelés köbméterenként.

(Wagner Vilmos adatai szerint.)

A vágás neve és a törzsek minősége	Egy köbméter épületfa termeléséhez szükséges favágó napszám					
	kedvező		középszerű		kedvezőtől.	
	helyi viszonyok között					
	tavaszszal	télen	tavaszszal	télen	tavaszszal	télen
<b>Tarvágásban:</b>						
Nyulánk, ág nélküli törzsekből .	0.24	0.27	0.28	0.30	0.32	0.35
Kevésbé nyulánk, ágas törzsekből . . . . .	0.32	0.35	0.36	0.40	0.40	0.44
Rövid, vastag águ törzsekből .	0.43	0.48	0.47	0.53	0.55	0.60
<b>Szálaló vágásokban és áterdőléseknél:</b>						
Nyulánk, ág nélküli törzsekből .	0.36	0.40	0.43	0.48	0.51	0.57
Kevésbé nyulánk, ágas törzsekből . . . . .	0.43	0.48	0.51	0.57	0.59	0.66
Rövid, vastag águ törzsekből .	0.55	0.60	0.63	0.70	0.71	0.80

VIII. Tűzifa szállítás.  
(Förster G. R. adatai szerint.)  
1. Természetes földcsuszátatókon, 1—2 méter hosszú rönkökben.

Egy ürméter tűzifának 1—2 mtr. hosszú rönkökben való leszállításához

A szállítás távolsága méterekben	állabokon keresztül	Egyenletlen											
		észühegyoldalakon						sziklás hegyoldalakon					
		szűk árkokban faoszatatók segítségével		széles árkokban		állabokon keresztül		meredek részekben át		szakadékos			
		kedvező	kedve-zőtlen	kedvező	kedve-zőtlen	kedvező	kedve-zőtlen	kedvező	kedve-zőtlen	kedvező	kedve-zőtlen		
40	0-058	0-044	0-051	0-066	0-036	0-044	0-044	0-044	0-051	0-066	0-088	0-029	0-044
40—60	0-066	0-058	0-062	0-073	0-044	0-058	0-051	0-066	0-080	0-080	0-095	0-036	0-051
60—80	0-073	0-066	0-073	0-080	0-051	0-066	0-058	0-073	0-095	0-095	0-106	0-043	0-066
80—100	0-080	0-073	0-080	0-088	0-066	0-073	0-066	0-080	0-103	0-103	0-117	0-058	0-073
100—120	0-088	0-080	0-088	0-095	0-073	0-080	0-073	0-088	0-112	0-112	0-128	0-066	0-080
120—140	0-103	0-088	0-095	0-110	0-080	0-088	0-088	0-095	0-124	0-124	0-139	0-073	0-088
140—160	0-110	0-103	0-106	0-117	0-088	0-103	0-095	0-110	0-136	0-136	0-150	0-088	0-103
160—180	0-124	0-110	0-117	0-124	0-103	0-110	0-110	0-117	0-144	0-144	0-161	0-095	0-110
180—200	0-131	0-124	0-124	0-139	0-110	0-124	0-117	0-124	0-153	0-153	0-170	0-110	0-110
200—300	0-183	0-176	0-176	0-191	0-161	0-176	0-169	0-176	0-204	0-204	0-219	0-161	0-168
300—400	0-234	0-227	0-227	0-241	0-212	0-227	0-220	0-227	0-256	0-256	0-271	0-212	0-220
400—500	0-285	0-278	0-278	0-292	0-263	0-278	0-271	0-278	0-307	0-307	0-322	0-263	0-270
500—600	0-336	0-329	0-329	0-343	0-314	0-329	0-322	0-329	0-358	0-358	0-373	0-314	0-321
600—700	0-387	0-380	0-387	0-394	0-365	0-380	0-373	0-380	0-409	0-409	0-424	0-365	0-372
700—800	0-438	0-423	0-430	0-445	0-416	0-423	0-416	0-431	0-460	0-460	0-475	0-416	0-423

## 2. Száraz csusztatókon 1-2 mtr. hosszú rönkökben.

Szállítási távolság méterekben	Egy űrméter tűzifa becsusztatásához szükséges							
	verő fényes oldalon fekvő				árnyas oldalon fekvő			
	nagy		mérsékelt		nagy		mérsékelt	
	esésű csusztatón, ha a fa							
	fagyos	száraz	fagyos	száraz	fagyos	száraz	fagyos	száraz
f a v á g ó n a p s z á m								
70	0·022	0·026	0·033	0·040	0·015	0·022	0·026	0·033
140	0·026	0·029	0·040	0·051	0·022	0·026	0·029	0·037
210	0·029	0·040	0·051	0·058	0·026	0·029	0·037	0·040
280	0·037	0·051	0·058	0·073	0·029	0·037	0·040	0·051
350	0·044	0·058	0·073	0·080	0·040	0·044	0·051	0·062
420	0·058	0·073	0·080	0·091	0·051	0·058	0·062	0·073
490	0·062	0·076	0·084	0·096	0·054	0·062	0·067	0·076
560	0·066	0·080	0·091	0·102	0·058	0·066	0·073	0·080
630	0·071	0·086	0·096	0·106	0·065	0·071	0·076	0·086
700	0·077	0·092	0·102	0·110	0·073	0·077	0·080	0·092
870	0·088	0·103	0·110	0·125	0·080	0·087	0·091	0·103
1050	0·095	0·117	0·124	0·131	0·092	0·095	0·103	0·110
1230	0·110	0·132	0·139	0·143	0·098	0·110	0·114	0·125
1400	0·125	0·143	0·150	0·157	0·107	0·125	0·125	0·132

## 3. Vizes csusztatókon 1-2 mtr. hosszú rönkökben vagy hasábokban.

E munkához, beleértve a bedobást, lecsusztatást, a csusztatóba vezetett víz szabályozását, kunyhók építését és a felügyeletet, szükséges:

1000 méter távolságig átlagosan	0·05—0·10 napszám,
1500 " " " "	0·08—0·14 " "
2000 " " " "	0·11—0·18 " "
2500 " " " "	0·14—0·22 " "
3000 " " " "	0·17—0·25 " "
3500 " " " "	0·20—0·28 " "
4000 " " " "	0·23—0·31 " "
4500 " " " "	0·26—0·34 " "

## 4. Kézi szánon.

Egy űrméter kemény vagy lágy hasáb- és dorongfa leszállításához

méter távolság	ked-vező	közép-szerű	kedve-zőtlen	méter távolság	ked-vező	közép-szerű	kedve-zőtlen	méter távolság	ked-vező	közép-szerű	kedve-zőtlen
	viszonyok közt				viszonyok közt				viszonyok közt		
	napszám				napszám				napszám		
200	0·05	0·07	0·09	1000	0·25	0·37	0·50	2600	0·43	0·66	0·89
300	0·06	0·09	0·12	1200	0·28	0·42	0·56	2800	0·45	0·69	0·93
400	0·08	0·12	0·15	1400	0·31	0·46	0·62	3000	0·47	0·71	0·96
500	0·10	0·14	0·18	1600	0·33	0·50	0·67	3500	0·51	0·76	1·01
600	0·13	0·18	0·24	1800	0·35	0·53	0·72	4000	0·56	0·81	1·07
700	0·16	0·23	0·30	2000	0·37	0·57	0·77	4500	0·59	0·85	1·12
800	0·19	0·27	0·36	2200	0·39	0·60	0·81	5000	0·63	0·90	1·17
900	0·22	0·32	0·43	2400	0·41	0·63	0·85	6000	0·70	0·97	1·25

**IX. Tüzifa szállítás.**

(Wagner Vilmos adatai szerint.)

**1. Csusztatókon.**

Ha az út hossza	Egy ürméter tűzifa lecsusztatásához szükséges a mellékmunkálatokkal együtt			
	igen kedvező	kedvező	közép-szerű	kedvezőtlen
	helyi viszonyok között favágó napszám			
60 méter . . . . .	0.033	0.040	0.055	0.083
60 — 120 " . . . . .	0.039	0.052	0.071	0.110
120 — 180 " . . . . .	0.047	0.067	0.092	0.143
200 — 300 " . . . . .	0.056	0.087	0.119	0.186
300 — 400 " . . . . .	0.063	0.113	0.154	0.241
400 — 600 " . . . . .	0.076	0.146	0.200	0.313
600 — 800 " . . . . .	0.091	0.189	0.260	0.406
800 — 1000 " . . . . .	0.109	0.245	0.338	0.506

**2. Kézi szánon.**

Ha az út hossza	Egy ürméter tűzifa elszállításához szükséges a mellékmunkálatokkal együtt			
	igen kedvező	kedvező	közép-szerű	kedvezőtlen
	helyi viszonyok között napszám			
100 méter . . . . .	0.050	0.066	0.100	0.200
100 — 200 " . . . . .	0.065	0.092	0.140	0.280
200 — 300 " . . . . .	0.082	0.128	0.196	0.392
300 — 400 " . . . . .	0.106	0.179	0.274	0.548
400 — 600 " . . . . .	0.137	0.250	0.393	0.767
600 — 800 " . . . . .	0.178	0.350	0.550	0.975
800 — 1000 " . . . . .	0.231	0.490	0.715	1.180

**X. Rönkö szállítás.**

(Förster G. R. adatai szerint.)

**1. Csusztató utakon.**

Egy darab 4—8 méter hosszú rönkö lecsusztatására szükséges:  
 500 méter távolságra: 0.12—0.20; 1000 méterre: 0.25—0.30.  
 1500 " " 0.33—0.40; 2000 " 0.40—0.50;  
 2500 " " 0.48—0.60; 3000 " 0.60—0.70;

## 2. Természetes föld csuszátatókon és kézi szánon.

A szállítás távolsága	4—5 méter			6—8 méter			9—12 méter		
	hosszu rönkö elszállításához szükséges darabonként								
	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen
viszonyok között, tekintet nélkül a vastagságra, n a p s z á m									

## a) természetes földcsuszátatókon :

100	0.05	0.08	0.12	0.07	0.11	0.15	0.08	0.12	0.16
200	0.07	0.10	0.14	0.10	0.13	0.17	0.12	0.15	0.19
300	0.09	0.13	0.16	0.12	0.16	0.19	0.14	0.18	0.21
400	0.12	0.16	0.19	0.15	0.19	0.22	0.17	0.21	0.24
500	0.14	0.18	0.21	0.18	0.22	0.25	0.20	0.24	0.27
600	0.16	0.20	0.23	0.21	0.24	0.28	0.23	0.27	0.30
700	0.18	0.22	0.25	0.24	0.28	0.31	0.26	0.30	0.33
800	0.21	0.25	0.28	0.27	0.31	0.34	0.29	0.33	0.36
900	0.23	0.27	0.32	0.30	0.34	0.37	0.32	0.36	0.39
1.000	0.25	0.30	0.36	0.33	0.38	0.41	0.35	0.39	0.42

## b) kézi szánon :

100	0.08	0.13	0.17	0.12	0.23	0.34	0.13	0.26	0.38
200	0.09	0.14	0.18	0.13	0.24	0.35	0.14	0.27	0.39
300	0.10	0.15	0.19	0.14	0.25	0.36	0.15	0.28	0.40
400	0.11	0.16	0.21	0.15	0.26	0.37	0.16	0.29	0.41
500	0.12	0.17	0.22	0.16	0.28	0.39	0.17	0.30	0.43
600	0.13	0.18	0.23	0.17	0.29	0.41	0.18	0.32	0.45
700	0.14	0.20	0.25	0.18	0.31	0.44	0.19	0.34	0.48
800	0.15	0.21	0.27	0.19	0.33	0.47	0.20	0.36	0.51
900	0.16	0.23	0.29	0.20	0.35	0.50	0.22	0.38	0.54
1.000	0.17	0.24	0.31	0.21	0.37	0.53	0.24	0.41	0.57

## 3. Facsusztatókon.

A szállítás távolsága	32 centiméternél vékonyabb			32—45 cm. vastag			45 centiméternél vastagabb		
	rönkö lecsusztatásához szükséges darabonként								
	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen	ked- vező	közép- szerű	kedve- zőtlen
helyi viszonyok között napszám									

a) ha a rönkök 3—5 méter hosszuk :

280	0.01	0.03	0.04	0.02	0.04	0.07	0.03	0.06	0.09
560	0.02	0.04	0.05	0.04	0.06	0.08	0.05	0.08	0.11
840	0.03	0.05	0.06	0.05	0.08	0.10	0.07	0.11	0.14
1.100	0.04	0.06	0.07	0.07	0.09	0.12	0.09	0.13	0.17
1.400	0.05	0.07	0.08	0.08	0.11	0.14	0.11	0.15	0.19
1.700	0.06	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15	0.14	0.18	0.21
2.000	0.07	0.09	0.10	0.12	0.15	0.17	0.17	0.20	0.23

b) ha a rönkök 5—7 méter hosszuk :

280	0.02	0.03	0.05	0.03	0.06	0.09	0.05	0.11	0.17
560	0.03	0.05	0.06	0.05	0.08	0.11	0.09	0.15	0.21
840	0.04	0.06	0.08	0.07	0.10	0.13	0.13	0.20	0.26
1.100	0.05	0.07	0.10	0.09	0.12	0.16	0.17	0.24	0.31
1.400	0.06	0.09	0.11	0.11	0.14	0.18	0.21	0.28	0.35
1.700	0.08	0.10	0.12	0.13	0.17	0.20	0.26	0.33	0.39
2.000	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.22	0.31	0.37	0.43

## 4. Vizes csusztatókon.

Egy darab 3—8 m. hosszú rönkö lecsusztatásához szükséges, a vízbedobással, kiszedéssel s a víz szabályozásával együtt :

1000 m. táv.	0.05—0.09 napszám;	3000 m. táv.	0.15—0.18 napszám.
1500 " "	0.07—0.10 " "	3500 " "	0.17—0.20 " "
2000 " "	0.10—0.13 " "	4000 " "	0.19—0.22 " "
2500 " "	0.13—0.16 " "	4500 " "	0.21—0.24 " "



## XI. Szálfaszállítás.

(Förster G. B. adatai szerint.)

## 1. Természetes földcsuszátásokon.

		Egy darab szálfá lecsuszatásához, ha annak minimális hossza																	
		17 méter				15 méter				13 méter				12 méter					
		és köbtartalma köbméterekben kifejezve				0.75—1.09				0.5—0.74				0.3—0.49					
méter távol- ságra	3.5-nél több	2.10—3.49		1.1—2.09		0.75—1.09		0.5—0.74		0.3—0.49		0.14—0.29							
		kedvező	közép- szertü	kedve- zőtlen	kedvező	közép- szertü	kedve- zőtlen	kedvező	közép- szertü	kedve- zőtlen	kedvező	közép- szertü	kedve- zőtlen	kedvező	közép- szertü				
50	0.50	0.60	0.70	0.36	0.54	0.73	0.18	0.24	0.30	0.12	0.16	0.20	0.08	0.10	0.11	0.05	0.06	0.03	0.04
100	0.66	0.93	1.20	0.50	0.74	0.98	0.28	0.40	0.52	0.20	0.25	0.30	0.12	0.14	0.16	0.08	0.09	0.04	0.06
150	0.80	1.30	1.70	0.62	0.96	1.31	0.40	0.55	0.69	0.30	0.37	0.45	0.18	0.21	0.25	0.12	0.14	0.05	0.07
200	0.94	1.61	2.20	0.72	1.16	1.59	0.49	0.67	0.84	0.41	0.49	0.57	0.24	0.29	0.34	0.16	0.19	0.07	0.09
250	1.06	1.85	2.64	0.81	1.32	1.84	0.59	0.79	0.99	0.48	0.58	0.67	0.28	0.35	0.40	0.19	0.22	0.08	0.11
300	1.20	2.10	3.10	0.90	1.55	2.19	0.68	0.93	1.18	0.54	0.67	0.79	0.32	0.40	0.47	0.22	0.26	0.09	0.13
350	1.32	2.41	3.52	0.99	1.73	2.46	0.78	1.05	1.32	0.60	0.75	0.89	0.36	0.45	0.53	0.24	0.29	0.10	0.14
400	1.44	2.68	3.92	1.08	1.91	2.74	0.86	1.17	1.47	0.66	0.82	0.98	0.40	0.50	0.59	0.26	0.33	0.12	0.16
450	1.54	2.87	4.20	1.17	2.02	2.86	0.94	1.26	1.57	0.70	0.87	1.03	0.44	0.54	0.63	0.28	0.35	0.13	0.17
500	1.60	3.04	4.48	1.26	2.13	2.99	1.00	1.33	1.66	0.74	0.91	1.08	0.46	0.56	0.66	0.30	0.37	0.14	0.18
600	1.80	3.24	4.68	1.35	2.31	3.27	1.08	1.41	1.74	0.79	1.03	1.26	0.48	0.59	0.70	0.32	0.39	0.16	0.22

helyi viszonyok között szükséges napszám

## 2. Csusztató utakon.

Egy darab szálfa lecsusztatásához, melynek					
méter távol- ságra	3·5-nél több	2·1—3·5	1·1—2·1	0·5—1·1	0·3—0·5
	köbméter a köbtartalma, szükséges				
	a helyi viszonyok szerint napszám				
500	0·25—0·35	0·21—0·29	0·17—0·23	0·14—0·21	0·08—0·13
1000	0·55—0·65	0·31—0·39	0·27—0·33	0·18—0·28	0·13—0·17
1500	0·85—0·95	0·46—0·54	0·34—0·37	0·28—0·38	0·18—0·27
2000	1·30—1·40	0·65—0·75	0·56—0·64	0·37—0·59	0·27—0·33
2500	1·50—1·70	0·85—0·95	0·75—0·85	0·56—0·75	0·36—0·55
3000	1·80—2·20	1·10—1·30	0·90—1·10	0·75—0·85	0·55—0·75

## XII. Szálfa szállítás.

(Wagner Vilmos adatai szerint.)

Ha az ut hossza	Egy köbméter épületfa továbbításához szükséges		
	kedvező	közép- szerű	kedve- zőtlen
	helyi viszonyok között napszám		
50 méter . . . . .	0.030	0.060	0.200
50 — 100 " . . . . .	0.040	0.100	0.400
100 — 150 " . . . . .	0.060	0.130	0.600
150 — 200 " . . . . .	0.100	0.160	0.830
200 — 300 " . . . . .	0.150	0.200	0.930
300 — 400 " . . . . .	0.200	0.300	1.030
400 — 500 " . . . . .	0.235	0.360	1.130
500 — 600 " . . . . .	0.270	0.430	1.230
600 — 700 " . . . . .	0.300	0.490	1.330
700 — 800 " . . . . .	0.330	0.560	1.430
800 — 900 " . . . . .	0.350	0.600	1.490
900 — 1000 " . . . . .	0.370	0.630	1.560

## XIII. Apróbb faválasztékok termelése.

F a v á l a s z t é k	Szükséges napszám
100 drb 3 m. hosszú, 15—18 cm. vastag kerítés karó termeléséhez kemény fából . . . . .	5—6
100 drb 3 m. hosszú, 12—15 cm. vastag kerítés karó termeléséhez kemény fából . . . . .	3—4
100 drb kerítés támkaró termeléséhez kemény fából . . . . .	2.5—3
100 drb „ „ „ „ lágý fából . . . . .	2—2.5
100 drb 2.5—3 m. hosszú, 8 cm. vastag kerítés vessző termeléséhez . . . . .	2.5—3
100 drb 2 m. hosszú mogyoróvesszőnek vágásához, hasításához és abroncsnak való előkészítéséhez . . . . .	0.5—1
100 kötés kerítés rózse termeléséhez . . . . .	3—4
100 drb 4 m. hosszú erdei lécz termeléséhez kemény fából . . . . .	3
100 drb 1 m. hosszú, 5—6 cm. vastag faszög termeléséhez . . . . .	2
1 drb 3 m. hosszú 26—28 cm. átmérőjű kerítés oszlop termeléséhez, kemény fából . . . . .	0.09
1 szekér vessző vagy tövis termeléséhez . . . . .	0.5—1.0
1 drb 2.5—4 m. hosszú, alsó végén 30 cm., felső végén 26 cm. vastag rózse kötés termeléséhez és kötéséhez, tölgyvesszőből . . . . .	0.12
1 drb hasonló méretű rózsekötés termeléséhez fűzfa vesszőből . . . . .	0.08
1 folyóméter 15 cm. vastag, 30 cm. széles rózse kötél fonásához, a rózse termelésével együtt:	
a) tölgyvesszőből . . . . .	0.06
b) fűzvesszőből . . . . .	0.03
100 drb 1—1.25 m. hosszú, 5 cm. vastag rózse-karó előállításához, a falevágással együtt . . . . .	1.5—2.0
1 úrméter tüzfának kétrészre való fűrészeléséhez és felhasításához:	
a) keményfánál . . . . .	0.6
b) lágýfánál . . . . .	0.4
1 úrméter tüzfifa több részre való felvágásánál minden egyes rész után az előbb kimutatott napszámhoz:	
a) keményfánál hozzászámítandó . . . . .	0.25
b) lágýfánál „ . . . . .	0.15

## Dongatermelési adatok.

(Az „Erdészeti segédtablák“, Illés és Danhelovsky után.)

### Francia donga.

A francia dongatermelésnél csak oldaldongák készíttetnek, ezekből állítják ugyanis elő felhasználásnál a feneket is. A francia dongák sima, egyenes lapokkal bíró négyoldalú hasáb (deszka) alakú és sokféle méretekkel bírnak. Hosszuságuk 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 párisi hüvelyk, vastagságuk 1,  $1\frac{1}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{3}{4}$ , 2 párisi hüvelyk; szélességük 3–6 p. hüvelyk között változik s e tekintetben két osztályzat létezik: az I. osztályba számítatnak a  $4\frac{1}{2}$ –6 p. hüvelykes dongák, melyekből 1000 darabnak legalább 5000 hüvelyket kell szélességben kiadni; a II. osztályba számítatnak a 3– $4\frac{1}{2}$  hüvelykes dongák s ezekből 1000 darabnak legalább 3800 hüvelyk szélességgel kell birni.

Adás-vevésnél, ugyszinte a munkabérek megállapításánál és a dongatermelésre felhasználandó fatörzsek vagy állabok dongatartalmának becslésénél alapul az ugynevezett normal-donga szolgál, melyre mint általános mértékegységre a másféle méretekkel bíró dongák méreteik arányában számítatnak át. A normal-donga méretei következők: hosszúság 36 p. hüvelyk; vastagság 1 p. hüvelyk; szélesség  $4\frac{1}{2}$ –6 p. hüvelyk. Métermértékben kifejezve a normal-donga méreteiül dongabecsléseknél a következők fogadhatók el: hosszúság = 1 méter; vastagság = 3 cm.; szélesség 15 cm.

A dongabecslés Illés szerint legegyszerűbben a következő módon történik. A fa átmérőjét oly magasan, a mennyre csak az átlalóval elérni lehet, megmértjük, s az eredményből a kéreg vastagságát kétszeresen véve leütjük, azután szemre megbecsüljük, hogy a törzs hány 1 méter hosszú, dongának alkalmas rönköt tartalmaz s a nyert számot a becslési könyv azon rovatába írjuk, mely a megmért alsó átmérőnek megfelel. A netalán előforduló ágakra, s másféle hibákra azonban a rönkőszámból, mely tört részeket is tartalmazhat, becslés útján előbb bizonyos megfelelő részt leütünk. Ha a megbecsülendő törzsek ily módon mind felvették, a becsükönyv egyes rovatait összegezzük s az eredményt minden rovatnál szorozzuk az egy rönkőből készíthető dongák számával. Hogy bizonyos átmérő mellett egy darab, 1 méter hosszú rönkőből hány donga készíthető, Illés szerint a következő képletből lehet kiszámítani:

$m = a - 40$ , hol  $m$  a dongaszámot,  $a$  pedig a rönkő átmérőjét jelenti, kéreg nélkül, centiméterekben kifejezve. Ha azonban az átmérő 70 centiméternél nagyobb, a rönkőből két sor dongát, s ha igen vastag, többet is lehet kihasítani; ez esetben tehát a 2-ik és 3-ik sorból vagy gyűrűből kikerülő dongák számát is meg kell határozni, mi ugy történik, hogy a második sornál az előbbi képletbe 40 helyett  $40 + 30$ -at, a harmadiknál  $40 + 30 + 30$ -at, s így tovább minden sornál 30-al többet helyettesítünk. Egy 150 cm. vastag rönkőből tehát az előbbieket szerint kihasítható 4 sor donga és pedig:

az első	sorból:	$m_1 = 150 - 40 = 110$	drb;
a második	"	$m_2 = 150 - 70 = 80$	"
a harmadik	"	$m_3 = 150 - 100 = 50$	"
a negyedik	"	$m_4 = 150 - 130 = 20$	"

összesen . . 260 drb.

E képlet kissé magas eredményeket ad, mivel az egy törzsből nyerhető rönkök átlagos átmérőjeül az alsó átmérő vétetett; e mellett a dongák lehasítása sem történhetik oly pontosan, mint itt feltételeztett. Ezért a számítás eredményéből a viszonyok szerint 5–15%-ot le kell űtni.

Egy másik eljárás szerint megbecsülendő a törzsből kikerülő 1 m. hosszú rönkök száma s minden egyes rönknek kéreg nélküli felső átmérője s azután az egy rönkből hasítható dongák száma a következő képlet segélyével számítandó ki:

$$\text{a dongák száma: } m = (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) \times 0.9 - n$$

hol  $a_1$  az első,  $a_2$  a második,  $a_3$  a harmadik stb.,  $a_n$  az utolsó dongagyűrű belső átmérőjét centiméterekben,  $n$  pedig a dongagyűrűk számát jelenti. Az előbbi példát véve fel, egy 150 cm. vastag rönknél:  $a_1 = 110$ ,  $a_2 = 80$ ,  $a_3 = 50$ ,  $a_4 = 20$  és  $n = 4$  lenne, a dongák száma pedig  $= (110 + 80 + 50 + 20) 0.9 - 4 = 260 \times 0.9 - 4 = 230$  darab. E képlet tehát az előbbinél minden esetben kisebb eredményt s talán pontosabbat ad. Tömeges becsléseknél mindamellett egyszerűségénél fogva az első jobban használható.

Legpontosabb eredményt nyerünk azonban, ha a dongabecslésekre a következő 199, továbbá a 200 és 201. oldalon található táblázatokat alkalmazzuk, melyek, miután tapasztalati adatokból állították össze, a valóságot leginkább megközelítő eredményt is adnak.

A 199-ik oldalon levő táblázatból az egy méter hosszú tönkökből kikerülő donga mennyiségét tudhatjuk meg. Ha tehát azt alkalmazzuk a becslésre, először meg kell határoznunk, hogy az illető törzsből hány darab dongára alkalmas (tisztá, egyenes, könnyen hasítható, vékonyabb végén legalább 38 centiméter szijács nélküli átmérővel bíró, 1 méter hosszú) tönköcskét lehet kivágni; azonkívül tudnunk kell a magassággal kisebbedő átmérőknek az illető állabban észlelt apadását, valamint a kéreg és szijács vastagságát. Ezen adatokból megállapítván minden tönköcskének kéreg- és szijács nélküli (2–2 centiméterre kikerekített) felső átmérőjét, kiolvassuk a táblából az azoknak megfelelő dongamennyiségeket, melyeknek összege megadja az illető törzsből nyerhető dongák számát.

Például: egy 100 centiméter alsó átmérővel bíró tölgytörzsből ki lehet vágni szembecslés szerint 8 darab dongára alkalmas 1 méter hosszú tönköcskét, melyek tekintettel a szijács- és kéregnek az illető állabban tapasztalt vastagságára s az átmérők apadására, alábbi kéreg- és szijács nélküli felső átmérőket, s ezeknek megfelelőleg a tábla szerint következő dongaszámokat eredményeznek:

1 tönk, 86 centim. átmérő,	69 db. donga,
1 " 84 " " "	65 " "
2 " 82 " " "	$62 \times 2 = 124$ " "
2 " 80 " " "	$58 \times 2 = 116$ " "
1 " 78 " " "	54 " "
1 " 76 " " "	51 " "

Összesen 8 tönk . . . . . 479 db. donga.

A 200 és 201-ik oldalon levő tábla segélyével megtudhatjuk az egyes törzsekből nyerhető dongák számát közvetlenül, ha megmérjük az illető törzs átmérőjét (szijáccsal és kéreggel) a mellmagasságban (1,3 méter a föld fölött), meghatározzuk a törzs magasságát azon pontig, a meddig az dongára alkalmas, és felkeressük a táblában azt a számot, a mely a felvett átmérőnek és magasságnak felel meg.

E két tábla alkalmazásánál szem előtt tartandók a következők:

1. A táblákban kimutatott dongamennyiségek számos tényleges eredménynek átlagát képezvén, a nyerhető dongák számát e táblák segélyével csakis megközelítő pontossággal határozhatjuk meg, mely azonban a gyakorlati célnak inkább felel meg, mint bármely elméleti uton eszközölt számítás, kivált egész állabok becslésénél.

2. A 199-ik oldalon levő táblából a nyerhető dongák számát csak a szijácsnélküli átmérők szerint tudhatjuk meg minden viszonyok közt helyesen, mert a szijács és kéreg vastagsága az egyes állabokban különböző. A táblában a szijács 4 centiméterrel (az átmérőnek mindkét végén 2—2 cm.), a kéreg pedig 38—72 cm. szijácsnélküli átmérő mellett 4 centiméterrel, 74—92 cm. szijácsnélküli átmérő mellett 5 centiméterrel, s 94—130 cm. szijácsnélküli átmérő mellett 6 centiméterrel van számítva. Hasonló módon a köbtartalmak és az 1000 dongára szükséges fatömegek is csak akkor fognak pontosan megfelelni, ha a szijács- és kéregvastagság a fentebbi, és ha az átmérők apadása az egyes tönköcskéknél méterenként 1 centimétert tesz, mint a hogy a táblában feltételeztetett. Ugyanazon szijács- és kéregvastagság vétetett fel a 200-ik oldalon kezdődő táblában is; ha tehát a szijács és kéreg vastagsága tényleg nagyobb-nak találtatik, akkor a tábla szerint nyerhető dongamennyiség a szijácsnélküli átmérőnek megfelelőleg kisebbbitendő. Ha például egy 112 cm. alsó átmérőjű és 11 méter magasságig dongára alkalmas törzsnél a szijács és kéreg együtt nem 10, hanem 12 centimétert tesz, akkor az illető törzsből nem 799, hanem a 110 cm. alsó átmérőnek megfelelő 770 darab donga számítandó, mivel a szijácsnélküli átmérő  $(112 - 12 = 100)$  nem egyenlő azzal, a mely a táblában 112 cm. teljes átmérő mellett feltételeztetik  $(112 - 10) = 102$ , hanem a 110 cm. teljes átmérőnek  $(110 - 10 = 100)$  felel meg.

3. Ha a különben dongára alkalmas törzs külsőleg itélve némileg hibásnak mutatkozik, akkor a dongák számát a hibák kiterjedésének arányában le kell szállítani.

## Egy méter hosszú tönkökből nyerhető francia dongák.

A tönk felső átmérője			A tönk köbtartalma			A nyerhető dongák száma	1000 db. dongára szükséges gömb. fa		
szijács nélküli	szijács-csal	kéreg-gel	szijács nélküli	szijács-csal	kéreg-gel		szijács nélküli	szijács-csal	kéreg-gel
centiméter			tömörkőbméter			darab	tömörkőbméter		
38	42	46	0.116	0.142	0.170	5.5	21.1	25.8	30.9
40	44	48	0.129	0.156	0.185	7.5	17.2	20.8	24.7
42	46	50	0.142	0.170	0.200	9.5	14.9	17.9	21.0
44	48	52	0.156	0.185	0.216	11.5	13.6	16.1	18.8
46	50	54	0.170	0.200	0.233	13.0	13.1	15.4	17.9
48	52	56	0.185	0.216	0.251	14.5	12.8	14.9	17.3
50	54	58	0.200	0.233	0.269	16.5	12.1	14.1	16.3
52	56	60	0.216	0.251	0.287	18.5	11.7	13.6	15.5
54	58	62	0.233	0.269	0.307	20.5	11.4	13.1	15.0
56	60	64	0.251	0.287	0.327	22.0	11.4	13.0	14.9
58	62	66	0.269	0.307	0.347	23.5	11.4	13.0	14.8
60	64	68	0.287	0.327	0.369	25.5	11.4	12.8	14.5
62	66	70	0.307	0.347	0.390	27.0	11.4	12.8	14.4
64	68	72	0.327	0.369	0.413	29.0	11.3	12.7	14.2
66	70	74	0.347	0.390	0.436	31.0	11.2	12.6	14.1
68	72	76	0.369	0.413	0.460	33.0	11.2	12.5	13.9
70	74	78	0.390	0.436	0.484	38.5	10.1	11.3	12.6
72	76	80	0.413	0.460	0.509	44.0	9.4	10.4	11.6
74	78	83	0.436	0.484	0.548	47.5	9.2	10.2	11.5
76	80	85	0.460	0.509	0.574	51.0	9.0	10.0	11.2
78	82	87	0.484	0.535	0.601	54.0	9.0	9.9	11.1
80	84	89	0.509	0.561	0.629	58.0	8.8	9.6	10.9
82	86	91	0.535	0.588	0.658	62.0	8.6	9.5	10.6
84	88	93	0.561	0.615	0.687	65.5	8.6	9.4	10.5
86	90	95	0.588	0.643	0.716	69.0	8.5	9.3	10.4
88	92	97	0.615	0.672	0.747	72.5	8.5	9.3	10.3
90	94	99	0.643	0.701	0.778	76.0	8.4	9.2	10.2
92	96	101	0.672	0.731	0.809	79.5	8.4	9.2	10.2
94	98	104	0.701	0.762	0.858	83.0	8.4	9.2	10.3
96	100	106	0.731	0.793	0.891	86.5	8.4	9.2	10.3
98	102	108	0.762	0.825	0.925	90.5	8.4	9.1	10.2
100	104	110	0.793	0.858	0.959	94.0	8.4	9.1	10.2
102	106	112	0.825	0.891	0.994	100.0	8.3	8.9	9.9
104	108	114	0.858	0.925	1.030	105.0	8.2	8.8	9.8
106	110	116	0.891	0.959	1.066	110.0	8.1	8.7	9.7
108	112	118	0.925	0.994	1.103	115.0	8.0	8.6	9.6
110	114	120	0.959	1.030	1.140	120.0	8.0	8.6	9.5
112	116	122	0.994	1.066	1.179	125.0	8.0	8.5	9.5
114	118	124	1.030	1.103	1.217	130.0	7.9	8.5	9.4
116	120	126	1.066	1.140	1.257	135.0	7.9	8.4	9.3
118	122	128	1.103	1.179	1.297	140.0	7.9	8.4	9.3
120	124	130	1.140	1.217	1.338	145.0	7.9	8.4	9.2
122	126	132	1.179	1.257	1.379	150.0	7.9	8.4	9.2
124	128	134	1.217	1.297	1.421	155.0	7.9	8.4	9.2
126	130	136	1.257	1.338	1.463	160.0	7.9	8.4	9.1
128	132	138	1.297	1.379	1.507	165.0	7.9	8.4	9.1
130	134	140	1.338	1.421	1.550	170.0	7.9	9.4	9.1

## Egész törzsekből nyerhető francia dongák.

A törzs átmé- rője millimé- terekkel ctm.	A törzs magassága méterekben, a meddig az dongára alkalmas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	a nyerhető dongák darabszáma									
46	5	9	.	.	.	.	.	.	.	.
48	7	13	17	.	.	.	.	.	.	.
50	9	17	23	28	.	.	.	.	.	.
52	11	20	28	35	40	44	.	.	.	.
54	13	24	34	42	49	54	58	.	.	.
56	14	27	38	49	58	65	70	75	.	.
58	15	29	42	54	64	73	80	86	90	.
60	17	32	46	60	72	83	92	100	106	111
62	19	36	51	65	79	92	103	113	121	128
64	21	40	57	73	89	103	117	129	140	149
66	23	44	64	82	100	116	131	145	158	169
68	24	47	68	89	108	126	143	158	172	185
70	26	50	73	95	116	136	154	171	186	201
72	27	53	76	100	121	142	162	180	197	212
74	29	56	81	104	127	149	170	191	210	227
76	31	59	86	111	135	158	180	202	223	242
78	33	63	92	119	145	170	195	218	240	262
80	38	70	100	129	157	184	210	235	259	282
82	43	78	110	140	169	197	224	251	276	301
84	45	86	121	153	184	214	243	271	298	324
86	47	91	133	170	204	236	267	297	326	353
88	50	96	141	183	223	258	290	322	353	382
90	53	102	148	193	236	277	314	350	383	414
92	57	108	157	204	249	294	337	377	413	446
94	61	116	168	218	266	312	357	402	445	481
96	64	122	177	229	280	329	377	423	468	510
98	67	129	188	244	298	350	401	450	497	542
100	70	135	197	256	313	368	421	473	523	570
102	73	141	207	269	329	386	441	494	546	596
104	76	147	215	281	344	405	463	519	573	625
106	79	153	224	293	359	422	484	544	602	658
108	81	157	231	302	371	437	501	563	624	683
110	83	162	239	313	385	454	521	586	650	712
112	85	166	246	323	397	469	539	607	673	738
114	88	171	252	332	409	483	556	627	696	763
116	91	176	259	340	420	497	572	645	717	787
118	94	182	267	350	431	511	588	664	738	811
120	98	189	277	362	445	526	606	684	760	835
122	103	197	288	376	461	544	625	706	785	862
124	106	204	298	389	477	562	645	727	808	888
126	110	213	311	405	496	584	670	754	837	918
128	113	219	322	420	514	605	694	781	866	949
130	117	227	333	436	534	628	720	810	898	984
132	121	234	344	450	553	651	746	839	930	1019
134	125	242	355	465	571	674	774	870	964	1056
136	128	249	366	480	590	696	800	901	1000	1094
138	132	257	378	495	609	719	826	931	1034	1134
140	136	264	389	510	628	741	852	961	1067	1171



## Egész törzsekből nyerhető francia dongák.

A törzs átmé- róje méllmag- kéregegel ctm.	A törzs magassága méterekben, a meddig az dongára alkalmas									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	a nyerhető dongák darabszáma									
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	133	137	.	.	.	.	.	.	.	.
64	156	161	165	.	.	.	.	.	.	.
66	178	185	190	194	.	.	.	.	.	.
68	196	205	212	217	221	.	.	.	.	.
70	214	225	234	241	246	250	.	.	.	.
72	226	238	249	257	264	269	273	.	.	.
74	242	256	268	279	287	293	298	302	.	.
76	259	275	289	301	311	319	325	330	334	.
78	282	299	314	328	340	350	358	364	369	373
80	303	323	340	355	369	381	392	400	405	409
82	323	344	363	381	396	409	421	431	439	445
84	348	370	391	410	427	442	455	466	475	482
86	378	402	424	445	463	480	494	507	519	528
88	409	434	458	480	500	519	535	549	562	574
90	443	470	495	518	540	568	578	594	608	622
92	476	515	532	557	580	602	622	640	656	670
94	513	544	572	599	624	647	669	688	705	720
96	546	578	608	636	663	688	711	733	753	771
98	583	618	650	680	708	734	759	782	803	823
100	615	656	690	722	752	780	806	830	853	875
102	643	688	729	764	796	826	854	880	904	927
104	675	722	767	806	840	872	902	929	955	979
106	710	759	805	849	887	920	951	980	1007	1031
108	738	789	837	882	925	961	997	1027	1056	1083
110	770	824	875	923	968	1010	1045	1077	1107	1135
112	799	856	909	959	1006	1051	1091	1125	1157	1187
114	827	888	944	996	1045	1091	1136	1175	1208	1239
116	854	917	977	1032	1084	1132	1178	1221	1258	1291
118	880	946	1008	1066	1120	1171	1219	1264	1306	1342
120	907	975	1040	1101	1158	1211	1261	1308	1353	1393
122	936	1007	1074	1137	1197	1253	1305	1354	1400	1444
124	965	1038	1107	1173	1236	1295	1350	1401	1449	1495
126	997	1073	1145	1214	1279	1341	1399	1453	1504	1551
128	1030	1108	1183	1254	1322	1386	1447	1504	1557	1607
130	1067	1147	1224	1298	1368	1435	1498	1558	1614	1666
132	1104	1186	1266	1342	1415	1485	1551	1613	1672	1727
134	1144	1228	1309	1388	1464	1536	1605	1670	1732	1790
136	1185	1272	1355	1436	1514	1589	1661	1729	1793	1854
138	1228	1318	1404	1487	1568	1645	1719	1789	1840	1920
140	1269	1362	1451	1536	1618	1698	1775	1848	1918	1984

### Német donga.

A német donga kétféle. Van oldaldonga és fenékdonga. Az oldaldonga бүтүнјен (Frosch) vastagabb, mint hasán (Bauch). Itt a vastagsági méret legkisebb s a бүтүнјел körülbelül egy harmaddal kisebb. A fenékdongánál megfordítva a has a legvastagabb s ennél a бүтүнјел körülbelül két harmaddal vékonyabb. Elsőnél a vastagság a бүтүн, másodiknál a hasban mérelik. A német dongák hossza és vastagsága igen különböző s az akó vagy hektoliter tartalomtól függ, melylyel a belőlük készitendő hordó birni fog. A különböző akó és hektoliter tartalomnak megfelelő oldal és fenékdonga hosszúság és oldaldonga vastagság a következő két táblázatban van összefoglalva. Ha esetleg oly dongák méreteit kellene meghatározni, melyeknek megfelelő akó vagy hektoliter tartalom a táblázatba nincs felvéve, a kérdéses akó vagy hektoliter tartalomból harmadik gyököt vonunk s az eredményt szorozzuk az 1 akós vagy hektoliteres donga hosszúságával és vastagságával: az eredmény a keresett méreteket fogja adni. A fenékdongák méretei egyenlők a fél akóra akótartalomnak megfelelő oldaldongák méreteivel, ezért a fenékdongák hossza a táblázatba nem is vétetett fel.

A szélesség a németdongáknál nem oly szűk határok között mozog, mint a francia dongáknál. Szabály, hogy a nagyobb dongáknál a szélesség a бүтүн vastagságnak  $1\frac{1}{4}$ -szeresénél, kisebb dongáknál  $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ -szeresénél kisebb ne legyen. A fenékdongák aránylag legszélesebbek. Ezekből egy hordónál 6—10 darab szokott alkalmaztatni.

A német dongák „táblák”-ba rakatnak s „akó” vagy „hektoliter” számra értékesittetnek. A táblák hosszúsága és szélessége egyenlő a donga hosszúságával. A termelésnél azonban, tekintettel az összeszáradásra, valamivel szélesebbre rakatnak a táblák, azaz több donga rakatik egymásmellé, mint a mennyinek szélessége a donga hosszúságát kiadja. E fölőslég az erdőben 5—13, az eladásnál ellenben 5—8 cm. szokott lenni. Fenékdongáknál a fölőslég nem oly szükséges és általában kisebb.

Az akó vagy hektoliter szám, mely szerint a dongák értékesittetnek, következőleg számittatik ki: egy hordóra 3 tábla oldal- és 2 tábla fenékdonga szükséges, ez a mennyiség tehát annyi akót képvisel, a mennyi a belőlük készülő hordó tartalma. Ha tehát valamely dongakészlet akó vagy hektoliter tartalmát akarjuk tudni, a táblák számát osztjuk az oldaldongáknál 3-al, a fenékdongáknál 2-vel s az eredményt szorozzuk az illető dongaméretnek megfelelő akószámmal. Pl. 45 tábla 10 hektoliteres oldal- és 30 tábla 10 hektoliteres fenékdonga hány hektolitert képvisel? Felelet:

$$\begin{array}{l} 45: 3 = 15 \text{ hordóra való oldaldongát} \\ 30: 2 = 15 \text{ " " " fenékdongát} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 45: 3 \\ 30: 2 \end{array}} \right\} \times 10 = 150 \text{ hektoliter dongát.}$$

Ha az oldal- és fenékdongák akószáma külön-külön számítandó ki, vagy az oldal- és fenékdongák különféle akós hordónak felelnek meg, a számítást az előbbi módon tesszük meg, de az oldaldongák ekként nyert akó vagy hektoliter számából  $\frac{1}{3}$ -dot, a fenékdongákéból pedig  $\frac{2}{3}$ -ot a hiányzó fenék, illetőleg oldaldongákra számítunk le, vagy pedig, a mi ezzel tökéletesen egy, de rövidebb eljárás: az oldaldongák táblaszámát szorozzuk először az akótarta-

lommal s azután  $\frac{2}{9}$ -del, a fenékdongák táblaszámát pedig szorozzuk az akótartalommal s osztjuk 6-al. E szerint:

$$35 \text{ tábla } 15 \text{ hektoliteres oldaldonga} = \frac{35 \times 15 \times 2}{9} = 11\frac{6}{9} \text{ hektoliter}$$

$$\text{és } 21 \text{ " } 20 \text{ " fenékdonga} = \frac{21 \times 20}{6} = 7 \text{ hektoliter}$$

$$\text{összesen . . . } 18\frac{6}{9} \text{ hektoliter.}$$

Ha többféle oldal- és fenékdonga hektoliter száma határozandó meg, az oldaldongák táblaszámait először csak az illető hektoliter tartalommal szorozzuk, az ekként nyert eredményeket összeadjuk, s csak a főösszeget szorozzuk  $\frac{2}{9}$ -del; hasonlóan járhatunk el a fenékdongáknál is, csak hogy itt a főösszeget a helyett, hogy  $\frac{2}{9}$ -del szoroznók, 6-al osztjuk. Például ha volna 10 tábla 30 hektoliteres, 25 tábla 25 hektoliteres, 8 tábla 10 hektoliteres oldaldonga és 30 tábla 35 hektoliteres, 19 tábla 22 hektoliteres, 5 tábla 12 hektoliteres és 12 tábla 2 hektoliteres fenékdonga, a számítás következő lenne:

$$10 \text{ tábla } 30 \text{ hektoliteres} = 300$$

$$25 \text{ " } 25 \text{ " } = 625$$

$$8 \text{ " } 10 \text{ " } = 80$$


---


$$\text{összesen} = 1005 \times \frac{2}{9} = 223.\text{33} \text{ hektoliter.}$$

$$30 \text{ tábla } 35 \text{ hektoliteres} = 1050$$

$$19 \text{ " } 22 \text{ " } = 418$$

$$5 \text{ " } 12 \text{ " } = 60$$

$$12 \text{ " } 2 \text{ " } = 24$$


---


$$\text{összesen} = 1552 : 6 = 258.\text{66} \text{ hektoliter}$$

$$\text{együtt . . . } 481.\text{99} \text{ hektoliter.}$$

Ez a számítási mód azonban csak akkor helyes, ha az oldal- és fenékdongák megfelelő arányban vannak, azaz, ha a fenékdongák hektoliter száma épen felét teszi ki az oldaldongák hektoliter számának; ellenkező esetben, ha t. i.: csak fenékdongánk vagy csak oldaldongánk volna, avagy egyikből vagy másikkól feleslegünk lenne, az előbbi számítás még módosítanunk kellene. Nevezetesen ily esetekben az oldaldongák hektoliter számát a fölöslegnek  $\frac{1}{8}$ -ával növelni kell, ellenben a fenékdongák hektoliter számát a fölöslegnek  $\frac{1}{4}$ -ével apasztani. Például, ha a számítás eredménye 980 hektolitert adott volna s ebből 760 hektolitert az oldaldongák és 220 hektolitert a fenékdongák tettek volna, a hektoliter szám véglegesen így volna megállapítandó:

$$220 \text{ hektoliter fenékdonga} = 220 \text{ hektoliter.}$$

$$440 \text{ " oldaldonga} = 440 \text{ "}$$

$$320 \text{ " " } = 320 \text{ "}$$

$$320 \text{ " " } = 40 \text{ "}$$


---


$$8 \text{ összesen . . } = 1020 \text{ hektoliter.}$$

A törzsek becslése német dongára igen nehéz, ezért legcélszerűbb a felhasználandó törzseket francia normál dongára megbecsülni s a nyert eredményt átszámítani. Az átszámításnál 1000 francia normál donga egyenértékűnek vehető 250 akó német dongával.

## Hektoliteres német dongák méretei centiméterekben.

Hordó- tartalom	Hosszu- sága az oldal- dongák- nak	Vastagsága		Hordó- tartalom	Hosszu- sága az oldal- dongák- nak	Vastagsága	
		az oldal- dongák- nak a бүтүн	a fenék- dongák- nak a hasban			az oldal- dongák- nak a бүтүн	a fenék- dongák- nak a hasban
hekto- liter	centiméter			hekto- liter	centiméter		
0.2	36.7	2.26	1.98	46	225.1	9.13	7.44
0.4	46.3	2.61	2.26	47	226.7	9.19	7.48
0.5	49.9	2.74	2.36	48	228.3	9.25	7.53
0.6	53.0	2.85	2.45	49	229.8	9.31	7.58
0.8	58.3	3.05	2.61	50	231.4	9.36	7.62
1	62.8	3.21	2.74	51	232.9	9.42	7.67
2	79.1	3.81	3.21	52	234.4	9.47	7.71
3	90.6	4.22	3.54	53	235.3	9.53	7.75
4	99.7	4.56	3.81	54	237.4	9.58	7.80
5	107.4	4.84	4.03	55	238.9	9.64	7.84
6	114.1	5.08	4.23	56	240.3	9.69	7.89
7	120.2	5.30	4.40	57	241.7	9.74	7.93
8	125.6	5.50	4.56	58	243.1	9.79	7.97
9	130.7	5.69	4.70	59	244.5	9.84	8.00
10	135.3	5.86	4.84	60	245.9	9.89	8.04
11	139.7	6.02	4.96	61	247.3	9.94	8.08
12	143.8	6.17	5.08	62	248.6	9.99	8.12
13	147.7	6.31	5.20	63	249.9	10.04	8.16
14	151.4	6.44	5.30	64	251.2	10.09	8.20
15	154.9	6.57	5.40	65	252.5	10.13	8.24
16	158.3	6.69	5.50	66	253.8	10.18	8.27
17	161.5	6.81	5.60	67	255.1	10.23	8.31
18	164.6	6.93	5.69	68	256.4	10.28	8.34
19	167.6	7.03	5.77	69	257.6	10.32	8.38
20	170.5	7.14	5.86	70	258.8	10.37	8.42
21	173.3	7.24	5.94	71	260.1	10.41	8.45
22	176.0	7.34	6.02	72	261.3	10.46	8.49
23	178.6	7.44	6.09	73	262.5	10.50	8.52
24	181.2	7.53	6.17	74	263.7	10.54	8.56
25	183.6	7.62	6.24	75	264.9	10.59	8.59
26	186.1	7.71	6.31	76	266.1	10.63	8.63
27	188.4	7.80	6.38	77	267.2	10.67	8.66
28	190.7	7.89	6.44	78	268.4	10.71	8.69
29	193.0	7.96	6.51	79	269.5	10.75	8.73
30	195.2	8.04	6.57	80	270.6	10.80	8.76
31	197.3	8.12	6.63	81	271.7	10.84	8.79
32	199.4	8.20	6.69	82	272.9	10.88	8.82
33	201.5	8.27	6.75	83	274.0	10.92	8.85
34	203.5	8.34	6.81	84	275.1	10.96	8.89
35	205.5	8.42	6.87	85	276.2	11.00	8.92
36	207.4	8.49	6.93	86	277.3	11.04	8.95
37	209.3	8.56	6.98	87	278.3	11.08	8.98
38	211.2	8.63	7.03	88	279.3	11.12	9.01
39	213.0	8.69	7.09	89	280.4	11.15	9.04
40	214.8	8.76	7.14	90	281.5	11.19	9.07
41	216.6	8.82	7.19	92	283.6	11.27	9.13
42	218.3	8.89	7.24	94	285.6	11.34	9.19
43	220.1	8.95	7.29	96	287.6	11.42	9.25
44	221.7	9.01	7.34	98	289.6	11.49	9.31
45	223.4	9.07	7.39	100	291.5	11.56	9.36

## Akós német dongák méretei bécsi hüvelyekben.

Hordó- tartalom	Hosszu- sága az oldal- dongák- nak	Vastagsága		Hordó- tartalom	Hosszu- sága az oldal- dongák- nak	Vastagsága	
		az oldal- dongák- nak a бүтүн	a fenék- dongák- nak a hasban			az oldal- dongák- nak a бүтүн	a fenék- dongák- nak a hasban
akó	bécsi hüvelyk			akó	bécsi hüvelyk		
1/4	12.4	.	.	48	71.7	2.96	2.42
1/2	15.7	.	.	49	72.2	2.98	2.44
3/4	17.9	.	.	50	72.7	3.00	2.45
1	19.7	1.07	0.92	51	73.1	3.02	2.47
2	24.8	1.25	1.07	52	73.6	3.04	2.48
3	28.4	1.39	1.17	53	74.1	3.05	2.49
4	31.3	1.49	1.25	54	74.6	3.07	2.51
5	33.7	1.58	1.32	55	75.0	3.09	2.52
6	35.8	1.66	1.39	56	75.5	3.10	2.53
7	37.7	1.72	1.44	57	75.9	3.12	2.55
8	39.4	1.79	1.49	58	76.3	3.13	2.56
9	41.0	1.84	1.54	59	76.8	3.15	2.57
10	42.5	1.89	1.58	60	77.2	3.17	2.58
11	43.9	1.95	1.62	61	77.6	3.18	2.60
12	45.2	1.99	1.66	62	78.1	3.20	2.61
13	46.4	2.04	1.69	63	78.5	3.21	2.62
14	47.5	2.08	1.72	64	78.9	3.23	2.63
15	48.6	2.12	1.76	65	79.3	3.24	2.65
16	49.7	2.16	1.79	66	79.7	3.26	2.66
17	50.7	2.20	1.82	67	80.1	3.27	2.67
18	51.7	2.23	1.84	68	80.5	3.29	2.68
19	52.6	2.27	1.87	69	80.9	3.30	2.69
20	53.5	2.30	1.89	70	81.3	3.32	2.70
21	54.4	2.33	1.92	71	81.7	3.33	2.71
22	55.3	2.36	1.95	72	82.1	3.34	2.72
23	56.1	2.39	1.97	73	82.4	3.36	2.74
24	56.9	2.42	1.99	74	82.8	3.37	2.75
25	57.7	2.45	2.02	75	83.2	3.38	2.76
26	58.4	2.48	2.04	76	83.5	3.40	2.77
27	59.2	2.51	2.06	77	83.9	3.41	2.78
28	59.9	2.53	2.08	78	84.3	3.42	2.79
29	60.6	2.56	2.10	79	84.6	3.44	2.80
30	61.3	2.58	2.12	80	85.0	3.45	2.81
31	62.0	2.61	2.14	81	85.3	3.46	2.82
32	62.6	2.63	2.16	82	85.7	3.48	2.83
33	63.3	2.66	2.18	83	86.0	3.49	2.84
34	63.9	2.68	2.20	84	86.4	3.50	2.85
35	64.5	2.70	2.22	85	86.7	3.51	2.86
36	65.1	2.73	2.23	86	87.1	3.53	2.87
37	65.7	2.75	2.25	87	87.4	3.54	2.88
38	66.3	2.77	2.27	88	87.7	3.55	2.89
39	66.9	2.79	2.29	89	88.1	3.56	2.90
40	67.5	2.81	2.30	90	88.4	3.57	2.91
41	68.0	2.83	2.32	91	88.7	3.59	2.92
42	68.6	2.85	2.33	92	89.0	3.60	2.93
43	69.1	2.87	2.35	93	89.4	3.61	2.94
44	69.6	2.89	2.36	94	89.7	3.62	2.95
45	70.2	2.91	2.38	95	90.0	3.63	2.96
46	70.7	2.93	2.39	98	90.9	3.67	2.98
47	71.2	2.95	2.41	100	91.6	3.69	3.00

## Zsindelytermelés.

A zsindely neve és mérete	1000 drbónként szüks. napszám	
	horony- nyal	horony nélkül
<b>Tölgyfából.</b>		
0·5 méter hosszú, 13—16 cm. széles, 3—4 cm. vastag zsindely előállításához . . . . .	16	12
0·6 méter hosszú, 13—16 cm. széles, 3—4 cm. vastag zsindely előállításához . . . . .	19	15
<b>Fenyőfából.</b>		
1 méter hosszú 6—10 cm. széles drániczának előállításához, a fadóntással, kötéssel és az utakhoz való szállítással együtt . . . . .	.	7
0·5—0·6 m. hosszú, 8—13 cm. széles, 1·3—1·5 cm. vastag zsindelynek előállításához . . . . .	8	5
1000 darab 0·5 mét. hosszú, 8—13 cm. széles és átlagosan 1·5 cm. vastag zsindely készítésére mintegy 0·8 köbméter sima, jól hasadó rönköfa szükséges.		

## Faszéntermelés.

I. Álló szénítő rakásokban.	A termelt faszén mennyis. $\frac{0}{10}$ -ban	
	súly szerint	térfogat szerint
<b>Állandó szénítőhelyeken.</b>		
Bükk hasábfából . . . . .	20	53
"  dorongfából . . . . .	19	59
Erdei fenyő hasábfából . . . . .	23	62
"  "  dorongfából . . . . .	18	57
Jegenyefenyő hasábfából . . . . .	24	63
"  "  dorongfából . . . . .	20	50
Lúczfenyő hasábfából . . . . .	25	65
"  "  dorongfából . . . . .	22	50
Nyirhasábfából . . . . .	20	62
Tölgy hasábfából . . . . .	20	58
"  "  dorongfából . . . . .	19	58
<b>Ideiglenes erdei szénítőhelyeken.</b>		
Bükk hasábfából . . . . .	19	47
"  "  dorongfából . . . . .	16	50
Erdei fenyő hasábfából . . . . .	20	52
"  "  "  dorongfából . . . . .	16	42
Jegenyefenyő hasábfából . . . . .	19	52
Lúczfenyő hasábfából . . . . .	19	56
"  "  "  dorongfából . . . . .	18	52
Nyir hasábfából . . . . .	19	55
Tölgy hasábfából . . . . .	19	47
"  "  "  dorongfából . . . . .	16	50

	A termelt faszén mennyis. %-ban	
	súly szerint	térfogat szerint
<b>II. Fekvő szenítő rakásokban.</b>		
Bükkfából . . . . .	22	70
Lúczfenyőfából . . . . .	24	70
Jegenyefenyőfából . . . . .	24	65

Egy hektoliter faszén kiégetésére átlagosan 0.05—0.06 nap-számot lehet számítani.

## Mésztermelés.

	Köbméterenként szükséges	
	kőfejtő	kézi
n a p s z á m		
1. A mészkeő fejtéséhez s ölberakásához szükséges, ha a fejtés részben löporral történik:		
szabadon álló nyílt bányákban . . . . .	0.50	0.50
ha a bányát fel kell tártani . . . . .	0.65	0.60
Ehez löpor: 0.20 klgr.		
2. A mészkeőnek kemenczébe helyezéséhez . . . . .		0.75
3. Az égetéshez . . . . .		0.75
Egy köbméter égetett mész előállításához szükséges anyag:		
1.25—1.33 köbméter mészkeő,		
2.5 köbméter lágyfa, vagy		
2.0 „ keményfa,		
1.0 köteg szalma		
Egy köbméter mész oltásához:		
2—3 köbméter víz.		

Mészégetésre alkalmas a dolomitmész, kréta-kő, mészmarga, mésztuff stb.

A közönséges mész 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> kovaföldet tartalmaz, s a levegőn széthull, égetés után tehát mindjárt oltani kell.

A vízálló mész 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál több kovaföldet tartalmaz; vízben megkeményedik; vízálló képessége 10—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> agyagtartalom mellett csekély, 20—30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál már tetemesen növekszik. Mesterségesen úgy készül, hogy 100 rész oltott mészhez, ha az kövér 20 rész, ha sovány 10 rész agyagot adnak.

A mészragasz (cement) 40—60<sup>0</sup>/<sub>0</sub> agyagot tartalmaz, mesterségesen úgy állítható elő, hogy 100 rész oltott mészhez 30—40 rész agyag kevertetik.

## Épületkő-termelés.

	Köbméterenként szükséges	
	kőfejtő	kézi
<b>1. Terméskő fejtéséhez és ölberakásához :</b>	n a p s z á m	
a) laza kőzeteknél, melyeknek fejtéséhez csákány vagy feszítőrúd is elégséges (agyagpala, márga, homokkő): hegyoldalon szabadon álló bányákban . . . . .	0.15—0.35	0.50—0.55
hegyben lévő bányákban, hol földtakarítás is szükséges . . . . .	0.21—0.40	0.55—0.60
b) keményebb kőzeteknél, hol részben lőpor is alkalmazandó (agyagkő, agyagpala, keményebb homokkő, mészkő, tömött conglomeratok): hegyoldalon szabadon álló bányákban . . . . .	0.50	0.50
hegyben lévő bányákban, hol földtakarítás is szükséges . . . . .	0.65	0.60
c) kizárólag lőporral repeszthető kőzeteknél: granit, bazalt, keselykő, porphir, keményebb mészkövek stb.): ha a bánya szabadon áll . . . . .	0.80	0.75
ha a kőfejtés földtakarítással van egybekötve . . . . .	0.95	0.90
<b>2. Koczkakő termeléséhez és idomításához :</b>		
a) puha kőzetből (homokkő, márga) . . . . .	3.5—4.2	.
b) keményebb kőzetből (agyagpala, mészkő, homokkő) . . . . .	4.5—5.0	.
c) igen kemény kőzetekből (bazalt, granit stb.) . . . . .	5.6—6.5	.
<b>3. Útkavics termeléséhez és szabályos idomokba rakásához :</b>		
a) patakkőből, ha egyes darabok 2—3 részre töretnék . . . . .	.	0.60
b) kötöttebb kavicsos talajról nyerhető kőből, ha a nagyobb darabok 2—3 részre töretnék . . . . .	.	0.75
c) ha a kavicskő között sok föld van, s azt átrostálás útján el kell távolítani . . . . .	.	1.10
d) fejtett terméskövekből, még pedig: az 1. tétel a) pontja alatt felsorolt kőzeteknél . . . . .	.	0.65
az 1. tétel b) pontja alatt felsorolt kőzeteknél . . . . .	.	1.35
az 1. tétel c) pontja alatt felsorolt kőzeteknél . . . . .	.	2.35



## Téglatermelés.

	1000 dbonként szükséges	
	téglavető	kézi
	n a p s z á m	
1. Közönséges 29 cm. hosszú, 14 cm. széles, 6·5 cm. vastag téglatermelésénél: *)		
a) Az agyagásáshoz, vízmerítéshez, gyúrásához, téglavetéshez, a téglák kiterítéséhez, és a felszaraz tégláknak élreállításához . . . . .	1·20	2·50
b) Ha az agyag iszapolása is szükséges, az a) alatti munkával együtt . . . . .	1·20	4·50
c) A tégláknak a szárító helyről a szárító pajtákba hordásához és elhelyezéséhez . . . . .	.	0·75
d) A tégláknak a szárító pajtából a kemenczékbe helyezéséhez . . . . .	0·25	1·20
e) A tégláknak közönséges mezéi kemenczékben való kiegészítéséhez . . . . .	1·00	1·00
2. Közönséges 35—40 cm. hosszú, 16·5 cm. sz. fedélszerű termelésénél:		
a) az 1-ső tétel a) pontja alatt említett munkához . . . . .	1·20	2·50
b) az 1-ső tétel b) pontja alatt említett munkához . . . . .	1·20	4·50
c) az 1-ső tétel c) pontja alatt említett munkához . . . . .	.	0·50
d) az 1-ső tétel d) pontja alatt említett munkához . . . . .	0·25	1·00
e) az 1-ső tétel e) pontja alatt említett munkához . . . . .	0·60	0·60
3. 40 cm. hosszú, 16 cm. széles, 7·5 cm. vast., belül üres téglatermelésénél:		
a) az 1-ső tétel a) pontjában megjelölt munkához . . . . .	2·00	2·00
b) az 1-ső tétel b) pontjában megjelölt munkához . . . . .	2·00	5·00
c) az 1-ső tétel c) pontjában megjelölt munkához . . . . .	.	0·50
d) az 1-ső tétel d) pontjában megjelölt munkához . . . . .	0·50	0·50
e) az 1-ső tétel e) pontjában megjelölt munkához . . . . .	1·00	1·00
A téglaegetéshez szükséges tüzelőanyag 1000 darabonként:		
1. állandó zárt kemenczékben:		
3·3 köbméter lágyfa, vagy 2·5 köbméter keményfa;		
2. szabadon álló ideiglenes kemenczékben:		
4·1 köbméter lágyfa, vagy 3·2 köbméter keményfa.		

\*) 25 cm. h., 12 cm. sz., 6·5 cm. vastag téglatermelésénél a munkabér 20%-al, a tüzelőanyag pedig 30%-al kisebb.



## Csusztatók, vontató-utak és közönséges erdei utak építéséhez szükséges munka- és anyagmennyiség.

(Wagner V. és Schindler adatai után.)

A táblázat használatánál kedvező, közép-szerű és kedvezőtlen viszonyok alatt a következők értendők:

Kedvezők a viszonyok, ha kövezett utak építésénél a hajlás 5. más utaknál pedig legfeljebb 15 fokig terjed, a talaj könnyen felásható, nagyobb mérvű földásásra vagy feltöltésre nincs szükség, s csak kisebb hasadásokat és völgyráncokat kell áthidalni.

Közép-szerűeknek vehetők a viszonyok, ha a hajlás kövezett utaknál 5–15, más utaknál 15–25 fok között változik, a talaj nehezebben ásható, nagyobb mérvű földásások és feltöltések, s itt-ott körepezttések is szükségesek.

Kedvezőtlenek a viszonyok, ha a hajlás 25–40 foknyi, a föld tömött, nehezen ásható, nagyobb bevágásokat és töltéseket kell készíteni, szélesebb nyílásokat és völgyeket kell áthidalni, sziklakat keli repezteni s egyes részekben patakokat szabályozni.

Önként értetik azonban, hogy ha a patakszabályozás hosszabb részekre kiterjesztendő, vagy sok sziklát kell repezteni, avagy nagyobb bevágások és feltöltések hosszabb vonalakon fogatosítandók, ezek külön, egységek szerint számítandók.

	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
<b>a) Rönkö-, szálfa- és tűzifa-csusztatók.</b>			
1. Egy folyóméter száraz rönkö- és szálfa-csusztatónak elkészítéséhez szálfaból, a fa ledöntésével, legalyazásával és 100–120 méternyire szállításával együtt szükséges:			
a) ha a csusztató 6–7 darab hosszfaból készül	0·35	0·50	0·75
anyag: 6·1–7·1 f.-m. 20–25 cm. szálfa			
b) ha a csusztató 4–5 darab hosszfaból készül	0·20	0·30	0·50
anyag: 4·1–5·1 f.-m. 20–25 cm. szálfa			
2. Egy folyóméter vizes-csusztató elkészítéséhez, szálfa és rönkök számára, az anyag előkészítésével együtt szükséges:			
a) ha a csusztató felső széles. 1 m., mag. 0·6–0·75 m. és a földbe van eresztve	0·80	1·00	.
b) ha bakokon áll	1·00	1·75	.
anyag: a bakokon kívül 7–8 f.-m. szálfa			
3. Egy folyóméter száraz tűzifa-csusztató elkészítéséhez, az anyag előállításával együtt szükséges:			
a) 0·75–0·80 m. felső szélesség és 0·6 m. mélység mellett	0·25	0·35	0·58

Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
viszonyok között szüks. napszám		

b) 0·6 m. felső szélesség és 0·4—0·5 met. mélység mellett . . . . .	0·15	0·25	0·45
anyag: 6—8, illetve 8—10 f.-m. szálfá			
4. Egy folyóméter vizes tűzifa- csusztató elkészítéséhez, az anyag elő- állításával együtt szükséges, ha a csusztató			
a) 0·8 m. széles, 0·5 m. mély és 6—7 drb lágú fából készül . . . . .	1·00	1·15	.
b) 0·8 m. széles, 0·5 m. mély és 5 darab kemény fából készül . . . . .	1·25	1·40	.
c) 0·6 m. széles, 0·3 m. mély és 1 drbból válu alakban készül . . . . .	0·65	0·75	.
d) 0·7 m. széles, 0·35 m. mély és 3 drbból válu alakban készül . . . . .	0·75	0·90	.
<b>b) Fa- és vaspályák.</b>			
5. Egy folyóméter fapálya előállítá- sához kettőbe fűrészelt kemény gömbölyű fából, az anyag előállításával és 100—120 méternyire szállításával együtt szükséges, ha a pálya hosszgerendái ászokfákon fe- kűsznek, hosszléczekkel szerelgetnek fel, és a két talpfa közötti töltés:			
a) emberi erővel eszközrendő szállításra .	1·00	1·60	2·00
b) lóerővel eszközrendő szállításra rendez- tetik be . . . . .	1·50	2·10	3·00
anyag: 2·1 f.-m. fűrészelt talpfa 2·0 " hosszlécz 0·65 " ászokfa, és 2 darab vasszeg.			
6. Átszállítható vaspályának előállítá- sához 0·7—1·0 méter vágánnyal, vágá- sokban a csusztatókig, vagy rakpartokon az usztató esaternától a rakásokig, szük- séges az ászokfák elkészítésével együtt, folyóméterenként . . . . .	0·20	0·22	0·26
anyag: 0·65 f.-m. gömbölyű tölgyfa, 12·5 klgr. vas-sin, 2 db karmantyura 2 kg. önt. vas, 2 " szeg = 0·07 klgr.			
7. Egy folyóméter 1 mét. vágányu erdei vaspálya készítéséhez szükséges:			
a) ha a sínek hossztalpakra rakatnak . .	1·56	1·85	2·23
b) " " " csak kereszt-ászokkra ra- katnak . . . . .	1·25	1·55	2·00
<b>c) Gyalogutak, lóösvények.</b>			
8. Egy folyóméter gyalogút előállítá- sához hegygerincek vagy hegy- oldalak hosszában és kanyarulatokban, ha az ut fél szélességben a hegyoldalba vágatik			



	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
és keményebb, kavicsos réteggel való borításához, itt-ott vízlevezető árkok készítéséhez szükséges, ha az anyag a közelben található, folyóméterenként:			
a) 3-4 m. szélességnél . . . . .	0·30	0·50	0·80
b) 4-5 " " . . . . .	0·40	0·80	1·00
c) 5-6 " " . . . . .	0·50	1·00	1·30
d) 6-7 " " . . . . .	0·60	1·20	1·50
18. Ha a 17-ik tétel alatt leírt ut két felől vízlevezető csatornákkal láttatik el, a vízenyős helyek kövel, rőzsével vagy fával boríttatnak, s ezenkívül vizek mentén partvédművek, a hegyoldal felől támfalak, korlátfák és kisebb hidak is építtetnek, szükséges folyóméterenként:			
a) 3-4 m. szélességnél . . . . .	0·50	0·80	1·20
b) 4-5 " " . . . . .	0·75	1·14	1·50
c) 5-6 " " . . . . .	1·00	1·50	1·85
19. Ha a 18. tétel szerint kiépített ut:			
1. 4-5 m. szélességnél:			
a) rostált patakkavicscsal . . . . .	0·90	1·28	1·65
b) tört kavicscsal boríttatik . . . . .	1·00	1·50	1·85
2. 5-6 m. szélességnél:			
a) patakkavicscsal . . . . .	1·15	1·65	2·00
b) tört kavicscsal boríttatik . . . . .	1·45	1·90	2·25
Ha erdei utak építésénél nagyobb földtömegek mozgósítandók, a szűkséget a következő módon köbegységenként számítandó:			
20. Egy köbméter föld förlásához szükséges az első 2 méter mélységig . . . . .	0·22	0·30	0·44
Minden következő 2 mét. mélységnél több . . . . .	0·22	0·22	0·22
21. Egy köbméter föld vagy kavics elszállításához 20 mét. távolságra targonczával, felrakással és kitöltéssel együtt szükséges . . . . .	0·12	0·13	0·15
Minden tov. 10-20 m. távolságért több . . . . .	0·03	0·03	0·03

## f) Rőzseutak.

Rendesen 2·5-4 méter szélességben, posványos, süppedékes helyeken készíttetnek. A rőzsekévék 30-40 cmét. vastagok és oly hosszúak, mint a minő széles az ut, melynek tengelyére merőlegesen helyeztetnek el, kedvező viszonyok között szorosan egymásmellett egy rétegben, nagyon nedves, posványos helyeken azonban 2-3, sőt több rétegben is. Az ut két oldalán a víz levezetésére csatornák készíttetnek, az ezekből kikerülő föld a rőzseréteg fölé teríttetik, s erre 15-25 centiméter vastag kavicsréteg adatik.

	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
22. Egy folyóméter ilyen ut elkészítéséhez szükséges, a rözse vágással és kötéssel együtt:			
a) egy rözseréteg alkalmazása mellett . . anyag: 2·5 darab rözsekéve és 0·75 köbm. kavicsos föld	0·45	0·80	1·25
b) két sor rözse alkalmazása mellett . . . anyag: 5 darab rözsekéve és 0·90 köbm. kavicsos föld	0·65	1·00	1·50
c) három sor rözse alkalmazása mellett . anyag: 7·5 darab rözsekéve és 1·1 köbm. kavicsos föld	0·85	1·20	1·70
23. Ha a rözseréteg vagy rétegek nagyobb szilárdság kedvéért az ut két szélén és a közepén hosszirányban elhelyezett 15 cm. átmérőjű kolbászokkal és 1·3—1·6 m. hosszú, 5 cm. vastag czövekekkel is megerősíttetnek oly módon, hogy a páratlan számú rözsekévék a két szélő, a párosak ellenben a középső rözsekolbászszal kötöttek össze, akkor a 23-ik tétel alatti szükséglethez hozzáadandó . . . . . és anyagban: 3·0 folyóméter rözsekolbász 3·5 darab czövek.	0·15	0·15	1·15
<b>g) Dorongutak.</b>			
24. Rendesen 2·5—4 m. szélességben készülnek oly módon, hogy az utvonal irányában a föld felülete kiegyenlítettik, s hosszában 2—4 db 18—21 cm. vastag rúd helyeztetik el úgy, hogy a két külső 8 cméternyire, a két belső pedig 5 cméternyire kiérjen a földből. Ezekre keresztben, szorosan egymásmellé 13—15 cmét. vastag dorongok jönnek, melyek végül 8—10 cméternyire földdel fedetnek be. Egy folyóméter ilyen ut elkészítéséhez szükséges:			
a) ha az ut 2·5 m. széles . . . . . anyag: 4·0 f.-m. 20 cm.-es gömbölyű fa 15·0 „ 13—15 cm.-es dorongfa 0·4 köbm. kavicsos föld	0·34	0·50	0·75
b) ha az ut 3·0 m. széles . . . . . anyag: 4·0 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa 18·0 „ 13—15 „ dorongfa és 0·5 köbm. kavicsos föld	0·34	0·50	0·75

	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
c) ha az ut 3·25 m. széles . . . . . anyag: 4 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa 19·5 f.-m. 13—15 cm.-es dorongfa és 0·6 köbm. kavicsos föld	0·34	0·50	0·75
d) ha az ut 3·5 m. széles . . . . . anyag: 4 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa 21 " 13—15 " dorongfa és 0·7 köbm. kavicsos föld	0·34	0·50	0·75
e) ha az ut 4 m. széles . . . . . anyag: 4 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa 24 " 13—15 " dorongfa és 0·8 köbm. kavicsos föld.	0·34	0·50	0·75
<b>h) Kövezett utak.</b>			
25. Egy folyóméter 4 méter széles kőút planirozásához, árkokkal való sze- gélyezéséhez, alapkövezéséhez és 10 cmét. vastag kavics-réteggel való ellátásához szükséges:			
planirozásra . . . . .	1·00	2·00	3·50
árkkészítésre . . . . .	0·12	0·15	0·18
a szegélykövek lerakására, az alpköve- zésre és kavicsolásra . . . . .	0·80	1·00	1·35
felügyeletre . . . . .	0·15	0·15	0·15
anyagokban: 1·0 köbm. tört és gömbölyű kő és 0·4 " kavics és homok			
26. Egy folyóméter 4·5 m. széles kőút elkészítéséhez a 25. tét. alatt leírt módon szükséges:			
planirozásra . . . . .	1·12	2·25	3·75
árkkészítésre . . . . .	0·12	0·15	0·18
alapkövezésre és kavicsolásra . . . . .	0·90	1·12	1·50
felügyeletre . . . . .	0·15	0·15	0·15
anyagokban: 1·3 köbm. kő 0·5 " kavics és homok			
27. Egy folyóméter 5 méter széles ut elkészítéséhez a 25. tét. alatt leírt módon szükséges:			
planirozásra . . . . .	1·50	3·00	4·50
árkolásra . . . . .	0·12	0·15	0·18
alapkövezésre és kavicsolásra . . . . .	1·12	1·50	1·80
felügyeletre . . . . .	0·15	0·15	0·15
anyagokban: 1·4 köbm. kő 0·6 " kavics és homok			

	Ked- vező	Közep- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
28. Egy folyóméter 6 m. széles kövezett út elkészítéséhez a 25. t. alatt leírt módon szükséges:			
planírozásra . . . . .	1·90	3·50	5·20
árkolásra . . . . .	0·12	0·15	0·18
alapkövezésre és kavicsolásra . . . . .	1·50	2·25	3·00
felügyeletre . . . . .	0·15	0·15	0·15
anyagokban:			
1·5 köbm. kő			
0·8 „ kavics és homok			
Ha a kövezett erdei utak más méretekben készíttetnek, a szükséglet köbméterek után a következő tételek szerint számítandó.			
29. Egy köbméter úttöltés készítéséhez, ha a föld 60 m.-nyi távolságr. hozatik, kiegyenlítették és ledöngöltetik, szükséges . . . . .	0·72	1·00	1·35
30. Egy köbmét. árokásáshoz, padka és gyalogösvény készíttéssel és a felesleges föld eltávolításával együtt szükséges . . . . .	0·45	0·60	0·75
31. Egy köbméter alapkövezés elkészítéséhez terméskőből vagy törtkőből szükséges . . . . .	0·45	0·60	0·75
anyag:			
1·1 köbm. terméskő, vagy			
1·3 „ tört kő			
32. Egy köbméter útkavicsoláshoz, ha a tört kavics 25 m.-nyi távolságra targoncán szállítandó, szükséges:			
a) új utaknál . . . . .	0·15	0·22	0·30
b) régi utaknál, sártakarítással . . . . .	0·20	0·30	0·36
33. Egy köbméter útkavicsoláshoz, ha a kavics vagy törtkő szekereken az utra szállítatik és kis csomókba lerakatik . . . . .	0·06	0·06	0·06
anyag: 1·0 köbmét. kavics vagy törtkő.			
<b>i) Átereszek és csatornák.</b>			
34. Egy 6·5—7·0 méter hosszú 0·25—0·30 □ m. nyílású út-áteresz elkészítéséhez szüks. ha az oldalfalak 60 cm., a befedés 15—20 cm. és a csatorna burkolat 8—10 cm. vastag kövekből készíttetnek, szükséges:			
kőmíves napszám . . . . .	10	12	15
kézi napszám . . . . .	8	10	12
anyag:			
14·5 köbm. kő			
0·6 „ oltatlan mész			
2·5 „ homok			
35. Ha az áteresz 8 m. hosszú és 0·30 □ m. nyílású szükséges:			



	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
kőműves napszám . . . . .	12	14	17
kézi napszám . . . . .	10	12	14
anyag:			
16·5 köbm. kő			
0·66 „ oltatlan mész			
3·0 „ homok			
36. Ha az átereszt 9 m. hossza és 0·40 □ m. nyílásu, szükséges			
kőműves napszám . . . . .	14	16	19
kézi napszám . . . . .	12	14	16
anyag:			
18·5 köbm. kő			
0·8 „ oltatlan mész			
3·5 „ homok			
37. Más hosszúságok mellett, ha az átereszt nyílása 0·3–0·4 □ m. között van, folyóméterenként átlagosan szá- mitható:			
kőműves napszám . . . . .	1·5	1·8	2·1
kézi napszám . . . . .	1·2	1·5	1·8
anyag:			
2·06 köbm. kő			
0·086 „ oltatlan mész és			
0·37 „ homok			
<b>k) Terméskő-támfalak.</b>			
38. Egy köbméter terméskőből épített száraz támfalazathoz szükséges:			
kőműves napszám . . . . .	0·50	0·57	0·65
kézi napszám . . . . .	0·70	0·85	1·00
anyag:			
1·5 köbm. terméskő			
39. Egy köbméter terméskőből mohába rakott támfalazathoz szükséges:			
kőműves napszám . . . . .	0·58	0·64	0·70
kézi napszám . . . . .	0·70	0·85	1·00
anyag:			
1·25 köbm. terméskő			
0·10 „ moha			
40. Egy köbméter terméskőből vako- latba rakott támfalazathoz szükséges:			
kőműves napszám . . . . .	0·58	0·64	0·70
vakolatkészítő napszám . . . . .	0·14	0·14	0·14
kézi napszám . . . . .	1·00	1·08	1·15
anyag:			
1·20 köbm. kő			
0·10 „ oltott mész			
0·22 „ homok			

	Kézi	Kő- műves	Ács
	n a p s z á m		
<b>1) Kerékvetők és utkorlátok.</b>			
41. Egy darab kerékvetőnek elkészítéséhez 1·8 m. hosszú, 20—25 cm. vast. gömbölyű fából, a fa levágásával, a 0·8 m. hosszú földfeletti résznek négyélűre faragásával, a felső végnek legömbölyítésével, a gödörkiválásával és az elhelyezéssel együtt szükséges:			
a) keményfánál ácsnapszám . . . . .	.	.	0·27
„ kézinapszám . . . . .	0·15	.	.
b) lágyfából ácsnapszám . . . . .	.	.	0·21
„ kézinapszám . . . . .	0·13	.	.
42. Egy folyóméter utkorlátnak elkészítéséhez, $\frac{13}{16}$ vagy $\frac{16}{18}$ cm. felül legömbölyített, gyalult fából, 3—4 m. távolságra álló oszlopokkal, melyek egy mét. mélyen a földbe ásandók, szükséges:			
a) ha a korlát keményfából készül . .	0·25	.	0·40
b) ha a korlát lágyfából készül . . . .	0·22	.	0·33
1 folyóm. 20—25 cm. vastag fa karfának és minden 3—4 hossz méterre 2 folyóm, 20—25 cm. vastag fa oszlopnak.			
43. Ha a 42. tét. alatt leirt korlát gömbölyű fából készül, a fa lekérgezéséhez, sima legalyazásához, a kötéshez, gödörásáshoz és felállításhoz szükséges:			
a) ha a korlát keményfából készül . . .	0·25	.	0·22
b) ha a korlát lágyfából készül . . . .	0·22	.	0·15
anyag: mint a 46. tételnél.			

## Kamatos kamattáblák.

### A tőke utóértéke.

Az ezen címet viselő táblázat azon értéket mutatja, melylyel a tőke egysége (közönségesen 1 forint) bizonyos számú (n) év után birni fog, ha ezen idő alatt  $2, 2\frac{1}{2}, \dots, 5\%$ -al kamatozik s a kamatos kamatok a tőkéhez csatoltatnak. Például: 50 forint  $3\frac{1}{2}\%$ -al elhelyezve 15 év alatt mily összegre növekszik kamatos kamatjaival? A 220-ik oldalon levő táblázat szerint 1 forintból ily feltételek mellett 1.6753 forint lesz, tehát 50 forintból:  $50 \times 1.6753 = 82.650$  forint, azaz 82 forint 65 krajczár.

**A tőke előértéke.**

Ezen táblából viszont azon értéket lehet kiolvasni, melylyel egy kamatos kamatokkal növekvő tőke egysége (n) év előtt birt, vagy a melylyel egy (n) év múlva befolyó tőke egysége jelenleg bir. Egy 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-al elhelyezett tőkéből például 1 forint 20 év előtt a tábla szerint 0.55368 forint értékkel birt; egy jelenleg 75 forintot tevő tőkének 20 év előtti értéke tehát  $75 \times 0.55368 = 41.526$  forint, vagy kereken 41 forint 53 kr volt.

**A járadék végértéke.**

E tábla bizonyos számú (n) éven át, évenként megszakítás nélkül befolyó járadék-egység végértékét, vagyis azon összeget mutatja, melyet az évről-évre befolyó, s a befolyás után kamatos kamatokkal növekvő járadék-részletek az utolsó részlet befolyása idejében kitenni fognak. — Egy erdei mellékhaszonvétele 30 éven át évenként 3 forint jövedelmet hajt; kérdés: mekkora ezen járadéknak végértéke 30 év múlva, ha a befolyt részletek 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-al kamatoznak? A tábla szerint egy 1 forintos járadék 30 év alatt 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> mellett 66.4388 forintra növekszik, 3 forintos járadék tehát:  $3 \times 66.4388 = 199.3164$  forintra, vagy 199 forint 32 krajczarra.

**A járadék kezdő értéke.**

E táblából viszont valamely (n) éven át, évenként befolyó vagy fizetendő járadék egységének jelenlegi értékét lehet kikeresni. Például: egy hold erdő után évenként 0.3 forint adót kell fizetni; kérdés: mily összeget képvisel ez az adó tartozás jelenleg az első fordára nézve, ha ez 60 évet tesz és a kamatláb 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>? A tábla szerint egy 60 éven át évenként befolyó 1 forintos járadék összegének kezdőértéke = 18.9293 forint, 0.3 forintos járadék összegéé, tehát  $0.3 \times 18.9.93 = 5.67879$  forint, vagy kereken 5 forint 68 kr.

**Örökösen ismétlődő korszaki járadékok kezdő értéke.**

Az ezen táblában foglalt szám adatok olyan járadékok összegének kezdőértékét mutatják, melyek minden (n)-ik évben befolyanak a nélkül, hogy megszűnének. Pl.: Egy hold erdőtalaj befásítására minden 60-ik évben ki kell adni 12 forintot. Kérdés: mekkora tőkének felel meg ezen mostantól kezdve minden 60-ik évben kiadandó erdősíteségi költség összege, ha a kamatláb 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, vagy más szavakkal: mekkora tőkét kellene most 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub> mellett elhelyezni, hogy annak kamatos kamataiból minden 60-ik évben 12 frtot lehessen erdősítesésre kiadni? A tábla szerint 1 forintos ilyen járadék kezdőértéke 0.2044 forint, 12 forintos járadéké tehát:  $12 \times 0.2044 = 2.4528$  forint = 2 forint 45 kr.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A tőke utóértéke:} \\ T_u = T \times 1.0 p^n \end{array} \right\} \quad \text{A tőke utóértéke.} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Kamatosítási} \\ \text{tényező} = 1.0 p^n \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$p =$	$2^0/0$	$2^1/2^0/0$	$3^0/0$	$3^1/2^0/0$	$4^0/0$	$4^1/2^0/0$	$5^0/0$
Év $n$	a tőke egysége $n$ év múlva kamatos kamatokkal a következő összegre növekszik:						
1	1.0200	1.0250	1.0300	1.0350	1.0400	1.0450	1.0500
2	1.0404	1.0506	1.0609	1.0712	1.0816	1.0920	1.1025
3	1.0612	1.0769	1.0927	1.1087	1.1249	1.1412	1.1576
4	1.0824	1.1038	1.1255	1.1475	1.1699	1.1925	1.2155
5	1.1041	1.1314	1.1593	1.1877	1.2167	1.2462	1.2763
6	1.1262	1.1597	1.1941	1.2293	1.2653	1.3023	1.3401
7	1.1487	1.1887	1.2299	1.2723	1.3159	1.3609	1.4071
8	1.1717	1.2184	1.2668	1.3168	1.3686	1.4221	1.4775
9	1.1951	1.2489	1.3048	1.3629	1.4233	1.4861	1.5513
10	1.2190	1.2801	1.3439	1.4106	1.4802	1.5530	1.6289
11	1.2434	1.3121	1.3842	1.4600	1.5395	1.6229	1.7103
12	1.2682	1.3449	1.4258	1.5111	1.6010	1.6959	1.7959
13	1.2936	1.3785	1.4685	1.5640	1.6651	1.7722	1.8856
14	1.3195	1.4130	1.5126	1.6187	1.7317	1.8519	1.9799
15	1.3459	1.4483	1.5580	1.6753	1.8009	1.9353	2.0789
16	1.3728	1.4845	1.6047	1.7340	1.8730	2.0224	2.1829
17	1.4002	1.5216	1.6528	1.7947	1.9479	2.1134	2.2920
18	1.4282	1.5597	1.7024	1.8575	2.0258	2.2085	2.4066
19	1.4568	1.5986	1.7535	1.9225	2.1068	2.3079	2.5269
20	1.4859	1.6386	1.8061	1.9898	2.1911	2.4117	2.6533
21	1.5157	1.6796	1.8603	2.0594	2.2788	2.5202	2.7860
22	1.5460	1.7216	1.9161	2.1315	2.3699	2.6337	2.9253
23	1.5769	1.7646	1.9736	2.2061	2.4647	2.7522	3.0715
24	1.6084	1.8087	2.0328	2.2833	2.5633	2.8760	3.2251
25	1.6406	1.8539	2.0938	2.3632	2.6658	3.0054	3.3864
26	1.6734	1.9003	2.1566	2.4460	2.7725	3.1407	3.5557
27	1.7069	1.9478	2.2213	2.5316	2.8834	3.2820	3.7335
28	1.7410	1.9965	2.2879	2.6202	2.9987	3.4297	3.9201
29	1.7758	2.0464	2.3566	2.7119	3.1187	3.5840	4.1161
30	1.8114	2.0976	2.4273	2.8068	3.2434	3.7453	4.3219
31	1.8476	2.1500	2.5001	2.9050	3.3731	3.9139	4.5380
32	1.8845	2.2038	2.5751	3.0067	3.5081	4.0900	4.7649
33	1.9222	2.2589	2.6523	3.1119	3.6484	4.2740	5.0032
34	1.9607	2.3153	2.7319	3.2209	3.7943	4.4664	5.2533
35	1.9999	2.3732	2.8139	3.3336	3.9461	4.6673	5.5160
36	2.0399	2.4325	2.8983	3.4503	4.1039	4.8774	5.7918
37	2.0807	2.4933	2.9852	3.5710	4.2681	5.0969	6.0814
38	2.1223	2.5557	3.0748	3.6960	4.4388	5.3262	6.3855
39	2.1647	2.6196	3.1670	3.8254	4.6164	5.5659	6.7048
40	2.2080	2.6851	3.2620	3.9593	4.8010	5.8164	7.0400

$$\left. \begin{array}{l} \text{A tőke utóértéke} \\ T = T \times 1.0 p^n \end{array} \right\} \quad \text{A tőke utóértéke.} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Kamatossitási} \\ \text{tényező} = 1.0 p^n \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n a tőke egysége n év múlva kamatos kamatokkal a következő összegre növekszik:

41	2.2522	2.7522	3.3599	4.0978	4.9931	6.0781	7.3920
42	2.2972	2.8210	3.4607	4.2413	5.1928	6.3516	7.7616
43	2.3432	2.8915	3.5645	4.3897	5.4005	6.6374	8.1497
44	2.3901	2.9638	3.6715	4.5433	5.6165	6.9361	8.5571
45	2.4379	3.0379	3.7816	4.7024	5.8412	7.2482	8.9850
46	2.4866	3.1139	3.8950	4.8669	6.0748	7.5744	9.4343
47	2.5363	3.1917	4.0119	5.0373	6.3178	7.9153	9.9060
48	2.5871	3.2715	4.1323	5.2136	6.5705	8.2715	10.4013
49	2.6388	3.3533	4.2562	5.3961	6.8333	8.6437	10.9213
50	2.6916	3.4371	4.3839	5.5849	7.1067	9.0326	11.4674
51	2.7454	3.5230	4.5154	5.7804	7.3910	9.4391	12.0408
52	2.8003	3.6111	4.6509	5.9827	7.6866	9.8639	12.6428
53	2.8563	3.7014	4.7904	6.1921	7.9941	10.3077	13.2749
54	2.9135	3.7939	4.9341	6.4088	8.3138	10.7716	13.9387
55	2.9717	3.8888	5.0821	6.6331	8.6464	11.2563	14.6356
56	3.0312	3.9860	5.2346	6.8653	8.9922	11.7628	15.3674
57	3.0918	4.0856	5.3917	7.1056	9.3519	12.2922	16.1358
58	3.1536	4.1878	5.5534	7.3543	9.7260	12.8453	16.9426
59	3.2167	4.2925	5.7200	7.6117	10.1150	13.4234	17.7897
60	3.2810	4.3998	5.8916	7.8781	10.5196	14.0274	18.6792
65	3.6225	4.9780	6.8300	9.3567	12.7987	17.4807	23.8399
70	3.9996	5.6321	7.9178	11.1128	15.5716	21.7841	30.4264
75	4.4158	6.3722	9.1789	13.1985	18.9453	27.1470	38.8327
80	4.8754	7.2096	10.6409	15.6757	23.0498	33.8301	49.5614
85	5.3829	8.1570	12.3357	18.6179	28.0436	42.1585	63.2544
90	5.9431	9.2289	14.3005	22.1122	34.1193	52.5371	80.7304
95	6.5617	10.4416	16.5782	26.2623	41.5114	65.4708	103.035
100	7.2446	11.8137	19.2186	31.1914	50.5049	81.5885	131.501
110	8.8312	15.1226	25.8282	43.9986	74.7597	126.705	214.202
120	10.7652	19.3581	34.7110	62.0643	110.663	196.768	348.912
130	13.1227	24.7801	46.6486	87.5478	163.808	305.575	568.341
140	15.9965	31.7206	62.6919	123.495	242.475	474.549	925.767
150	19.4996	40.6050	84.2527	174.202	358.923	736.959	1507.98
160	23.7699	51.9779	113.229	245.729	531.293	1144.48	2456.34
170	28.9754	66.5361	152.170	346.625	786.444	1777.33	4001.11
180	35.3208	85.1718	204.503	488.948	1164.129	2760.15	6517.39
190	43.0559	109.027	274.835	689.710	1723.191	4286.43	10616.1
200	52.4849	139.564	369.356	972.904	2550.750	6656.69	17292.6

Ha az adott % 2-nél kisebb vagy 5-nél nagyobb, kettős évek és két akkora %, illetve fél évek és fél akkora % szerint ke-  
resendő ki az eredmény.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A tőke előértéke:} \\ T_e = T \times \frac{1}{1.0p^n} \end{array} \right\}$$

A tőke előértéke.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Leszámítolási} \\ \text{tényező} = \frac{1}{1.0p^n} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{c} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n az n év múlva lejáró tőkének egysége most a következő értékkel bír:

1	0.98038	0.97561	0.97087	0.96618	0.96154	0.95694	0.95238
2	0.96117	0.95181	0.94260	0.93351	0.92456	0.91573	0.90703
3	0.94232	0.92860	0.91514	0.90194	0.88900	0.87630	0.86384
4	0.92385	0.90595	0.88849	0.87144	0.85480	0.83856	0.82270
5	0.90573	0.88385	0.86261	0.84197	0.82193	0.80245	0.78353
6	0.88797	0.86230	0.83748	0.81350	0.79031	0.76790	0.74622
7	0.87056	0.84127	0.81309	0.78599	0.75992	0.73483	0.71068
8	0.85349	0.82075	0.78941	0.75941	0.73069	0.70319	0.67684
9	0.83676	0.80073	0.76642	0.73373	0.70259	0.67290	0.64461
10	0.82035	0.78120	0.74409	0.70892	0.67556	0.64393	0.61391
11	0.80426	0.76214	0.72242	0.68495	0.64958	0.61620	0.58468
12	0.78849	0.74356	0.70138	0.66178	0.62460	0.58966	0.55684
13	0.77303	0.72542	0.68095	0.63940	0.60057	0.56427	0.53032
14	0.75787	0.70773	0.66112	0.61778	0.57748	0.53997	0.50507
15	0.74301	0.69047	0.64186	0.59689	0.55526	0.51672	0.48102
16	0.72845	0.67362	0.62317	0.57671	0.53391	0.49447	0.45811
17	0.71416	0.65720	0.60502	0.55720	0.51337	0.47318	0.43630
18	0.70016	0.64117	0.58739	0.53836	0.49363	0.45280	0.41552
19	0.68643	0.62553	0.57029	0.52016	0.47464	0.43330	0.39573
20	0.67297	0.61027	0.55368	0.50257	0.45639	0.41464	0.37689
21	0.65978	0.59539	0.53755	0.48557	0.43883	0.39679	0.35894
22	0.64684	0.58086	0.52189	0.46915	0.42196	0.37970	0.34185
23	0.63416	0.56670	0.50669	0.45329	0.40573	0.36335	0.32557
24	0.62172	0.55288	0.49193	0.43796	0.39012	0.34770	0.31007
25	0.60953	0.53939	0.47761	0.42315	0.37512	0.33273	0.29530
26	0.59758	0.52623	0.46369	0.40884	0.36069	0.31840	0.28124
27	0.58586	0.51340	0.45019	0.39501	0.34682	0.30469	0.26785
28	0.57437	0.50088	0.43708	0.38165	0.33348	0.29157	0.25509
29	0.56311	0.48866	0.42435	0.36875	0.32065	0.27901	0.24295
30	0.55207	0.47671	0.41199	0.35628	0.30832	0.26700	0.23138
31	0.54125	0.46511	0.39999	0.34423	0.29646	0.25550	0.22036
32	0.53063	0.45377	0.38834	0.33259	0.28506	0.24450	0.20987
33	0.52023	0.44270	0.37703	0.32134	0.27409	0.23397	0.19987
34	0.51003	0.43191	0.36604	0.31048	0.26355	0.22390	0.19035
35	0.50003	0.42137	0.35538	0.29998	0.25342	0.21425	0.18129
36	0.49022	0.41109	0.34503	0.28983	0.24367	0.20503	0.17266
37	0.48061	0.40107	0.33498	0.28003	0.23430	0.19620	0.16444
38	0.47119	0.39128	0.32523	0.27056	0.22529	0.18775	0.15661
39	0.46195	0.38147	0.31575	0.26141	0.21662	0.17967	0.14915
40	0.45289	0.37243	0.30656	0.25257	0.20829	0.17193	0.14205

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A tőke előértéke} \\ T_e = T \times \frac{1}{1.0 p^n} \end{array} \right\}$$

A tőke előértéke.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Leszámitolási} \\ \text{tényező} = \frac{1}{1.0 p^n} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$							
Év $n$	az $n$ év múlva lejáráó tőkének egysége most a következő értékkel bir:						
41	0.44401	0.36335	0.29763	0.24403	0.20028	0.16453	0.13528
42	0.43530	0.35448	0.28896	0.23578	0.19257	0.15744	0.12884
43	0.42677	0.34584	0.28054	0.22781	0.18517	0.15066	0.12270
44	0.41840	0.33740	0.27237	0.22010	0.17805	0.14417	0.11686
45	0.41020	0.32917	0.26444	0.21266	0.17120	0.13796	0.11130
46	0.40215	0.32115	0.25674	0.20547	0.16461	0.13202	0.10600
47	0.39427	0.31331	0.24926	0.19852	0.15828	0.12634	0.10095
48	0.38654	0.30567	0.24200	0.19181	0.15219	0.12090	0.09614
49	0.37896	0.29822	0.23495	0.18532	0.14634	0.11569	0.09156
50	0.37153	0.29094	0.22811	0.17905	0.14071	0.11071	0.08720
51	0.36424	0.28385	0.22146	0.17300	0.13530	0.10594	0.08305
52	0.35710	0.27692	0.21501	0.16715	0.13010	0.10138	0.07910
53	0.35010	0.27017	0.20875	0.16150	0.12509	0.09701	0.07533
54	0.34323	0.26358	0.20267	0.15603	0.12028	0.09284	0.07174
55	0.33650	0.25715	0.19677	0.15076	0.11566	0.08884	0.06833
56	0.32991	0.25088	0.19104	0.14566	0.11121	0.08501	0.06507
57	0.32344	0.24476	0.18547	0.14073	0.10693	0.08135	0.06197
58	0.31710	0.23879	0.18007	0.13598	0.10282	0.07785	0.05902
59	0.31088	0.23297	0.17483	0.13138	0.09886	0.07450	0.05621
60	0.30478	0.22728	0.16973	0.12693	0.09506	0.07129	0.05354
65	0.27605	0.20089	0.14641	0.10688	0.07813	0.05721	0.04195
70	0.25003	0.17755	0.12630	0.08999	0.06422	0.04590	0.03287
75	0.22646	0.15693	0.10895	0.07577	0.05278	0.03684	0.02575
80	0.20511	0.13870	0.09398	0.06379	0.04338	0.02956	0.02018
85	0.18577	0.12259	0.08177	0.05371	0.03566	0.02372	0.01581
90	0.16826	0.10836	0.06993	0.04522	0.02931	0.01903	0.01239
95	0.15240	0.09577	0.06032	0.03808	0.02409	0.01527	0.00971
100	0.13803	0.08465	0.05203	0.03206	0.01980	0.01226	0.00760
110	0.11323	0.06613	0.03872	0.02273	0.01337	0.00789	0.00467
120	0.09289	0.05166	0.02881	0.01611	0.00904	0.00508	0.00287
130	0.07618	0.04036	0.02143	0.01142	0.00610	0.00327	0.00176
140	0.06251	0.03152	0.01595	0.00807	0.00412	0.00211	0.00108
150	0.05129	0.02463	0.01187	0.00575	0.00278	0.00136	0.00066
160	0.04207	0.01924	0.00883	0.00407	0.00188	0.00087	0.00041
170	0.03452	0.01503	0.00657	0.00289	0.00127	0.00056	0.00025
180	0.02831	0.01174	0.00489	0.00205	0.00086	0.00036	0.00015
190	0.02322	0.00915	0.00364	0.00145	0.00058	0.00023	0.00009
200	0.01906	0.00716	0.00271	0.00103	0.00039	0.00015	0.00006

Ha az adott kamatláb 2-nél kisebb vagy 5-nél nagyobb, kettős évek és kettős  $\%$ , illetve fél évek és fél  $\%$  szerint kell kikeresni az eredményt.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A járadék összege:} \\ J_n = j \times \frac{1.0 p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right\} \quad \text{A járadékok összege} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Járadék összege-} \\ \text{zési} \\ \text{tényező} = \frac{1.0 p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n az évenként bejövő járadék egysége n éven át a követ-  
kező összegre növekszik:

1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
2	2.0200	2.0250	2.0300	2.0350	2.0400	2.0450	2.0500
3	3.0604	3.0756	3.0909	3.1062	3.1216	3.1370	3.1525
4	4.1216	4.1525	4.1836	4.2149	4.2465	4.2782	4.3101
5	5.2040	5.2563	5.3091	5.3625	5.4163	5.4707	5.5256
6	6.3081	6.3877	6.4684	6.5502	6.6330	6.7169	6.8019
7	7.4343	7.5474	7.6625	7.7794	7.8983	8.0192	8.1420
8	8.5830	8.7361	8.8923	9.0517	9.2142	9.3800	9.5491
9	9.7546	9.9545	10.1591	10.3685	10.5828	10.8021	11.0266
10	10.9497	11.2034	11.4639	11.7314	12.0061	12.2882	12.5799
11	12.1687	12.4835	12.8078	13.1420	13.4864	13.8412	14.2068
12	13.4121	13.7956	14.1920	14.6020	15.0258	15.4640	15.9171
13	14.6803	15.1404	15.6178	16.1130	16.6268	17.1599	17.7130
14	15.9739	16.5190	17.0863	17.6770	18.2919	18.9321	19.5986
15	17.2934	17.9319	18.5989	19.2957	20.0236	20.7841	21.5786
16	18.6393	19.3802	20.1569	20.9710	21.8245	22.7193	23.6575
17	20.0121	20.8647	21.7616	22.7050	23.6975	24.7417	25.8404
18	21.4123	22.3863	23.4144	24.4997	25.6454	26.8551	28.1324
19	22.8406	23.9460	25.1169	26.3572	27.6712	29.0636	30.5390
20	24.2974	25.5447	26.8704	28.2797	29.7781	31.3714	33.0660
21	25.7833	27.1833	28.6765	30.2695	31.9692	33.7831	35.7193
22	27.2990	28.8629	30.5368	32.3289	34.2480	36.3034	38.5052
23	28.8450	30.5844	32.4529	34.4604	36.6179	38.9370	41.4305
24	30.4219	32.3490	34.4265	36.6665	39.0826	41.6892	44.5020
25	32.0303	34.1578	36.4593	38.9499	41.6459	44.5652	47.7271
26	33.6709	36.0117	38.5530	41.3131	44.3117	47.5706	51.1135
27	35.3443	37.9120	40.7096	43.7591	47.0842	50.7113	54.6691
28	37.0512	39.8598	42.9309	46.2906	49.9676	53.9933	58.4026
29	38.7922	41.8563	45.2188	48.9108	52.9663	57.4230	62.3227
30	40.5681	43.9027	47.5754	51.6227	56.0849	61.0071	66.4388
31	42.3794	46.0003	50.0027	54.4295	59.3283	64.7524	70.7608
32	44.2270	48.1503	52.5028	57.3345	62.7015	68.6662	75.2988
33	46.1116	50.3540	55.0778	60.3412	66.2095	72.7562	80.0638
34	48.0338	52.6129	57.7302	63.4532	69.8579	77.0303	85.0670
35	49.9945	54.9282	60.4621	66.6740	73.6522	81.4966	90.3203
36	51.9944	57.3014	63.2759	70.0076	77.5983	86.1640	95.8363
37	54.0343	59.7339	66.1742	73.4579	81.7022	91.0413	101.628
38	56.1149	62.2273	69.1594	77.0289	85.9703	96.1382	107.710
39	58.2372	64.7830	72.2342	80.7249	90.4091	101.464	114.095
40	60.4020	67.4026	75.4013	84.5503	95.0255	107.030	120.800



$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A járadék összege:} \\ J_n = j \times \frac{1.0p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right.$$

**A járadékok összege  
vagy végértéke.**

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Járadék összege-} \\ \text{zési} \\ \text{tényező} = \frac{1.0 p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right.$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n az évenként bejövő járadék egysége n éven át a követ-  
kező összegre növekszik:

41	62.6100	70.0876	78.6633	88.5095	99.8265	112.847	127.840
42	64.8622	72.8398	82.0232	92.6074	104.820	118.925	135.232
43	67.1595	75.6608	85.4839	96.8486	110.012	125.276	142.993
44	69.5027	78.5523	89.0484	101.238	115.413	131.914	151.143
45	71.8927	81.5161	92.7199	105.782	121.029	138.850	159.700
46	74.3306	84.5540	96.5015	110.484	126.871	146.098	168.685
47	76.8172	87.6679	100.397	115.351	132.945	153.673	178.119
48	79.3535	90.8596	104.408	120.388	139.263	161.588	188.025
49	81.9406	94.1311	108.541	125.602	145.834	169.859	198.427
50	84.5794	97.4843	112.797	130.998	152.667	178.503	209.348
51	87.271	100.921	117.181	136.588	159.774	187.536	220.815
52	90.016	104.444	121.696	142.363	167.165	196.975	232.856
53	92.817	108.056	126.347	148.346	174.851	206.839	245.499
54	95.673	111.757	131.137	154.538	182.845	217.146	258.774
55	98.587	115.551	136.072	160.947	191.159	227.918	272.713
56	101.558	119.440	141.154	167.580	199.806	239.174	287.348
57	104.589	123.426	146.388	174.445	208.798	250.937	302.716
58	107.681	127.511	151.780	181.551	218.150	263.229	318.851
59	110.835	131.699	157.333	188.905	227.876	276.075	335.794
60	114.052	135.992	163.053	196.517	237.991	289.498	353.584
65	131.126	159.118	194.333	238.763	294.968	366.238	456.798
70	149.978	185.284	230.594	288.938	364.290	461.870	588.529
75	170.792	214.888	272.631	348.530	448.631	581.044	756.654
80	193.772	248.383	321.363	419.307	551.245	729.558	971.229
85	219.144	286.279	377.857	503.367	676.090	914.632	1245.09
90	247.157	329.154	443.349	603.205	827.983	1145.27	1594.61
95	278.085	377.664	519.272	721.781	1012.79	1432.68	2040.69
100	312.232	432.549	607.288	862.612	1237.62	1790.86	2610.03
110	395.56	564.90	827.61	1228.58	1843.99	2793.47	4264.03
120	488.26	734.30	1123.70	1764.69	2741.56	4350.40	6958.24
130	606.13	951.20	1521.62	2472.79	4070.19	6768.33	11346.82
140	749.82	1228.82	2056.40	3499.85	6036.88	10523.3	18495.35
150	924.98	1584.20	2775.09	4948.62	8948.07	16354.7	30139.55
160	1138.49	2039.12	3740.95	6992.25	13257.3	25410.6	49106.73
170	1398.77	2621.44	5038.99	9874.99	19636.1	39474.1	80002.27
180	1716.04	3366.87	6783.44	13941.4	29078.2	61314.4	130327.8
190	2102.79	4321.08	9127.85	19677.4	43054.8	95231.7	212302.9
200	2574.24	5542.56	12278.5	27768.7	63743.8	147904.1	345831.2

Ha az adott kamatláb (p) 2-nél kisebb vagy 5-nél nagyobb, kikeressük kettős évek és kettős  $\frac{0}{p}$ , illetve fél évek és fél akkora  $\frac{0}{p}$  szerint a járadéknak, mint tőkének utóértékét s az eredményből levonva 1-et, a maradékot osztjuk 0.0p-vel

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A járadék tőkeértéke:} \\ J_t = j \times \frac{1.0 p^n - 1}{1.0 p^n \cdot 0.0 p} \end{array} \right\} \text{A járadék kezdő- vagy tőkeértéke.} \left\{ \begin{array}{l} \text{Járadék tőkésítési té-} \\ \text{nyező} = \frac{1.0 p^n - 1}{1.0 p^n \cdot 0.0 p} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n egy minden év végén, összesen n-szer bejövő járadék egy-  
sége, az első év kezdetén, következő tőkeértékkel bir:

1	0.9804	0.9756	0.9709	0.9662	0.9615	0.9569	0.9524
2	1.9416	1.9274	1.9135	1.8997	1.8861	1.8727	1.8594
3	2.8839	2.8560	2.8286	2.8016	2.7751	2.7490	2.7232
4	3.8077	3.7620	3.7171	3.6731	3.6299	3.5875	3.5459
5	4.7135	4.6458	4.5797	4.5151	4.4518	4.3900	4.3295
6	5.6014	5.5081	5.4172	5.3286	5.2421	5.1579	5.0757
7	6.4720	6.3494	6.2303	6.1145	6.0021	5.8927	5.7864
8	7.3255	7.1701	7.0197	6.8740	6.7327	6.5959	6.4632
9	8.1622	7.9709	7.7861	7.6077	7.4353	7.2688	7.1078
10	8.9826	8.7521	8.5302	8.3166	8.1109	7.9127	7.7217
11	9.7868	9.5142	9.2526	9.0016	8.7605	8.5289	8.3064
12	10.5753	10.2578	9.9540	9.6633	9.3851	9.1186	8.8633
13	11.3484	10.9832	10.6350	10.3027	9.9856	9.6829	9.3936
14	12.1062	11.6909	11.2961	10.9205	10.5631	10.2228	9.8986
15	12.8493	12.3814	11.9379	11.5174	11.1184	10.7395	10.3797
16	13.5777	13.0550	12.5611	12.0941	11.6523	11.2340	10.8378
17	14.2919	13.7122	13.1661	12.6513	12.1657	11.7072	11.2741
18	14.9920	14.3534	13.7535	13.1897	12.6593	12.1600	11.6896
19	15.6785	14.9789	14.3238	13.7098	13.1339	12.5933	12.0853
20	16.3514	15.5892	14.8775	14.2124	13.5903	13.0079	12.4622
21	17.0112	16.1845	15.4150	14.6980	14.0292	13.4047	12.8212
22	17.6580	16.7654	15.9369	15.1671	14.4511	13.7844	13.1630
23	18.2922	17.3321	16.4436	15.6204	14.8568	14.1478	13.4886
24	18.9139	17.8850	16.9355	16.0584	15.2470	14.4955	13.7986
25	19.5235	18.4244	17.4131	16.4815	15.6221	14.8282	14.0939
26	20.1210	18.9506	17.8768	16.8904	15.9828	15.1466	14.3752
27	20.7069	19.4640	18.3270	17.2854	16.3296	15.4513	14.6430
28	21.2813	19.9649	18.7641	17.6670	16.6631	15.7429	14.8981
29	21.8444	20.4535	19.1885	18.0358	16.9837	16.0219	15.1411
30	22.3965	20.9303	19.6004	18.3920	17.2920	16.2889	15.3725
31	22.9377	21.3954	20.0004	18.7363	17.5885	16.5444	15.5928
32	23.4683	21.8492	20.3888	19.0689	17.8736	16.7889	15.8027
33	23.9886	22.2919	20.7658	19.3902	18.1476	17.0229	16.0025
34	24.4986	22.7238	21.1318	19.7007	18.4112	17.2468	16.1929
35	24.9986	23.1452	21.4872	20.0007	18.6646	17.4610	16.3742
36	25.4888	23.5563	21.8323	20.2905	18.9083	17.6660	16.5469
37	25.9695	23.9573	22.1672	20.5705	19.1426	17.8622	16.7113
38	26.4406	24.3486	22.4925	20.8411	19.3679	18.0500	16.8679
39	26.9026	24.7303	22.8082	21.1025	19.5845	18.2297	17.0170
40	27.3555	25.1028	23.1148	21.3551	19.7928	18.4016	17.1591

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A járadék tőkeértéke:} \\ J_t = j \times \frac{1.0 p^n - 1}{1.0 p^n \cdot 0.0 p} \end{array} \right\} \quad \text{A járadék kezdő-} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Járadék tőkésítési té-} \\ \text{vagy tőkeértéke.} \quad \text{nyező} = \frac{1.0 p^n - 1}{1.0 p^n \cdot 0.0 p} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$	egy minden év végén, összesen $n$ -szer bejövő járadék egy- sége, az első év kezdetén, következő tőkeértékkel bir:						
41	27.7995	25.4661	23.4124	21.5991	19.9931	18.5661	17.2944
42	28.2348	25.8206	23.7014	21.8349	20.1856	18.7235	17.4232
43	28.6616	26.1664	23.9819	22.0627	20.3708	18.8742	17.5459
44	29.0800	26.5038	24.2543	22.2828	20.5488	19.0184	17.6628
45	29.4902	26.8330	24.5187	22.4954	20.7200	19.1563	17.7741
46	29.8923	27.1542	24.7754	22.7009	20.8847	19.2884	17.8801
47	30.2866	27.4675	25.0247	22.8994	21.0429	19.4147	17.9810
48	30.6731	27.7732	25.2667	23.0912	21.1951	19.5356	18.0772
49	31.0521	28.0714	25.5017	23.2766	21.3415	19.6513	18.1687
50	31.4236	28.3623	25.7298	23.4556	21.4822	19.7620	18.2559
51	31.7878	28.6462	25.9512	23.6286	21.6175	19.8679	18.3390
52	32.1449	28.9231	26.1662	23.7958	21.7476	19.9693	18.4181
53	32.4950	29.1932	26.3750	23.9573	21.8727	20.0663	18.4934
54	32.8383	29.4568	26.5777	24.1133	21.9930	20.1592	18.5651
55	33.1748	29.7140	26.7744	24.2641	22.1086	20.2480	18.6335
56	33.5047	29.9649	26.9655	24.4097	22.2198	20.3330	18.6985
57	33.8281	30.2096	27.1509	24.5504	22.3267	20.4144	18.7605
58	34.1452	30.4484	27.3310	24.6864	22.4296	20.4922	18.8195
59	34.4561	30.6814	27.5058	24.8178	22.5284	20.5667	18.8758
60	34.7609	30.9087	27.6756	24.9447	22.6235	20.6380	18.9293
65	36.1975	31.9646	28.4529	25.5178	23.0467	20.9510	19.1611
70	37.4986	32.8979	29.1234	26.0004	23.3945	21.2021	19.3427
75	38.6771	33.7227	29.7018	26.4067	23.6804	21.4036	19.4850
80	39.7445	34.4518	30.2008	26.7488	23.9154	21.5653	19.5965
85	40.7113	35.0962	30.6312	27.0368	24.1085	21.6951	19.6838
90	41.5869	35.6658	31.0024	27.2793	24.2673	21.7992	19.7523
95	42.3800	36.1692	31.3227	27.4835	24.3978	21.8828	19.8059
100	43.0984	36.6141	31.5989	27.6554	24.5050	21.9499	19.8479
110	44.338	37.355	32.043	27.922	24.666	22.047	19.907
120	45.355	37.934	32.373	28.111	24.774	22.109	19.943
130	46.191	38.385	32.619	28.245	24.847	22.150	19.965
140	46.874	38.739	32.802	28.341	24.897	22.175	19.978
150	47.435	39.014	32.938	28.407	24.930	22.192	19.987
160	47.896	39.230	33.039	28.455	24.953	22.203	19.992
170	48.274	39.390	33.114	28.489	24.968	22.210	19.995
180	48.584	39.530	33.170	28.513	24.979	22.214	19.997
190	48.839	39.632	33.212	28.527	24.985	22.217	19.998
200	49.047	39.713	33.243	28.542	24.990	22.219	19.999

Ha az adott kamatláb ( $p$ ) 2-nél kisebb vagy 5-nél nagyobb, kikeressük kettős évek és kettős  $\%$ , illetve fél évek és fél  $\%$  szerint a járadék-egységnek mint tőkének előértékét s ezt levonva 1-ből, a maradékot osztjuk  $0.0p$ -vel.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A korszaki járad. tőke-} \\ \text{értéke } K_{Jt} = \frac{kj.}{1.0 p^n - 1} \end{array} \right\} \text{Korszaki járadék.} \left\{ \begin{array}{l} \text{A korszaki járadék} \\ \text{tőkésítési} \\ \text{tényezője} = \frac{1}{1.0 p^n - 1} \end{array} \right\}$$

## H a a k a m a t l á b

$$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$$

Év  
n egy minden n-dik évben, örökké ismétlődő korszaki járadék egysége az első korszak kezdetén a következő tőkeértékkel bir:

1	50.0000	40.0000	33.3333	28.5714	25.0000	22.2222	20.0000
2	24.7525	19.7531	16.4204	14.0400	12.2549	10.8666	9.7561
3	16.3377	13.0054	10.7843	9.1981	8.0087	7.0839	6.3442
4	12.1312	9.6327	7.9676	6.7786	5.8878	5.1943	4.6402
5	9.6079	7.6099	6.2785	5.3280	4.6157	4.0620	3.6195
6	7.9263	6.2620	5.1533	4.3620	3.7690	3.3084	2.9403
7	6.7256	5.2998	4.3502	3.6727	3.1652	2.7711	2.4564
8	5.8255	4.5787	3.7485	3.1565	2.7132	2.3691	2.0944
9	5.1258	4.0183	3.2811	2.7556	2.3623	2.0572	1.8138
10	4.5663	3.5703	2.9077	2.4355	2.0823	1.8084	1.5901
11	4.1089	3.2042	2.6026	2.1740	1.8537	1.6055	1.4078
12	3.7280	2.8995	2.3487	1.9567	1.6638	1.4370	1.2565
13	3.4059	2.6419	2.1343	1.7732	1.5036	1.2950	1.1291
14	3.1301	2.4215	1.9509	1.6163	1.3667	1.1738	1.0205
15	2.8913	2.2307	1.7922	1.4807	1.2485	1.0692	0.9268
16	2.6825	2.0640	1.6537	1.3624	1.1455	0.9781	0.8454
17	2.4985	1.9171	1.5317	1.2584	1.0550	0.8982	0.7740
18	2.3351	1.7868	1.4236	1.1662	0.9748	0.8275	0.7109
19	2.1891	1.6704	1.3271	1.0840	0.9035	0.7646	0.6549
20	2.0578	1.5659	1.2405	1.0103	0.8395	0.7084	0.6049
21	1.9392	1.4715	1.1624	0.9439	0.7820	0.6578	0.5599
22	1.8316	1.3859	1.0916	0.8838	0.7300	0.6121	0.5194
23	1.7334	1.3079	1.0271	0.8291	0.6827	0.5707	0.4827
24	1.6436	1.2365	0.9682	0.7792	0.6397	0.5330	0.4495
25	1.5610	1.1710	0.9143	0.7335	0.6003	0.4986	0.4190
26	1.4850	1.1108	0.8646	0.6916	0.5642	0.4671	0.3913
27	1.4147	1.0551	0.8188	0.6529	0.5310	0.4382	0.3658
28	1.3495	1.0035	0.7764	0.6172	0.5003	0.4116	0.3424
29	1.2889	0.9557	0.7371	0.5841	0.4720	0.3870	0.3209
30	1.2325	0.9111	0.7006	0.5535	0.4458	0.3643	0.3010
31	1.1798	0.8696	0.6666	0.5250	0.4214	0.3432	0.2826
32	1.1305	0.8307	0.6349	0.4983	0.3987	0.3236	0.2656
33	1.0843	0.7944	0.6052	0.4735	0.3776	0.3054	0.2498
34	1.0409	0.7603	0.5774	0.4503	0.3579	0.2885	0.2351
35	1.0001	0.7282	0.5513	0.4285	0.3394	0.2727	0.2214
36	0.9616	0.6981	0.5268	0.4081	0.3222	0.2579	0.2087
37	0.9253	0.6696	0.5037	0.3889	0.3060	0.2441	0.1968
38	0.8910	0.6428	0.4820	0.3709	0.2908	0.2311	0.1857
39	0.8586	0.6175	0.4615	0.3539	0.2765	0.2191	0.1753
40	0.8278	0.5935	0.4421	0.3379	0.2631	0.2076	0.1656

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A korszaki járadék} \\ \text{tőkeér-} \\ \text{téke} \end{array} \right\} K_{Jt} = \frac{K_j}{1.0 p^n - 1} \quad \text{Korszaki járadék.} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{A korszaki járadék} \\ \text{tőkésítési} \\ \text{tényezője} \end{array} \right\} = \frac{1}{1.0 p^n - 1}$$

## H a a k a m a t l á b

$p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$							
Év $n$	egy minden $n$ dik évben, örökké ismétlődő korszaki járadék egysége, az első korszak kezdetén, a következő tőkeértékkel bír:						
41	0.7986	0.5707	0.4237	0.3228	0.2504	0.1969	0.1564
42	0.7709	0.5492	0.4064	0.3085	0.2385	0.1869	0.1479
43	0.7445	0.5287	0.3899	0.2950	0.2272	0.1774	0.1399
44	0.7194	0.5092	0.3743	0.2822	0.2166	0.1685	0.1323
45	0.6955	0.4907	0.3595	0.2701	0.2066	0.1600	0.1252
46	0.6727	0.4731	0.3454	0.2586	0.1970	0.1521	0.1186
47	0.6509	0.4563	0.3320	0.2477	0.1880	0.1446	0.1123
48	0.6301	0.4402	0.3193	0.2373	0.1795	0.1375	0.1064
49	0.6102	0.4249	0.3071	0.2275	0.1714	0.1308	0.1008
50	0.5912	0.4103	0.2955	0.2181	0.1637	0.1245	0.0955
51	0.5729	0.3964	0.2845	0.2092	0.1565	0.1185	0.0906
52	0.5555	0.3830	0.2739	0.2007	0.1495	0.1128	0.0859
53	0.5387	0.3702	0.2638	0.1926	0.1430	0.1074	0.0815
54	0.5226	0.3579	0.2542	0.1849	0.1367	0.1023	0.0773
55	0.5072	0.3462	0.2450	0.1775	0.1308	0.0975	0.0733
56	0.4923	0.3349	0.2361	0.1705	0.1251	0.0929	0.0696
57	0.4781	0.3241	0.2277	0.1638	0.1197	0.0885	0.0661
58	0.4643	0.3137	0.2196	0.1574	0.1146	0.0844	0.0627
59	0.4511	0.3037	0.2119	0.1513	0.1097	0.0805	0.0596
60	0.4384	0.2941	0.2044	0.1454	0.1050	0.0768	0.0566
65	0.3813	0.2514	0.1715	0.1197	0.0847	0.0607	0.0438
70	0.3334	0.2159	0.1446	0.0989	0.0686	0.0481	0.0340
75	0.2928	0.1861	0.1223	0.0820	0.0557	0.0382	0.0264
80	0.2580	0.1610	0.1037	0.0681	0.0454	0.0305	0.0206
85	0.2282	0.1397	0.0882	0.0568	0.0370	0.0243	0.0161
90	0.2023	0.1215	0.0752	0.0474	0.0302	0.0194	0.0125
95	0.1798	0.1059	0.0642	0.0396	0.0247	0.0155	0.0098
100	0.1602	0.0925	0.0549	0.0331	0.0202	0.0124	0.0077
110	0.1277	0.0708	0.0403	0.0233	0.0136	0.0080	0.0047
120	0.1024	0.0545	0.0297	0.0164	0.0091	0.0051	0.0029
130	0.0825	0.0421	0.0219	0.0116	0.0061	0.0033	0.0018
140	0.0667	0.0326	0.0162	0.0082	0.0041	0.0021	0.0011
150	0.0541	0.0252	0.0120	0.0058	0.0028	0.0014	0.0007
160	0.0439	0.0196	0.0089	0.0041	0.0019	0.0009	0.0004
170	0.0357	0.0153	0.0066	0.0029	0.0013	0.0006	0.0002
180	0.0291	0.0119	0.0049	0.0020	0.0009	0.0004	0.0002
190	0.0238	0.0093	0.0037	0.0015	0.0006	0.0002	0.0001
200	0.0194	0.0072	0.0027	0.0010	0.0004	0.0001	0.0001

Ha az adott kamatláb 2-nél kisebb vagy 5-nél nagyobb, kikeressük kettős évek és kettős %, illetve fél évek és fél % szerint a járadék-egységnek mint tőkének utóértékét s ebből levonva 1-et, a maradékkal osztjuk az egységet (1-et).

## Erdészeti statisztika

## I. Az erdőállomány kiterjedése

(Kálnoki Bedő Albert országos főerdőmester „A magyar állam összes

Az erdő által elfoglalt terület Magyarországon 13,294,492 kat. tehát 15,957,587 kat. holdat tesz ki. — Hogy ezen összes erdőországon a kir. erdőfelügyelőségi kerületekre), azt az alább mind az erdővel bíró és nem bíró községek száma, az egy lélekre minőség, fanem és birtokcím sze-

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

n e v e	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lé- lekre eső erdőter.	erdő területének aránya az összes területhez ‰
	községeinek száma	kat. holdakban			
<b>I. Magyarország.</b>					
<b>I. Budapesti kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Budapest főváros . . . . .	1		2.488	0.01	7.40
2. Kecskemét t. j. f. várcs . . . . .	1		17.345	0.39	11.43
3. Szekesfejérvár sz. k. v. . . . .		1			
4. Esztergom megye . . . . .	47	6	34.552	0.48	18.60
5. Fejér megye . . . . .	81	21	61.346	0.33	8.83
6. Jász-N.-K.-Szolnok m. . . . .	47	4	5.215	0.02	0.57
7. Pest megye . . . . .	198	15	227.654	0.39	10.81
Összesen	375	47	348.600	0.21	8.50
<b>II. Nyitrai kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Pozsony sz. k. v. . . . .	1		4.119	0.09	31.54
2. Bars megye . . . . .	160	57	168.381	1.18	35.77
3. Nyitra megye . . . . .	322	125	219.686	0.60	23.01
4. Pozsony megye . . . . .	189	111	147.472	0.56	19.86
Összesen	672	293	539.658	0.66	24.74
<b>III. Turóc-zst.-mártoni kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Árva megye . . . . .	96	3	115.941	1.42	33.07
2. Liptó megye . . . . .	69	70	196.134	2.62	50.09
3. Trencsén megye . . . . .	358	51	264.941	1.08	34.13
4. Turóc megye . . . . .	66	30	93.712	2.04	48.01
Összesen	589	154	670.728	1.50	39.14

## Statisztikai adatok.

### és eloszlása a magyar államban.

erdőségeinek gazdasági és keresk. leírása\* czimű nagy munkája után.

holdat, Horvát-Szlavonországban 2,663,095 kat. holdat összesen területből mennyi esik az egyes törvényhatóságokra (és Magyar-következő táblázat mutatja, melyben a területen kívül egyszerseső erdőterület, az erdő százaléka és az erdőállománynak talajrinti feloszlása is ki van tüntetve.

#### A z ö s s z e s e r d ő t e r ü l e t b ől

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bükk és más lombfa	fenyő	az erd. t. 17. §-a alá tart.	az erd. t. 17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %			erdő %	
20·06		79·34		91·80	8·20	..	68·89	31·11
	83·50	10·01	6·49	13·29	86·71	..	61·51	38·39
0·43	1·40	96·10	2·07	82·91	16·94	0·15	86·19	13·81
1·16	2·36	62·36	34·12	70·95	28·62	0·43	16·58	83·42
	31·92	55·07	13·01	6·17	93·83	..	15·18	84·87
1·28	52·35	34·88	11·49	16·23	83·63	0·14	49·68	50·32
1·23	39·38	45·17	14·22	32·71	67·11	0·18	47·68	52·32
		95·07	4·93	18·72	78·61	2·67	90·85	9·15
3·43		93·57	3·00	41·25	44·14	14·61	73·57	26·43
2·15		90·64	7·21	36·92	49·52	13·56	47·92	52·08
1·26	6·35	77·13	15·26	15·55	52·15	32·30	53·64	46·36
2·29	1·74	87·89	8·08	32·29	48·78	18·93	57·82	42·18
9·14		90·27	0·59	.	4·83	95·17	84·35	15·65
12·55		83·46	3·99	.	7·59	92·41	80·66	19·34
4·61		90·56	4·83	8·87	56·61	34·52	30·59	69·41
6·33		89·14	4·53	0·11	34·17	65·72	48·83	51·17
7·95		88·24	3·81	3·52	30·19	66·29	57·07	42·93

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

n e v e	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lé- lekre eső erdőter.	erdő területének aránya az összes területhez 0/0
	községeinek száma				
<b>IV. Besztercebányai kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Selmecz- és Béalábánya sz. k. v. . . . .	1	.	7,606	0:59	49:60
2. Hont megye . . . . .	167	19	138,471	1:37	31:31
3. Nógrád megye . . . . .	239	37	203,467	1:06	28:32
4. Zólyom megye . . . . .	105	34	255,859	2:50	56:00
Összesen	512	90	605,403	1:48	37:07
<b>V. Miskolci kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Borsod megye . . . . .	136	43	170,936	0:88	27:23
2. Gömör és Kis-Hont m.	263	18	361,054	2:14	48:43
3. Heves megye . . . . .	68	49	114,837	0:55	17:63
Összesen	467	110	646,827	1:13	31:94
<b>VI. Kassai kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Kassa sz. kir. város .	1	.	8,065	0:31	50:07
2. Abauj-Torna megye .	198	69	199,841	1:31	35:63
3. Sáros megye . . . . .	355	26	220,030	1:31	34:71
4. Szepes megye . . . . .	131	202	264,530	1:53	41:60
Összesen	556	756	692,466	1:33	37:49
<b>VII. Ungvári kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Berég megye . . . . .	126	186	259,362	1:69	39:47
2. Ung megye . . . . .	70	149	260,238	2:05	46:37
3. Zemplén megye . . . .	262	363	307,182	1:11	28:20
Összesen	458	698	826,782	1:48	37:49
<b>VIII. Máramaros-szigeti kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Máramaros megye . .	134	27	939,882	4:13	55:71
2. Ugocea megye . . . . .	42	31	47,391	0:72	22:54
Összesen	176	58	987,273	3:37	52:03
<b>IX. Debreczeni kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Debreczen sz. k. v. .	1	.	16,375	0:32	9:85
2. Szatmár-Németi sz. k. v.	1	.	7,833	0:40	24:66
3. Hajdu megye . . . . .	13	7	12,294	0:10	2:67
4. Szabolcs megye . . . .	94	43	40,827	0:19	5:06
5. Szatmár megye . . . . .	219	87	249,412	0:91	23:67
Összesen	328	137	326,741	0:48	13:22



## Az összes erdőterületből

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bükk és más lombfa	fenyő	az erd. t. 17. §-a alá tart.	az erd. t. 17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %			erdő %	
6.77	.	93.23	.	16.41	24.35	59.24	99.96	0.04
1.41	.	98.33	0.26	76.46	22.40	1.14	68.71	31.29
8.73	.	91.07	0.20	72.80	25.59	1.61	27.18	72.87
2.29	.	97.66	0.05	13.67	35.58	50.75	80.71	19.29
4.31	.	95.54	0.15	47.94	29.07	22.99	60.20	39.80
0.36	.	99.64	.	68.22	31.72	0.06	56.98	43.02
0.71	.	99.16	0.13	35.81	37.55	26.64	64.15	35.85
0.59	.	99.41	.	72.23	27.77	.	55.28	44.72
0.60	.	99.33	0.07	50.84	34.27	14.89	60.68	39.32
.	.	99.32	0.68	30.31	43.40	26.29	99.34	0.66
1.50	.	73.55	24.95	60.00	36.89	3.11	42.77	57.23
1.87	.	95.90	2.23	11.26	75.12	13.62	35.09	64.91
1.84	.	97.70	0.46	0.36	13.73	85.91	73.08	26.92
1.73	.	90.18	8.09	21.38	40.27	38.35	52.56	47.44
0.47	.	68.24	31.29	28.66	67.48	3.86	89.64	10.36
2.11	.	90.64	7.25	14.45	76.83	8.72	83.89	16.11
.	.	92.18	7.82	24.47	74.67	0.86	36.63	63.37
0.81	.	84.19	15.00	22.63	73.09	4.28	68.14	31.86
9.80	.	87.27	2.93	4.76	61.07	34.17	75.71	24.29
0.40	.	74.97	24.63	43.64	56.36	.	43.96	56.04
9.35	.	86.68	3.97	6.63	60.84	32.53	74.19	25.81
.	36.64	24.00	39.36	94.99	5.01	.	100.00	.
.	.	19.51	80.49	100.00	.	.	100.00	.
5.38	15.85	56.44	22.33	93.44	6.56	.	84.19	15.81
.	0.35	41.88	57.77	82.67	17.28	0.05	23.92	76.08
1.11	.	59.03	39.86	60.26	39.74	.	48.50	51.50
1.05	2.48	54.09	42.38	67.00	32.99	0.01	50.58	49.42

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

neve	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lé- lekre eső erdőter.	erdő területének aránya az összes területhez 0/0
	községeinek száma				
<b>X. Nagyváradi kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Nagyváradi t. j. f. v. . . . .	1	.	313	0·01	3·77
2. Békés megye . . . . .	18	11	9.731	0·04	1·54
3. Bihar megye . . . . .	397	98	518.876	1·25	28·26
4. Szilágy megye . . . . .	221	23	185.312	1·09	27·95
Összesen	637	132	714.232	0·84	22·74
<b>XI. Kolozsvári kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Kolozsvár sz. k. v. . . . .	1	.	313	0·01	1·19
2. Beszterce-Naszód m. . . . .	96	2	323.893	3·41	44·71
3. Kolozs megye . . . . .	216	21	269.024	1·62	31·94
4. Szolnok-Doboka megye . . . . .	312	8	251.093	1·30	30·37
Összesen	625	31	844.323	1·74	34·89
<b>XII. Marosvásárhelyi kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Marosvásárhely sz. k. v. . . . .	1	.	1.403	0·11	24·58
2. Csik megye . . . . .	51	15	402.105	3·62	47·49
3. Maros-Torda megye . . . . .	188	22	343.170	2·35	47·57
4. Udvarhely megye . . . . .	136	.	210.172	1·99	41·15
Összesen	376	37	956.850	2·54	45·90
<b>XIII. Brassói kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Brassó megye . . . . .	22	2	110.001	1·31	42·26
2. Fogaras megye . . . . .	59	29	168.779	2·00	39·90
3. Háromszék megye . . . . .	75	39	422.068	3·37	61·60
4. Nagy-Küküllő megye . . . . .	124	1	180.696	1·36	31·20
Összesen	280	71	881.514	2·07	45·26
<b>XIV. Nagyszebeni kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Alsó-Fehér megye . . . . .	157	27	162.125	0·91	26·05
2. Kis-Küküllő megye . . . . .	103	15	46.676	0·51	15·64
3. Szeben megye . . . . .	88	.	283.398	2·00	45·26
4. Torda-Aranyos megye . . . . .	121	21	178.830	1·31	29·30
Összesen	469	63	671.029	1·22	31·11

## A z ö s s z e s e r d ő t e r ü l e t b ől

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bukk és más lombfa	fenyő	az erd. t. 17. §-a alá tart.	az erd. t. 17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %		erdő %		
.	.	.	100·00	92·01	7·99	.	100·00	.
.	.	.	100·00	75·35	24·65	.	44·04	55·96
3·24	.	90·05	6·71	40·69	56·57	2·74	66·89	33·11
0·29	.	60·76	38·95	57·15	42·85	.	30·02	69·98
2·43	.	81·19	16·38	45·45	52·56	1·99	57·03	42·97
.	.	91·37	8·63	53·35	46·65	.	98·40	1·60
1·00	.	99·00	.	6·09	37·85	56·06	94·81	5·19
2·36	.	97·64	.	33·72	29·48	36·80	67·63	32·37
1·83	.	98·17	.	31·75	67·12	1·13	48·78	51·22
1·68	.	98·32	0·00	22·54	43·89	33·57	72·46	27·54
.	.	90·86	9·14	86·46	13·54	.	97·58	2·42
10·16	.	89·84	.	0·43	10·50	89·07	94·55	5·45
3·71	.	95·31	0·98	8·11	39·10	52·79	72·91	27·09
16·65	.	83·34	0·01	13·07	70·98	15·95	80·53	19·47
9·26	.	90·37	0·37	6·09	34·04	59·87	83·71	16·29
32·01	.	63·49	4·50	13·20	61·81	24·99	99·98	0·02
29·66	.	67·74	2·60	5·63	70·21	24·16	91·85	8·15
17·54	0·30	81·48	0·68	12·49	70·01	17·50	73·05	26·95
5·10	.	94·69	0·21	40·01	59·99	.	82·46	17·54
19·11	0·14	79·32	1·43	16·91	66·97	16·12	81·94	18·06
1·02	.	97·35	1·63	40·17	56·75	3·08	79·52	20·48
3·24	.	73·05	23·71	15·25	84·75	.	73·46	26·54
6·51	.	90·93	2·56	20·42	49·24	30·34	95·80	4·20
2·21	.	97·68	0·11	21·26	47·42	31·32	63·26	36·74
3·81	.	93·04	3·15	25·06	53·04	21·90	81·64	18·36

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

n e v e	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lé- lekre eső erdőter.	erdő területének aránya az összes területhez ‰
	községeinek száma				
<b>XV. Dévai</b>					
kir. erdőfelügyelőség.					
1. Arad sz. k. v. . . . .	.	1	.	.	.
2. Arad megye . . . . .	167	51	328,496	1·22	31·57
3. Hunyad megye . . . . .	364	75	619,442	2·49	45·65
Összesen	531	127	947,938	1·71	39·22
<b>XVI. Temesvári</b>					
kir. erdőfelügyelőség.					
1. Temesvár sz. k. v. . . . .	.	1	.	.	.
2. Versecz t. j. f. v. . . . .	1	.	1,116	0·05	3·26
3. Krassó-Szörény megye	329	35	1,002,440	2·64	52·20
4. Temes megye . . . . .	143	76	153,785	0·45	12·36
Összesen	473	112	1,157,341	1·49	36·11
<b>XVII. Szegedi</b>					
kir. erdőfelügyelőség.					
1. Baja t. j. f. v. . . . .	1	.	268	0·01	1·78
2. Hód-Mező-Vásárhely t. j. f. v. . . . .	1	.	130	.	0·10
3. Pancsova t. j. f. v. . . . .	1	.	74	.	0·38
4. Szabadka sz. k. v. . . . .	1	.	9,868	0·16	5·94
5. Szeged sz. k. v. . . . .	1	.	6,690	0·09	4·72
6. Ujvidék sz. k. v. . . . .	1	.	931	0·04	3·36
7. Zombor sz. k. v. . . . .	.	1	.	.	.
8. Bács-Bodrog megye . . . . .	61	63	71,243	0·14	4·63
9. Csanád megye . . . . .	17	13	3,904	0·04	1·31
10. Csongrád megye . . . . .	18	2	5,924	0·06	1·73
11. Torontál megye . . . . .	83	148	18,593	0·04	1·07
Összesen	185	227	117,625	0·08	2·63
<b>XVIII. Pécsi</b>					
kir. erdőfelügyelőség.					
1. Pécs sz. k. v. . . . .	1	.	4,286	0·15	34·94
2. Baranya megye . . . . .	248	109	147,865	0·56	16·67
3. Somogy megye . . . . .	290	23	244,207	0·79	20·96
4. Tolna megye . . . . .	71	50	54,171	0·23	8·79
Összesen	610	182	450,529	0·05	16·81

## Az összes erdőterületből

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bükk és más lombfa	fenyő	az erd. t. 17. §-a alá tart.	az erd. t. 17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %			erdő %	
14·11	.	69·08	16·81	58·79	41·21	.	34·53	65·47
20·35	.	79·40	0·25	19·43	62·24	18·33	74·18	25·82
18·19	.	75·82	5·99	33·07	54·95	11·98	60·44	39·56
3·41	.	96·59	.	60·04	39·96	.	94·80	5·20
4·50	.	84·54	10·96	27·42	70·34	2·24	87·62	12·38
9·84	0·01	40·83	49·32	80·26	19·74	.	62·21	37·79
5·21	0·00	78·74	16·05	34·47	63·59	1·94	84·25	15·75
.	100·00	.	.	.	100·00	.	4·85	95·15
.	.	77·69	22·31	.	100·00	.	3·08	96·92
.	.	77·03	22·97	.	100·00	.	95·95	4·05
.	98·53	.	1·47	0·41	99·59	.	95·98	4·02
8·30	91·27	.	0·43	.	100·00	.	90·93	9·07
.	.	10·74	89·26	55·21	44·79	.	98·93	1·07
18·04	3·69	34·53	43·74	42·43	57·57	.	70·61	29·39
.	.	26·15	73·85	0·51	99·49	.	95·87	4·13
.	40·28	32·07	27·65	.	100·00	.	55·55	44·45
.	.	24·41	75·59	54·98	45·02	.	37·04	62·96
11·40	17·95	27·47	43·18	34·88	65·12	.	68·68	31·32
0·54	.	100·00	.	63·72	36·28	.	99·14	0·86
2·00	0·64	62·43	37·03	25·35	73·92	0·73	66·73	33·27
.	0·36	11·75	85·61	54·78	42·60	2·62	50·07	49·93
.	.	66·70	32·94	59·97	40·03	.	59·80	40·20
1·26	0·39	35·83	62·52	45·83	52·51	1·66	57·17	42·83

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

neve	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lé- lekre eső erdőter.	erdős területének aránya az összes területhez 0/0
	községeinek száma				
<b>XIX. Szombathelyi kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Sopron sz. k. v. . . . .	1	.	10,878	0·47	46·90
2. Sopron megye . . . . .	190	46	104,829	0·47	19·35
3. Vas megye . . . . .	567	69	267,362	0·74	28·08
4. Zala megye . . . . .	494	186	261,789	0·73	25·41
Összesen	1,252	301	644,858	0·67	25·32
<b>XX. Győri kir. erdőfelügyelőség.</b>					
1. Győr sz. k. v. . . . .	1	.	127	0·01	1·63
2. Komárom sz. k. v. . . . .	1	.	14	.	0·26
3. Győr megye . . . . .	65	28	20,381	0·23	7·91
4. Komárom megye . . . . .	77	16	60,909	0·44	12·54
5. Moson megye . . . . .	49	11	18,818	0·22	5·36
6. Veszprém megye . . . . .	143	44	162,329	0·78	23·61
Összesen	336	99	262,578	0·47	14·63
<b>XXI. Közv. a földm. ipar és keresk. ügyi min. alá rendelve.</b>					
1. Fiume és környéke . . . . .	1	.	1,167	0·05	34·00
Magyarország összesen	10,348	2,628	13,294,492	0·96	27·11
<b>2. Horvát-Szlavon- ország.</b>					
<b>I. Horvátország.</b>					
1. Belovár megye . . . . .	.	.	208,343	1·53	34·50
2. Fiume megye . . . . .	.	.	144,065	1·78	51·77
3. Kőrös megye . . . . .	.	.	124,204	1·03	33·04
4. Varasd megye . . . . .	.	.	157,260	0·71	38·96
5. Zágráb megye . . . . .	.	.	280,087	1·08	39·54
Összesen	.	.	913,959	1·12	38·56
<b>II. Szlavonország.</b>					
1. Pozsega megye . . . . .	.	.	213,718	2·84	51·68
2. Szerém megye . . . . .	.	.	64,363	0·53	14·95
3. Verőce megye . . . . .	.	.	316,383	1·75	38·08
Összesen	.	.	594,464	1·57	35·49

## Az összes erdőterületből

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bükk és más lombfű	fenyő	az erd. t. 17. §-a alá tart.	az erd. t. 17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %			erdő %	
.	.	83·88	16·12	71·21	22·89	5·90	100·00	.
0·08	.	66·34	33·58	48·04	27·20	24·76	84·29	15·71
0·00	.	36·43	63·57	24·62	26·42	48·96	29·67	70·33
1·64	0·59	35·73	62·04	39·29	50·14	10·57	66·70	33·30
0·68	0·24	41·81	57·27	35·17	36·12	28·71	54·77	45·23
.	.	100·00	.	.	100·00	.	99·21	0·79
.	.	100·00	.	.	100·00	.	100·00	.
.	14·68	39·81	45·51	42·26	55·85	1·89	48·21	51·79
1·11	4·07	75·27	19·55	73·65	25·18	1·17	24·25	75·75
.	.	43·06	56·94	25·28	73·91	0·81	49·00	51·00
0·93	1·62	71·19	26·26	36·24	61·64	2·12	62·95	37·05
0·83	3·09	67·70	28·38	44·58	53·63	1·79	51·85	48·15
.	.	100·00	.	9·77	90·23	.	90·66	9·34
5·92	1·42	80·24	12·42	28·17	50·03	21·80	67·02	32·98
.	.	.	.	.	.	.	Jogi sze- mélyek	Magá- nosok
.	0·02	75·98	24·00	40·13	59·78	0·09	birtokában levő erdők %	
.	.	94·00	6·00	8·79	58·10	33·11	97·12	2·86
.	.	67·00	33·00	34·80	64·43	0·77	54·00	46·00
.	.	83·00	17·00	23·68	75·05	1·27	81·17	18·83
.	.	58·00	42·00	43·47	55·99	0·54	35·22	64·78
.	0·00	73·30	26·70	32·66	61·62	5·72	64·30	35·70
.	.	59·00	41·00	29·65	70·33	0·02	67·44	32·56
.	.	74·00	26·00	40·35	59·65	.	40·00	60·00
.	.	75·00	25·00	48·35	51·60	0·05	22·32	77·68
.	.	69·14	30·86	10·76	59·20	0·04	46·44	53·56
.	.	.	.	.	.	.	41·51	58·49

## A kir. erdőfelügyelőség és törvényhatóság

n e v e	erdővel bíró	erdővel nem bíró	összes erdő- területe	egy lő- lekre eső erdőter.	erdő területének aránya az összes területhez 0/0
	községeinek száma				
<b>III. Volt Horvát-Szlavon végvidék.</b>					
1. Báni kerület . . . . .	.	.	159,882	1·19	33·67
2. Bródi kerület . . . . .	.	.	108,354	1·25	28·16
3. Gradiskai kerület . . . . .	.	.	109,283	1·77	33·05
4. Lika-Ottocsáni kerület . . . . .	.	.	424,790	2·81	42·34
5. Ogulin-Szluini kerület . . . . .	.	.	269,326	1·78	40·95
6. Péterváradí kerület . . . . .	.	.	83,087	0·73	17·18
Összesen	.	.	1,154,672	1·65	34·33
Horvát-Szlavonország összesen	.	.	2,663,095	1·41	36·09
<b>A magyar állam erdőterülete összesen</b>					
Magyarország . . . . .	10·348	2·628	13,294,492	0·96	27·11
Horvát-Szlavonország . . . . .	.	.	2,663,095	1·41	36·09
<b>Főösszeg</b>	.	.	15,957,587	1·02	28·28

## A magyar állam területén levő erdők

Állapot alkotó főfajok	S z á l e r d ő			Középerdő		
	terület k. hold	évi fatermés m <sup>3</sup>		terület k. hold	évi faterm. m <sup>3</sup>	
		összesen	holdan- ként		össze- sen	holdan- ként
<b>Magyarország.</b>						
Tölgy . . . . .	1411549	2470979	1·75	2974	5117	1·72
Egyéb lombfa . . . . .	4940557	7982768	1·62	12829	22738	1·77
Fenyőfélék . . . . .	2885207	6945159	2·41	12788	36348	2·84
Összesen	9237313	17398906	1·88	28591	64203	2·24
<b>Horvát-Szlav. orsz.</b>						
Tölgy . . . . .	613123	1285017	2·10	.	.	.
Egyéb lombfa . . . . .	1417645	2349795	1·66	.	.	.
Fenyőfélék . . . . .	147887	288327	1·95	.	.	.
Összesen	2178655	3923139	1·80	.	.	.
<b>A magyar államban összesen . . . . .</b>	<b>11415968</b>	<b>21322045</b>	<b>1·87</b>	<b>28591</b>	<b>64203</b>	<b>2·24</b>

A magyar állam évi fatermése a kincstári erdők 1882—84. évi tényleges m<sup>3</sup>; az 1884. év végeig jóváhagyott üzemtervek évi átlagos termése



## Az összes erdőterületből

véderdő	futó- homok	feltétlen	nem feltétlen	tölgy	bükk és más lombfű	fenyő	az erd. t.	az erd. t.
							17. §-a alá tart.	17. §. alá nem tart.
talajon álló erdő %				erdő %			erdő %	
.	.	100·00	.	21·77	78·23	.	81·24	18·76
.	.	70·00	30·00	48·93	51·07	.	96·09	3·91
.	.	80·00	20·00	33·41	66·59	.	96·16	3·84
.	0·09	99·91	.	1·97	86·16	11·87	96·02	3·98
.	.	100·00	.	3·06	80·26	16·68	87·90	12·10
.	.	75·00	25·00	50·57	49·43	.	92·99	7·01
.	0·03	93·46	6·51	15·84	75·90	8·26	91·88	8·12
.	0·02	81·11	18·87	27·18	67·27	5·55	72·25	27·75
5·92	1·42	80·24	12·42	28·17	50·03	21·80	67·02	32·98
.	0·02	81·11	18·87	27·18	67·27	5·55	72·25	27·75
4·93	1·18	80·39	13·50	28·00	52·91	19·09	67·89	32·11

átlagos évi fatermése, a kat. adatok szerint.

S a r j e r d ő			Ö s s z e s e n		
terület k. hold	évi fatermés, m <sup>3</sup>		terület k. hold	évi fatermés, m <sup>3</sup>	
	összesen	holdanként		összesen	holdanként
1433156	2105935	1·47	2847679	4582031	1·61
2595432	4056312	1·56	7548818	12061818	1·60
.	.	.	2897995	6981507	2·41
4028588	6162247	1·53	13294492	23625356	1·78
94393	139851	1·47	707516	1424868	2·01
390047	627472	1·57	1807692	2977267	1·65
.	.	.	147887	288327	1·95
484440	767323	1·56	2663095	4690462	1·76
4513028	6929570	1·54	15957587	28315818	1·77

fahozamai szerint számítva : holdanként 1·71 m<sup>3</sup>, összesen 27,271,343 szerint számítva pedig : holdanként 1·67 m<sup>3</sup>, összesen 26690891 m<sup>3</sup>.

## Erdőügyi administratio.

### M. kir. földmívelési miniszterium.

Az erdészeti ügyeket a földmívelési miniszteriumban három önálló osztály végzi: az I., II. és III. ügyosztály.

Az I. kincstári erdők osztályának hatáskörébe tartoznak a kincstári erdők kezelé ének összes ügyei, nevezetesen:

1. a magyar és horvát-szlavonországi állami erdők erdőkigazgatási szervezése, az ezek kezelésével megbízott közegek, illetve az erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok, erdőhivatalok és erdőgondnokságok, továbbá az ezek mellé rendelt számvevőségek személyzetének összes személyes és dologi ügyeire vonatkozó intézkedések, u. m. szabályrendeletek, utasítások, kinevezések, áthelyezések, nyugdíjazások, jutalmazások, segélyezések, fegyelmi ügyek;

2. az államerdészetet illető kegyuri dolgok;

3. az erdőhasználat, illetve a fa, szén és fűrészárak és egyéb termények előállítása, szállítása és a munkabéreknek megállapítása;

4. a kincstári erdőtermények, fagyártmányok és egyéb anyagszerek értékesítésének ügyei, különösen az erdőterményárak, a nagyban és részletben eladásnál kövendő eljárás megállapítása, a kötendő adás-vevési szerződések tervezése vagy vizsgálata és jóváhagyása, az erdőkhöz tartozó földbérleti tárgyak és az erdei köztes- és mellékhaszonvételek értékesítésére vonatkozó intézkedések, az erdei faipar;

5. a kezelési és üzleti építkezések ügyei, a száraz- és vízi szállítási eszközök építésére és fentartására vonatkozó intézkedések, az építkezési tervek és költségek műszaki felülvizsgálásának kivételével; továbbá az építkezési számlák végleges helybenhagyása, kincstári épületek bérbeadása és lakbérszerződések kötése;

6. az erdészeti nyugdíjak, nyughérek, kegyadományok, az erdőmunkások és azok társuládaínak ügyei;

7. a bel- és külföldi fapiaczkokat illető tárgyalások;

8. a magyar és horvát-szlavon állami erdők pénzügyi-, költségvetési-, számviteli és pénztári ügyeinek vezetése az osztály mellé rendelt központi erdőszámvevőség közreműködésével;

9. a selmeczi erdőakadémia és az erdészeti ösztöndíjak összes ügyei;

10. az államerdészet hozzájárulá-ával épített vagy építendő vicinalis vasutak ügyei s azon folyószabályozási vagy ármentesítési kérdések, melyeknél az államerdészet költségnyadót visel;

11. az 1881. évben Horvát-Szlavonországgal egyesített katonai határőrvidék beruházási alapjához tartozó erdők kezelésének és értékesítésének ügyei;

12. a magyar- és horvát-szlavonországi volt végvidéki ezredkekhez tartozott községekből alakult vagyonszervezetek erdőkezelésének gazdasági szempontból való ellenőrző felügyelete.

A II. erdőrendezősségi osztály hatáskörébe tartoznak:

1. Az 1879. évi XXXI. törvényzikk alapján készitendő rendszeres erdőgazdasági üzemtervek jóváhagyása, megváltoztatása s az ideiglenes erdőgazdasági tervek megállapítása;

2. a védőerdők kijelölése s azok használatának megállapítása;

3. az erdőtörvény 17. §-ában megnevezett és közvetlen állami felügyelet alá helyezett erdőbirtokosok faeladási ügyeinek erdőrendezeti szempontból való megírálása;

4. a kincstári erdőrendezés ügyei; az erdőfelmérés, becslés és az állami erdőkre vonatkozó üzemtervek készítésének vezetése;

5. a kincstári erdőmivelés, az erdőítési tervek vizsgálata és helybenhagyása, az erdőítések végrehajtásának ellenőrzése, csemetekertek ügyei;

6. az országos erdőstatisztika ügyei;

7. a kincstári erdők favágatási terveinek és a kihasználandó termény mennyiségnek megállapítása;

8. a kincstári erdők kezelési és üzleti építkezéseinél előforduló építési tervek és azok költségvetéseinek műszaki megvizsgálása;

9. az erdészeti meteorológiai állomások és az erdészeti kísérleti ügy;

10. a kincstári erdőrendezőiségek összes személyi és dologi ügyei.

A III. állami erdőfelügyeleti oszt. hatáskörébe tartoznak:

1. az erdők fentartásáról való gondoskodás, az erdei legeltetések kérdései;

2. a községek és volt urbérségek erdőgazdaságának szervezési kérdései;

3. erdőrendészeti áthágási ügyek;

4. erdei érték- és árszabályok jóváhagyása;

5. a közgazdasági érdekből beerdőítendő kopár területek kijelölése és az ezek erdőítésére alakuló társulatok ügyei; az erdőítések segélyezése s illetve e célra csemetek kiosztása;

6. erdei termékek szárazon és vizen való szállításának ügyei, valamint a fausztatást és tutajozást illető intézkedések;

7. az orsz. erdei alap;

8. az erdőfelügyelőiségek személyi és dologi ügyei;

9. az erdészeti államvizsgák, az erdőőri szakszolgák és az erdőőri szakoktatás ügyei;

10. az erdészeti irodalom ügyei;

11. a vadászati ügyek;

12. az erdészeti és vadászati egyesületek, illetve társulatok ügyei, s azok alapszabályainak tárgyalás;

13. a királyi erdőfelügyelőiségek és az országos erdei alap számvetési ügyei a központi erdőszámvevőség segédkezésével.

Mindhárom osztálynak főnöke az országos főerdőmester: Kálnoki Bedő Albert ministeri tanácsos, az erdészeti államvizsga bizottság elnöke, az országos erdészeti egyesület alelnöke, a m. t. akadémia levelező tagja, a Lípórend, az osztrák császári vaskoronarend és a francia becületrend lovagja stb.

Az I. ügyosztályban előadó főerdőtanácsos: Rónai Antal; erdőtanácsos: Hantos János; főerdőmesterek: Várjon Géza és Almásy Andras; főerdész: Kovács Géza; erdészjelölt: Boksa Gusztáv; erdőgyakorn. szolgálatételre beosztva: Jákó Jenő.

A II. ügyosztályban előadó főerdőtanácsos: Belházy Emil; főerdőrendező: Garlathy Kálmán; erdőfelügyelő: Horváth Sándor; erdőmérnök: Tomcsányi Gusztáv; erdészjelölt: Kiss Ferenc; szolgálatételre bevannak osztva: br. Feilitzsch Arthur alerdőfelügyelő, Lavótha Albert alerdőfelügyelő, Kondor Vilmos, Emericz Győző és Párnai Attila erdészek; Szalóky Hugó, Hollós Ferenc erdészjelöltek; Lonkay Antal és Preisner Nándor erdőgyakornokok.

A III. ügyosztályban előadó főerdőtanácsos: Illés Nándor; főerdőfelügyelő: Rutka Tivadar; alerdőfelügyelő: Törzs Kálmán.

Erdőszámvevőség: számvevőségi igazgató Dóbl Miklós; számvizsgáló: Berényi Frigyes, számtisztek: Gasparetz János, Murányi Farkas Sándor, Szondy Lajos, Bánovics Dezső, Sailer György, Kovács Elek és Nagy Elek.

Az államerdők kezelésének külső teendőit az alább következő erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok és erdőhivatalok végzik.

Az erdők állam felügyeletével és az erdőtörvény végrehajtásával a megyei közigazgatási erdészeti bizottságok és a kir. erdőfelügyelőségek vannak megbízva.

### M. kir. erdőigazgatóságok, főerdőhivatalok és erdőhivatalok.

Beszterczebányai erdőigazgatóság.

Erdőigazgató: Scholcz Rezső osztálytanácsos; erdőmester: Csasztkóczy Mihály; erdőtitkár: Seyffried Károly; erdőrendező: Tavi Gusztáv; főerdész: Peller Ferencz; számvivő főerdész: Kécsy János; fizető számvivő: Laurencz János; szolgálattételre be vannak osztva: Sztanik Samu erdőrendező és Horváth Béla erdész; kezelő főerdészek: Barlay Sándor, Prohászka József, Raab Samu, Salix Gyula, Seenger Lajos, Földi János; erdészek: Trnovszky Márk, Plech József, Collinásy Flóris, Papp János, Schmutzer József, Ormay Gyula, Kárpáti Lajos, Zachar Jakab, Iváncsó Bertalan, Eresényi István; faraktártiszt: Györke István; erdészjelöltek: Zachar Gyula, Zareczky Pál, Derzsy Gábor, Bodó Károly, Burdács János; erdőgyakornokok: Linszky Károly, Temesváry Béla, Somogyi József, Ormay Kálmán, Domokos Sándor és Szakmáry Ferencz.

Erdőszámvevőség: az erdőszámvizsgálói állomás üres; erdőszámtisztek: Cotteli Honorát, De Adda Mór, Prunyi Károly.

#### Zsarnóczai erdőhivatal.

*(A fatermelés és értékesítés, a munkabérek megállapítása és a személyi ügyek tekintetében a beszterczebányai erdőigazgatóságnak alárendelve.)*

Hivatalfőnök: Tomcsányi Gyula erdőmester; főerdész: Gombossy Ferencz; számvivő: Hoensch Manó; kezelő főerdészek: Balázs Emil, Czobor Adolf (sz. t. b.), Mihályfi Mihály, Gáspár Béla; erdészek: Lesenyi Ferencz, Jánosi Kálmán, Kőrös László, Oszwald Károly és Merényi Gyula; erdészjelöltek: Kmetty János és Groszer Gusztáv; erdőgyakornokok: Kovács Béla és Nagy György.

Erdőszámvevőség: vezető erdőszámtiszt: Géczy Lajos; erdőszámtiszt: Erős Gyula.

#### Máramarosszigeti erdőigazgatóság.

Erdőigazgató: Bikkal Nándor; erdőtitkár: Belházy Jenő; erdőmester: Halász Antal; erdőrendező: Mjazovszky Károly; főerdészek: Geizler József és Füstös Kálmán; fizető számvivő: Römer Frigyes; számvivő: Urbanovszky Béla; erdőmérnök: Pfaltz Károly; a faraktárgondnoki állomásra Girtler Lajos kezelő főerdész van beosztva; faraktártiszt állomás üres; kezelő főerdészek: Steinhausz József, Schillinger Adolf, Szimonisz Frigyes; erdészek: Michelbach János, Bernárd József (sz. t. b.), Taferner István, Velics Rezső, Puza Jenő, Rochlitz Pál, Tavasi Gyula, Hubay Zsigmond, Szücs Miklós, Pisó Kornél, Spanyol Géza és Erdélyi Gyula; erdészjelölt: Hoós Ernő; erdőgyakornokok: Glos László, Missics Pál, Szentimrey Dániel, Oberrecht Béla, Zachar István, Lator István, Payer Sándor, Lehoczky Aladár, Székely Mózes, Ratkovszky Károly és Balog Dezső.

Erdőszámvevőség: erdőszámtanácsos: Müller Sándor; erdőszámtisztek: Kollmann József, Tribalszky János, Mozolovszky Adolf, Stark Ferencz, Boda Dénes.

#### Bustyaházai erdőhivatal.

*(A fatermelés és értékesítés, a munkabérek megállapítása és a személyi ügyek tekintetében a m.-szigeti erdőigazgatóságnak alárendelve.)*

Hivatalfőnök: Kellner Valér erdőmester; főerdész: Lancy Gyula; fizető számvivő: Voelker Frigyes (sz. t. b.); szám-

vívő: Révi József; építészeti mérnök: Soós József (sz. t. b.); faraktártiszt: Fenyves Lajos; kezelő főerdészek: Ganovszky Gusztáv, Sümegh Vilmos; erdészek: Seeberg Adolf, ifj. Csaszkcóczy Mihály, Verbovszky József, Czékus György, Ritter Károly; gépmester: Baumann Antal; erdészjelölt: Kováts Géza; erdőgyakornok: Binder Rikhard.

Erdőszámvevőség: erdőszámtisztek: Velbavszky Gyula és Lengyel Ödön.

#### Kolozsvári erdőigazgatóság.

Erdőigazgató: Girsik János, osztálytanácsos; erdőmester: Schusztér Mihály; erdőtitkár: Doroszlai Adolf (sz. t. b.); erdőrendező: Schemmel Samu (sz. t. b.); főerdészek: Lőnhárdt Frigyes és Kelemen Márton; számvívő főerdész: Göllner Antal (sz. t. b.); a fizető számvívői állomásra Eleőd Simon főerdész van beosztva; egy kezelő főerdészi állomás ellátásával Pausinger József közp. erdőrend. van megbízva; kezelő főerdészek: Petersberger Frigyes, id. Pischl Pál, Somkerei Gusztáv, Wagner Gusztáv; erdészek: Broz Alajos, Pellion Lajos, Schobel Károly, Czizer Károly, Rend Domokos, Gondol Dezső, Révai Lajos, Garami Róbert és Sziklay Emil; raktártisztek: Misselbacher Nándor és Trattner Károly; erdészjelöltek: Molnár Károly, Szilágyi Bertalan; erdőgyakornokok: Debreczy Ödön, Ferencz Gyula, Szokolóczy József, Krémniczky Aladár és Konopka Ferencz.

Erdőszámvevőség: erdőszámtanácsos: Szilágyi Béla; erdőszámtisztek: Roediger Armin, Friebeisz Gyula.

#### Szászsebesi erdőhivatal.

*(A fatermelés és értékesítés, a munkabérek megállapítása és a személyi ügyek tekintetében a kolozsvári erdőigazgatóságnak alárendelve.)*

Hivatalfőnök: Szepesi Gusztáv erdőmester; főerdész: Rappensberger Márton; számvívő főerdész: Bömches Frigyes; fizető számvívő: Arz Károly; kezelő főerdészek: Binder Vilmos, Terbócs Bertalan, Szöcs Károly; erdészek: Telyesnitzky Nándor, Krajcsovits Béla, Hidvéghy Károly és Aladics Emil; faraktártiszt: Guha Károly (sz. t. b.); erdőgyakornokok: Rupprecht Antal, Lopussny Kornél, Miskolczy János, Méhes Péter Pál, Juhász László és Roszinszky János.

Erdőszámvevőség: erdőszámtiszt: Mangesius Mihály.

#### Lugosi erdőigazgatóság.

Erdőigazgató: Scheint Adolf, erdőtanácsos; erdőtitkár: Kugler Lajos; erdőmester: Lechner Gábor; erdőrendező: Csiby Lőrincz; főerdészek: Dipold Imre és Járos János; fizető számvívő: Hauszner József; erdőszámvívő: Mixkovszky Károly; kezelő főerdészek: Kermotich Nándor, Jarinay Vilmos (sz. t. b.) és Földvári József; erdészek: Muics István, Trauer Gusztáv, Panek Norbert, Prorok Kajetán, Prohászka Ferencz, Jávorszky Albert, Schusztér Oszkár, Divald Béla, Vadas Jenő és Perczel Mihály; erdőgyakornokok: Salamon Lajos, Hubert Aladár, Kovács Aladár, Halász Géza, Veres Sándor, Rignáth Ödön és Csattogányi Béla.

Erdőszámvevőség: erdőszámtanácsos: Wallandt Sándor; erdőszámvizsgáló: Manussy Péter; erdőszámtiszt: Lindl Alfréd.

#### Orsovai erdőhivatal.

*(A fatermelés és értékesítés, a munkabérek megállapítása és a személyi ügyek tekintetében a lugosi erdőigazgatóságnak alárendelve.)*

Hivatalfőnök: Balázs Pál, erdőmester; főerdész: Horváth Lajos; egy főerdészi állomás üres; számvívő főerdész: Ujsághy Zsigmond; fizető számvívő: Stenta Gyula (sz. t. b.); az erdőrendezés vezetésével Csipkay János erdész van megbízva; kezelő főerdészek: Stoltz József, Stassevits József, Mátyus József;

erdészek: Steinsdorfer József, Szarvassy Alajos, Faller József, Gyenge Soma; két erdészi és egy erdészjelölti állomás üres; erdőgyakornokok: Lumniczer Béla, Lehotzky János, Derecsényi Kálmán, Tornay Gyula és Fercsek Ferencz.

Erdőszámvevőség: erdőszámvizsgáló: Hoffmann Károly; erdőszámtiszt: Ghyczy László.

#### Liptóújvári főerdőhivatal.

Főerdőmester: Kossányi Róbert; főerdész és erdőrendező: Bielek István; számvivő főerdész: Rozinszky János (sz. t. b.); fizető számvivő: Gönczy István (sz. t. b.); segéd erdőrendező: Bodor Jenő; faraktártiszt: Lux Vilmos (sz. t. b.); kezelő főerdészek: Alberty Gusztáv, Magerle Ede, Adriányi Antal, Parti Ewald; erdészek: Masztics Gusztáv, ifj. Pischl Pál, Bachó János; egy erdészi állomás üres; erdészjelölt: Keleti Lajos; erdőgyakornokok: Bibel Aurél, Szőlősi Rezső, Bogdán Géza és Göldner József.

Erdőszámvevőség: erdőszámtisztek: Buday Zsigmond és Wolfinau Károly.

#### Ungvári főerdőhivatal.

Hivatalfőnök: Abrudbányai Béla, erdőtanácsos; erdőrendező: Marosi Ferencz; számvivő főerdészi állomásra Rozsny Rezső erdőrendező van beosztva; fizető erdőszámvivő: Sziklai Lajos; kezelő főerdészek: Cornidesz György, Rochlitz Nándor; erdészek: Stokosza Géza, Szilárd Károly, Dénes Géza, Dömötör Tihamér; faraktártiszt: Jánossy Dénes (sz. t. b.); erdészjelölt: Nemes Károly; erdőgyakornokok: Ráner Sándor.

Erdőszámvevőség: erdőszámtanácsos: Döry József; erdőszámtiszt: Rézy Vilmos.

#### Nagybányai főerdőhivatal.

Hivatalfőnök: Klipunóvszky Károly, osztálytanácsos; az erdőtitkári állomás ellátására Steyrer József erdőmester van beosztva; az erdőrendezői állomás betöltetlen; főerdész: Réti Alajos; számvivő főerdész: Lipnitzky Ferencz (sz. t. b.); erdészek: Molcsányi Gábor, Balbach János, Molcsányi Ernő, Penty Albert, Kőnczvaldt Dániel; erdészjelölt: Stark János; erdőgyakornok: Schmidt Károly.

Erdőszámvevőség: erdőszámvizsgáló: Csutor Sándor; erdőszámtiszt: Halbauer István.

#### Lippai főerdőhivatal.

Főerdőmester: Székely Mihály; az erdőmesteri állomás üres; erdőrendező: Ertel Gusztáv; fizető számvivő: Fülepp Lajos (sz. t. b.); számvivő: Likker Károly (sz. t. b.); kezelő főerdészek: Füredi Ede, Schwób Sándor és Prodanovics János; erdészek: Frits Béla, Fóti Nándor, Kellner Emil, Derecskei Károly, Levitzky Albert, Szájbély Norbert (sz. t. b.), Gartner Antal és Briestyánszky Endre; a faraktártiszt állomást Schannen Ede nyug. számtiszt helyettesíti; erdészjelöltek: Porubszky Gyula és Kelecsényi Ferencz; erdőgyakornokok: Rörieh Márton, Tóth Miklós, Pálka Gyula és Gabnay Ferencz.

Erdőszámvevőség: erdőszámvizsgáló: Hengye Frigyes; erdőszámtiszt: Gergő Károly.

#### Soóvári erdőhivatal.

Hivatalfőnök: Kalmár Tivadár erdőmester; erdőmester: Mandelik Dániel (sz. t. b.); erdőrendező: Nagy Károly; számvivő főerdész: Soltész Nándor; fizető számvivő: Tagányi Gábor (sz. t. b.); kezelő főerdészek: Joász Alajos, Szojka Gyula, Lende Ede és Hammer Károly; erdészek: Harczér János, Petykó József, Würsching Frigyes, Garlathy Oszkár, Galló József, László István;

raktártiszt: Szécsi Ottó; erdészjelöltek: Benigny Gyula, és Körös László; erdőgyakornokok: Székely István, Gréger Géza és Balaton Antal.

Erdőszámvevőség: erdőszámtisztek: Tóth Lajos, Szuchár Béla.

#### Apatini erdőhivatal.

Hivatalfőnök: Scultéty Nátán, erdőmester; főerdész: Sugár Károly; fizető számvivő: Pukáts Antal; ellenőrködő számvivő: Kass Ede; faraktártiszt: Szontagh Gusztáv (sz. t. b.); kezelő főerdész: Dánielisz Ede; erdészek: Kürthy Géza, Kaspár József (sz. t. b.), Teschler Vincze, br. Prónay Aurél; erdőgyakornok: Horváthi Ferencz és Bókor Róbert.

Erdőszámvevőség: erdőszámtisztek: Kullmann Gusztáv és Wolf Attila.

#### Gödöllői erdőhivatal.

Hivatalfőnök: Kallina Károly, erdőmester; főerdész: Balás Vincze; faraktárgondnok: Roller Adolf erdőmester (sz. t. b.); erdőszámvivő: Lukács Andor; kezelő főerdészek: Pirkner Ernő és Homolka Lajos; erdészek: Szepesi Tivadar, Krause Géza, Bereczky Gyula, Vassányi Aurél, Ónody Ferencz és Habertzelt Károly (sz. t. b.); erdészjelölt: Cseres Gyula; erdőgyakornok: Borköles József.

Erdőszámvevőség: erdőszámtisztek: Trettina Antal és Venk Gyula.

#### M. kir. erdőhivatal Csik-Szeredán.

Erdőmester: Kövály László; főerdész: Imre Dénes; erdészek: Ercsényi Béla, Dapsy Frigyes; erdőgyakornokok: Székely József és Jakab József.

#### Magyar kir. erdőgondnokságok:

A. Alsó-Kubinban. Főerdész: Székely Adolf.

B. Turdosinban. Erdész: Korai Frigyes.

C. Maros - Vásárhelyen: Erdészek: Péch Dezső és Nadas Béla.

D. Eperjesen: Kezelő főerdész: Szojka Gyula.

#### Zágrábi m. kir. erdőigazgatóság.

Erdőigazgató: Durst Emil; főerdőmester: Szoretics Antal; erdőmesterek: Grund Hugó, Rosipal Ede és Fischbach Ferencz; erdőmérnök: Pichler György; főerdészek: Trwznik Ferencz, Malbočan Ede, Czerniczky Károly, Nickmann Emil; fizető számvivő: Ratkovics Lukács; erdészek: Kuzma Gyula, Hell János, Pohl Ede, Krausz Gusztáv, Broušil Frigyes, Manka Károly, Würth Ede, Tölg Vilmos, Barics György, Vasziljevits Vladimir, Ruzicska Ágoston, Zzulka János, Striga Miladin, Mihálcics Miklós, Dracsár Vincze; erdőgyakornokok: Zajcz Carmeló és Kaufmann Béla.

Erdőszámvevőség: erdőszámtanácsos: Klokočevics Imre; erdőszámtiszt: Hren József.

#### Otocsácsi erdőhivatal.

(A fatermelés és értékesítés, a munkabérek megállapítása és a személyi ügyek tekintetében a zágrábi erdőigazgatóságnak alárendelve.)

Hivatalfőnök: Magyarevics János, erdőmester; erdőrendező: Gelinek Tivadar (sz. t. b.); főerdészek: Lang Richárd, Schmidt Károly; fizető számvivő: Garics János; erdészek: Kellár János, Mikesics Mihály, Adamek János, Reichel János, Drenovácz Mihály, Jerbics János, Pfeiffer János, Giricsek Ferencz, Groszpics Nándor, Dobiásch Jenő, Drenovácz Mihály; erdőgyakornok: Perez Vilmos; pénztárnok: Garics János; irodatiszt: Milosevics József.

Erdőszámvevőség: erdőszámtiszt: Marenics Vilmos. \*

## Vinkovcezi főerdőhivatal:

Hivatalfőnök: Déván Róbert, erdőmester; erdőmester: Svoboda János; főerdész: Peternek Adolf; fizető számvevő: Vranjes János; erdészek: Ohmeyer János, Lósert Adolf, Maslek Mihály, Vagini Károly, Horváth Géza, Kozarac József, Brouczek Károly, Brausil Frigyes, Riedler Gusztáv, Strasak Henrik és Harrer Ferencz; erdőgyakornokok: Rosmanith Albert, Czeisberger Ernő és Zsuffa Antal.  
Erdőszámvevőség: erdőszámtiszt: Polimácz János.

## Kir. erdőfelügyelőségek.

1. Budapesti erdőfelügyelőség. Székhelye: Budapest. Törvényhatóságok: Pest-, Esztergom-, Fejér-, Szolnok-megyék, Budapest főváros, Kecskemét törvényhatósági joggal felruházott város és Székesfehérvár sz. kir. város.

Erdőterület: 348,600 k. hold.

Erdőfelügyelő Havas József; alerdőfelügyelő: br. Feilitzsch Arthur.

2. Nyitrai erdőfelügyelőség. Székhelye: Pozsony. Törvényhatóságok: Bars-, Nyitra-, Pozsonymegyék és Pozsony sz. kir. város.

Erdőterület: 539,658 k. hold.

Erdőfelügyelő ideiglenesen: Klein Ödön; alerdőfelügyelő: Lászlóffy Gábor és Jenőfi Jenő.

3. Turócz-szent-mártoni erdőfelügyelőség. Székhelye: Turócz-Szent-Márton. Törvényhatóságok: Trencsén-, Turócz-, Árva-, Liptómeigyék.

Erdőterület: 670,728 hold.

Erdőfelügyelő: Keleti Nándor; alerdőfelügyelők: Kellner Gusztáv és Janthó Danó János.

4. Besztercebányai erdőfelügyelőség. Székhelye: Besztercebánya. Törvényhatóságok: Nógrád-, Hont-, Zólyom-megyék, Selmech- és Bélabánya sz. kir. város.

Erdőterület: 605,403 k. hold.

Erdőfelügyelő: Solti Arnold; alerdőfelügyelő: Szokán István és Lavótha Albert.

5. Miskolczi erdőfelügyelőség. Székhelye: Miskolcz. Törvényhatóságok: Heves-, Borsod-, Gömörmeigyék.

Erdőterület: 646,827 k. hold.

Erdőfelügyelő: Véssei Ferencz.

6. Kassai erdőfelügyelőség. Székhelye: Kassa. Törvényhatóságok: Szepes-, Sáros-, Abauj-Tornameigyék és Kassa sz. kir. város.

Erdőterület: 692,466 k. hold.

Erdőfelügyelő: Szabó Adolf; alerdőfelügyelő: Máriassy Mátyas.

7. Ungvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Ungvár. Törvényhatóságok: Ung-, Zemplén-, és Beregmeigyék.

Erdőterület: 826,782 k. hold.

Erdőfelügyelő: Battyka János; alerdőfelügyelő: Prusinszky Károly.

8. M.-szigeti erdőfelügyelőség. Székhelye: M.-Sziget. Törvényhatóságok: Máramaros és Ugocsameigyék.

Erdőterület: 987,273 k. hold.

Erdőfelügyelő: Kabina János.



9. Debreczeni erdőfelügyelőség. Székhelye: Debreczen. Törvényhatóságok: Szabolcs-, Hajdu-, Szatmármegyék, Debreczen és Szatmár szab. kir. városok.

Erdőterület: 326,741 k. hold.

Erdőfelügyelő: Bothó Imre János; alerdőfelügyelő: Mester József.

10. Nagyvárad erdőfelügyelőség. Székhelye: Nagyvárad. Törvényhatóságok: Bihar-, Békés-, és Szilágymegyék és Nagyvárad törv. hat. joggal felr. város.

Erdőterület: 714,232 k. hold.

Erdőfelügyelő: Osterlamm Armin; alerdőfelügyelő: Kárász István.

11. Kolozsvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Kolozsvár. Törv.-hatóságok: Szolnok-Doboka-, Beszterce-Naszód-, Kolozs-megyék és Kolozsvár sz. kir. város.

Erdőterület: 844,323 k. hold.

Erdőfelügyelő: Laitner Elek; alerdőfelügy.: Héczey Lajos.

12. Marosvásárhelyi erdőfelügyelőség. Székhelye: Marosvásárhely. Törvényhatóságok: Maros-Torda-, Csik-, Udvarhelymegyék és Marosvásárhely sz. kir. város.

Erdőterület: 956,850 k. hold.

Erdőfelügyelő: ideiglenesen a brassói erdőfelügyelőség vezetője: Nagy Gyula; alerdőfelügyelő: Gyöngyösy Béla.

13. Brassói erdőfelügyelőség. Székhelye: Brassó. Törv.-hatóságok: Nagy-Küküllő-, Fogaras-, Brassó- és Háromszék-megyék. Erdőterület: 881,544 k. hold.

Erdőfelügyelő: Nagy Gyula; alerdőfelügyelő: Csik Imre.

14. Szébeni erdőfelügyelőség. Székhelye: Nagy-Szeben. Törvényhatóságok: Alsó-Fehér-, Szeben-, Kis-Küküllő- és Torda-Aranyosmegyék.

Erdőterület: 671,029 k. hold.

Erdőfelügyelő: Tóthi Szabó Sándor; alerdőfelügyelő: Bartha Gyula.

15. Dévai erdőfelügyelőség. Székhelye: Déva. Törvényhatóságok: Arad-, Hunyadmegyék és Arad sz. kir. város.

Erdőterület: 947,938 k. hold.

Erdőfelügyelő: Adriányi Arnold; alerdőfelügyelő: Pető Lajos.

16. Temesvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Temesvár. Törvényhatóságok: Temes-, Krassó-Szörénymegyék, Temesvár sz. kir. város és Versecz törvényhatósági joggal felruházott város.

Erdőterület: 1,157,341 k. hold.

Erdőfelügyelő: Krivácsy Elek.

17. Szegedi erdőfelügyelőség. Székhelye: Szeged. Törv.-hatóságok: Csongrád-, Csanád-, Bács-Bodrog-, Torontálmegyék, Szeged, Szabadka, Zombor, Ujvidék sz. kir. városok és Baja, Hódmezővásárhely, Pancsova törv.-h. j. felr. városok.

Erdőterület: 117,625 k. hold.

Erdőfelügyelő: Rozinszky Béla.

18. Pécsi erdőfelügyelőség. Székhelye: Pécs. Törv.-hatóságok: Tolna-, Baranya-, Somogy-megyék és Pécs szab. kir. város.

Erdőterület: 450,529 k. hold.

Erdőfelügyelő: Dérnyei Antal.

19. Szombathelyi erdőfelügyelőség. Székhelye: Szombathely. Törvényhatóságok: Zala-, Vas-, Sopron-megyék és Sopron sz. kir. város.

Erdőterület: 644,858 k. hold.

Erdőfelügyelő: Simenszky Kálmán; alerdőfelügyelő: Sághy Kálmán.

20. Győri erdőfelügyelőség. Székhelye: Győr. Törvényhatóságok: Győr-, Komárom-, Veszprém-, Mosonmegyék, Győr és Komárom sz. kir. városok.

Erdőterület: 262,578 k. hold.

Erdőfelügyelő: Klein Ödön; alerdőfelügyelő: Hangay Géza.

### Közigazgatási erdészeti bizottságok.

1. Abauj-Torna megye. Elnök: Teleky Péter. Tagok: Alth József, Eckerdth János.

2. Alsó-Fehér megye. Elnök: Csathó János. Tagok: Kovács Gyula, Novák Ferencz.

3. Arad megye. Elnök: Ormos Péter. Tagok: Fóty Nándor, Schwób Károly.

4. Árva megye. Elnök: Szmrecsányi György. Tagok: Kubinyi Miklós, Divéky Ágoston.

5. Arad sz. k. város. Erdeje nem lévén, erdészeti bizottsága sincs.

6. Baranya megye. Elnök: Fesztli Károly. Tagok: Nádossy Kálmán, Czírer József.

7. Bars megye. Elnök: Majláth István. Tagok: Dettrich Péter, Leidenfrost László.

8. Bács-Bodrog megye. Elnök: Schmausz Endre. Tagok: Szecsényi Béla, Mihályi J.

9. Békés megye. Elnök: Keller Imre. Tagok: Thaly István, Varsagh Béla.

10. Bereg megye. Elnök: Hunyady Béla. Tagok: Jászay Jenő, Pap József.

11. Besztercze-Naszód megye. Elnök: Láni Godofréd. Tagok: Csallner Dániel, Mán Gábor.

12. Bihar megye. Elnök: Gálbory Samu. Tagok: Torma Lajos, Eresey Géza.

13. Borsód megye. Elnök: Melezer Gyula. Tagok: Lichtenstein József, Fekete József.

14. Brassó megye. Elnök: Roll Gyula. Tagok: Schlandt Gottlieb, Schnell Károly.

15. Baja thj. felr. város. Elnök: Paukovic Péter. Tagok: Milassin Zsigmond, Kossa Béla.

16. Budapest főváros. Elnök: Havas Sándor. Tagok: Fuchs Gusztáv, Házmán Ferencz.

17. Csanád megye. Elnök: Füzéressy Kálmán. Tagok: Kun László, Sánta Sándor.

18. Csík megye. Elnök: Madár Imre. Tagok: Gál Endre, Dr. Molnár József.

19. Csongrád megye. Elnök: Stammer Sándor. Tagok: Halus József, Kéry János.

20. Debreczen sz. k. város. Elnök: Ármos Bálint. Tagok: Dalmy Károly, Nemes Kálmán.

21. Esztergom megye. Elnök: Boronkay Lajos. Tagok: Matyasovszky Kálmán, Andrásy Gyula.

22. Fehér megye. Elnök: Eszterházy László gróf. Tagok: Dr. König Mór, Lits Gyula.

23. Fogaras megye. Elnök: Nagy Sándor. Tagok: Kosy Sándor, Pischl Pál.

24. Gömör megye. Elnök: Szontagh Bertalan. Tagok: Czieder Károly, Sucha Viktor.

25. Győr megye. Elnök: Dr. Ziskay Antal. Tagok: Bohuniczky Ignác, Milkovich Imre.
26. Győr sz. k. város. Elnök: Dr. Beliczai Elek. Tagok: Tóth Ferencz, Hoffbauer Károly.
27. Hajdu megye. Elnök: Sinay Károly. Tagok: Lévay Márton, Lukács Dezső.
28. Háromszék megye. Elnök: Nagy Károly. Tagok: Ujvárosi József, Apor Gábor br.
29. Heves megye. Elnök: Fülöp József. Tagok: Szerelem Alfréd, Nánásy Ignác.
30. Hont megye. Elnök: Chorinszky Igó gr. Tagok: Sághy Benő, Kalmár Lajos.
31. Hunyad megye. Elnök: Bornemissza Tivadar br. Tagok: László Ignác, Stengel Dániel.
32. Hódmezővásárhely thj. felr. város. Elnök: Kossa László. Tagok: Dobossy Lajos, Szomor Imre.
33. Jász-Nagykun-Szolnok megye. Elnök: Hajdu Sándor. Tagok: Jurenák Sándor, Tarnay Károly.
34. Kis-Küküllő megye. Elnök: Gyárfás Lajos. Tagok: Gerendi István, Pekry Sándor.
35. Kolozs megye. Elnök: Eszterházy Kálmán gr. Tagok: Gyarmathy Zsigmond, Jósika Sámu br.
36. Komárom megye. Elnök: Ghyczy József. Tagok: Halassy Ede, Kálmán Rezső.
37. Kassa sz. kir. város. Elnök: Mesko Sándor. Tagok: Demeter Manó, Mártonffy Márton.
38. Krassó-Szörény megye. Elnök: Jakabfy Imre. Tagok: Lechner Gábor, Kuravi Károly.
39. Kecskemét thj. felr. város. Elnök: Keresztes János. Tagok: Szeless Kálmán, Muraközy József.
40. Kolozsvár sz. k. város. Elnök: Dr. Haller Károly. Tagok: Nagy Lajos, Tauffer Ferencz.
41. Komárom sz. k. város. Erdészeti bizottsága nincs.
42. Liptó megye. Elnök: Szmrecsányi Arisztid. Tagok: Vitalis Péter, Vitalis Antal.
43. Maramaros megye. Elnök: Lónyay János. Tagok: Bikkal Nándor, Szilágyi István.
44. Maros-Torda megye. Elnök: Bánffy Zoltán gr. Tagok: Hf. Kemény Domonkos br., Schuller Dániel.
45. Moson megye. Pataky Fábian. Tagok: Major Pál, Szalay János.
46. Marosvásárhely sz. k. város. Elnök: Vályi Károly. Tagok: Dr. Nagy János, Wagner J. Frigyes.
47. Nagy-Küküllő megye. Elnök: Szoboszlai Károly. Tagok: Baczó József, Róth Károly.
48. Nógrád megye. Elnök: — Tagok: Czebrián László gr., Huszár István.
49. Nyitra megye. Elnök: Szalavszky Gyula. Tagok: Dr. Szulyovszky Ignác, Kochanovszky László.
50. Nagyváradi thj. felr. város. Elnök: Tokody Ágoston. Tagok: Németh Károly.
51. Pest-Pilis-Solt-Kiskun megye. Elnök: Földváry Mihály. Tagok: Roth Ignác, Kallina Károly.
52. Pozsony megye. Elnök: Burián István. Tagok: Nagy László, Öllé Lajos.
53. Pancsova thj. felr. város. Elnök: Graff W. Armin. Tagok: Radaff Mihály, Zágodics Sándor.
54. Pécs sz. k. város. Elnök: Krasznay Mihály. Tagok: Egry József, Ráth Mátyas.

55. Pozsony sz. kir. város. Elnök: Ballhauser József. Tagok: Csattogányi János, Malatinszky János.
56. Sáros megye. Elnök: Pulszky Géza. Tagok: Piller Kálmán, Semsey Boldizsár.
57. Somogy megye. Elnök: Csépan József. Tagok: Somsich Andor, Lehner Sándor.
58. Sopron megye. Elnök: Simon Ödön. Tagok: Csupor Gábor, Dr. Schreiner Sándor.
59. Szabolcs megye. Elnök: Liptay Károly. Tagok: Kállay Jenő, Kállay Lipót.
60. Szatmár sz. k. város. Elnök: Korányi János. Tagok: Jákó Mihály, Hermann Mihály.
61. Széchenyi megye. Elnök: Dr. Brückner Vilmos. Tagok: Klein Lajos, Mőferdt Samu.
62. Szepes megye. Elnök: Kail Antal. Tagok: Matyasovszky János, Gruber Károly.
63. Szilágymegye. Elnök: Szikszay Lajos. Tagok: Vesselényi Miklós br., Kovács Lajos.
64. Szolnok-Doboka megye. Elnök: Bánffy Dezső br. Tagok: Szarvady Pál, Bornemissza Karoly br.
65. Selmecz- és Bélabánya sz. k. város. Elnök: Soltz Gyula. Tagok: Kraft János, Fekete Lajos.
66. Sopron sz. k. város. Elnök: Dr. Schreiner Károly. Tagok: Demy Sándor, Lenk Lajos.
67. Szabadka sz. k. város. Elnök: Zomborcsevits Ferencz. Tagok: Rác Vilmos, Mamuzsich Ágoston.
68. Szatmár megye. Elnök: Kovács Ede. Tagok: Jékey Mór, Gönyei Gábor.
69. Szeged sz. k. város. Elnök: Kovács Albert. Tagok: Oblath Lipót, Pillich Kálmán.
70. Székesfehérvár sz. k. város. Erdeje nem lévén, erdészeti bizottsága sincs.
71. Temes megye. Elnök: Ifj. Ormos Zsigmond. Tagok: Dobó Miklós, Ujházy Dénes.
72. Tolna megye. Elnök: Széchenyi Sándor gr. Tagok: Tóth Ödön, Perczel Lajos.
73. Torda-Aranyos megye. Elnök: Kemény György br. Tagok: Veress Dénes, Szentpály Ignác.
74. Torontál megye. Elnök: Papp Simon. Tagok: Demko Pál, Kiss Elemér.
75. Trencsén megye. Elnök: Kubinyi György. Tagok: Marsovszky Mór, Udránszky Péter.
76. Turóc megye. Elnök: Rakovszky Iván. Tagok: Velitis Alajos, Akantisz Rezső.
77. Temesvár sz. k. város. Erdeje nem lévén, erdészeti bizottsága sincs.
78. Udvarhely megye. Elnök: Dániel Gábor. Tagok: Dr. Török Albert, Gyarmathy Ferencz.
79. Ugocsa megye. Elnök: Hagara Miklós. Tagok: Becsky Emil, Dr. Lator Géza.
80. Ung megye. Elnök: Kende Péter. Tagok: Bugyis András, Fekete Vincze.
81. Ujvidék sz. k. város. Elnök: Popovics István. Tagok: Stryal József, Grossinger Károly.
82. Vas megye. Elnök: Reiszig Ede. Tagok: Rohrer László, Szegedy Béla.
83. Veszprém megye. Elnök: Véghelyi Dezső. Tagok: Ányos László, Szabó Imre.
84. Versetz thj. felr. város. Elnök: — Tagok: —

85. Zala megye. Elnök: Svastics Benő. Tagok: Skublics István, Háczy Kálmán.

86. Zemplén megye. Elnök: Pramer Alajos. Tagok: Balassa István br., id. Farkas Lajos.

87. Zólyom megye. Elnök: Osikpay Károly. Tagok: Kalauz Pál, Batik Armin.

88. Zombor sz. k. város. Erdeje nem lévén, erdészeti bizottsága sincs.

### M. kir. vallás- és közoktatásügyi ministerium.

(Helyisége: Budapest, vár, uri-utcza 72-ik szám.)

A közalapítványi birtokok a vallás- és közoktatásügyi ministerium kezelése alatt állanak, s ebben az erdőügyek az alapítványi javak ügyeit intéző VIII. osztálynak c) alosztályába vannak beosztva. Ministeri tanácsos: dr. Forster Gyula; az erdőügyi alosztályban: előadó: id. Hoffmann Sándor, kir. főerdőtanácsos, a III. oszt. vaskorona és Ferencz József-rend lovagja. Titkár: Hirsch István. Az erdőrendezésnél: Hanzely István főerdész, Velits János és Partos Vilmos erdészjelöltek; Galambos Béla erdőgyakornok.

#### Pécsvárad-somlyóvárhelyi kerület:

Erdőmesterek: Uray Bódog és Ihrig Vilmos; főerdész: Landerer Arthur; erdészek: Lehmann János, Trsztyánszky László, Kallivoda Hubert, Gungl János; erdőgyakornok: Sztokosza Gyula.

#### Sellyei kerület.

Erdőmesterek: Novák József és Akantisz Rezső; főerdész: Nitnausz Gyula; erdészek: Kunczl Antal, Csupor István, Dvihally János, Prokop Géza és Gerő Virgil; az erdőhivatalhoz beosztva: Noiser Sándor erdész; alerdész: Toszt Lajos; erdőgyakornok: Koren Ödön.

#### Czepléd-mislyei kerület.

Erdőmester: Takács Ferencz; erdész: ifj. Hoffmann Sándor.

#### Csákovai kerület.

Erdőmester: Ujházy Dénes; erdészek: Horváth Gyula, Balog Kálmán, Janátka József; alerdész: Bonay Károly.

A ministerium közvetlen felügyelete alatt állanak:

Budapesten: Vadászfy Jenő faraktárgondnok; Batterszéken: Fischle Frigyes főerdész; Telkin: Mányay Imre erdész.

## Egyesületek és tanintézetek.

### Országos erdészeti egyesület.

(Helyisége: Budapest, V. kerület, hold-uteza 21. szám.)

Alakult a „Magyar erdészeti egyesület”-ből 1866. évi decemberhó 9-én.

*Elnöke:* Nagyméltóságú Tisza Lajos gróf, Ö csász. és apost. kir. Felsege valóságos belső titkos tanácsosa, a Lipót-rend-nagykeresztese, országgyűlési képviselő stb. stb.

*I. alelnöke:* Kálnoki Bedő Albert, országos főerdőmester és ministeri tanácsos, az „Erdészeti Lapok” szerkesztője.

*II. alelnöke:* Báró Bánffy Dezső, földbirtokos.

*Választmányi tagok:* Abrudbányai Bé.a, m. kir. erdőtanácsos; Gróf Andrassy Gyula, földbirtokos; Balás Vincze, m. kir. főerdész; Belhazy Emil, kir. főerdőtanácsos; Bikkal Nándor, m. kir. erdőigazgató; Bothó Imre, kir. erdőfelügyelő; Divald Adolf, erdőtanácsos; Eleőd Jóna, ügyvéd és üveggyáros; Fekete Lajos, m. kir. erdőtanácsos és akadémiai tanár; Garlathy Kálmán, magy. kir. főerdőrendező; Ghyczy Emil, földbirtokos; Havas József kir. erdőfelügyelő, Hoffmann Sándor, m. kir. közalapítványi főerdőtanácsos; Hómann Bálint, tisztartó; Illés Nándor, kir. főerdőtanácsos; Kallina Károly, m. kir. erdőmester; gróf Khuen-Hédervary Károly, földbirtokos; Luczenbacher Pál, földbirtokos; Máday Izidor, földm. miniszteri osztálytanácsos; Nemeskéri Kiss Pál földbirtokos és országgyűlési képviselő; Rónai Antal, m. kir. főerdőtanácsos; Rutska Tivadar, kir. főerdőfelügyelő; Scholcz Rezső, m. kir. erdőigazgató; Soltz Gyula, m. kir. főerdőtanácsos és akadémiai tanár; gróf Széchenyi Pál, földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter; Szabó Adolf, kir. erdőfelügyelő; Szécsi Zsigmond, m. kir. erdőakadémiai tanár; Tisza László, földbirtokos; Tomcsányi Gyula, m. kir. erdőmester; Vanke Sándor, primási erdőmester.

*Titkár:* Horváth Sándor, kir. erdőfelügyelő.

Az egyesület tagjainak száma (1885. szept. havában) 1477; ezek közül 5 tiszteletbeli, 751 alapító és 721 rendes tag.

Alapító tag lehet minden kellő műveltségű állampolgár, ki az egyesületet Magyarország erdőgazdászati érdekeinek előmozdítására irányuló törekvéseben támogatni óhajtván, részére legalább 150 frt készpénz-alapítványt tesz, vagy a ki legalább 150 forint készpénz-alapítványi tőkére szülő kötvényt állít ki, s abban kötelezi magát, hogy ezen tőke után a törlesztés idejéig évenként 5%-os kamatot fizet.

Rendes tagnak vétetnek fel azok, kik a belepés alkalmával kijelentik, hogy évenkénti 8 frt tagsági díj lefizetése mellett, az egyesületnek állandóan vagy legalább 5 éven át tagjai kívánnak maradni.

E kötelezettségek fejében minden egyesületi tag részt vehet a választmányi üléseken, hol azon esetben, ha a választmánynak nem tagja, véleményezési joggal bír és a közgyűléseken, hol ezenkívül szavazati joga is van.

Ígénybe veheti bárminő erdészeti kérdésben az egyesület szaktanácsát, s használhatja az egyesületi könyvtárt; igényt tarthat arra, hogy az egyesület által vagy az egyesület segélyével kiadott irodalmi termékeket a választmány vagy közgyűlés által meghatározandó árkedvezmény mellett szerezhesse meg, s hogy az egyesület közlönyét, az „Erdészeti Lapok”-at az alapítványi kamat, illetőleg tagsági díj fejében ingyen kapja. Joga van használni az egyesület által kiállított oklevélrel nyert tagsági czímet, s egyáltalában élhet mindazon ked-

vezményvel, melyet az egyesület erkölcsi támogatásával, tanácsával, a szorult helyzetben levő tagtársak és az elhalt egyesületi tagok özvegyeinek és árváinak anyagi segélyezésével nyújthat.

Az egyesület közlönye, az „Erdészeti Lapok“ 5—6 ivnyi tartalommal havi füzetekben jelenik meg, s ez idő szerint 1600 példányban adatik ki. Nem egyleti tagok részére előfizetési díja egy évre 8 forint.

Az egyesület vagyona 1885. szeptember havában összesen 204.091 forint, melyből 10.000 frtot a „Deák Ferencz-alapítvány“, 8005 frtot a „Wagner Károly-alapítvány“, és 16.089 frtot a „Magyar erdőtiszték és erdészeti altisztek segélyezési alapja“ tesz ki. Az elsőnek kamataiból évenként 100 darab arany pályadíj tüzetik ki erdészeti szakmunkák megírására; a két utóbbinak kamatai ellenben oly elhalt egyesületi tagok özvegyeinek és árváinak s illetőleg szorult helyzetben levő magyar erdőtiszték és erdészeti altiszteknek segélyezésére fordítatik, kik az egyesületnek első belépésüktől kezdve állandóan s legalább 5 éven át tagjai voltak.

### Selmeczi m. kir. erdőakadémia.

Az erdőakadémiai hallgatók sorába való felvétel és beiratás, 5 frt beiktatási és 5 frt segélyegyleti tagsági díj befizetése mellett, évenként október 6. és 7-ik napján történik.

Rendes hallgatókul oly jelentkezők vétetnek fel, kik a felső gymnasium vagy főreáliskola végzését érettségi bizonyítvánnyal igazolják.

Oly jelentkezők, kik érettségi bizonyítvánnyal nem bírnak, az évenként október hóban tartott felvételi vizsga mellett rendkívüli hallgatókul vétetnek fel, ha a megtartott vizsga alkalmával az elemi mennyiségtanból, elemi mértanból, természettanból, természetrajzból és vegytanból oly képzettséget tanusítanak, minő az érettségi vizsgánál követeltetik. Erettségi bizonyítvánnyal nem bíró növendékek azonban a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi minisztérium által a 1878. év április havában kiadott szabályrendelet alapján az erdészeti államvizsgához nem bocsáttatnak.

Vendég hallgatókul oly önálló egyének vétetnek fel, kik csak egyes tantárgyakat kívánnak hallgatni.

Az akadémián senki sem fizet tandíjt.

A szakképzés két tanfolyamra oszlik, u. m. az általános erdészeti tanfolyamra és az erdőmérnöki tanfolyamra; az előbbi 3 év alatt végezhető, az utóbbi 4 évig tart.

Az általános tanfolyam tárgyai: 1. Mennyiségtan I-ső rész. (Előadó tanár: dr. Schwarz Ottó.) 2. Vegytan. I. és II. rész. (E. t. Bencze Gergely.) 3. Természettan. (E. t. dr. Schwarz Ottó.) 4. Ábrázoló mértan. (E. t. Pöschl Ede.) 5. Szerkesztési és szabadkézi rajz. (E. t. Pöschl Ede.) 6. Erőműtan I. rész. (E. t. Herrmann Emil.) 7. Állattan. (E. t. Fekete Lajos.) 8. Növénytan I. és II. rész. (E. t. Fekete Lajos.) 9. Ásványtani encyclopaedia. (E. t. Kőszeghi Winkler Benő.) 10. Talaj- és klimatan. (E. t. Fekete Lajos.) 11. Erdőtenyésztéstan. (E. t. Fekete Lajos.) 12. Erdőhasználat. (E. t. Szécsi Zsigmond.) 13. Erdészeti Iparműtan. (E. t. Szécsi Zsigmond.) 14. Középitészet és rajz. (E. t. Lehoczky Gyula.) 15. Geodesia és geodesiai rajz I. rész. (E. t. Chrismár Ottó.) 16. Erdőbecslés. (E. t. Söltz Gyula.) 17. Erdőrendezés. (E. t. Söltz Gyula.) 18. Erdőértékszámítás. (E. t. Söltz Gyula.) 19. Erdővédelem, erdészeti-, vadászati- és urbéri törvények. (E. t. Fekete Lajos.) 20. Erdészeti statistika és az erdészeti irodalom története. (E. t. Söltz Gyula.) 21. Viz- és utépitészet. (E. t. Lehoczky Gyula.) 22. Gátak és gerebek szerkesztése, rajzzal. (E. t. Szécsi Zsigmond.) 23. Számvitel. (Kostenszky.) 24. Irálytan.

(Kostenszky.) 25. Mezőgazdaságtani encyclopaedia. (E. t. Szécsi Zsigmond.) 26. Vadászattan. (E. t. Szécsi Zsigmond.) 27. Nemzetgazdaságtan és pénzügytan. (Pauer János.) 28. Váltójog. (Pauer János.)

Az erdőmérnöki tanfolyam tárgyaihoz az elősoroltakon kívül még az alábbiak tartoznak: 29. Mennyiségtan II-ik rész. (E. t. dr. Schwarz Ottó.) 30. Erőműtan II. rész. (E. t. Herrmann Emil.) 31. A hőnek mechanikai elmélete. (E. t. Herrmann Emil.) 33. Általános géptan I. és II. rész. (E. t. Farbak István.) 34. Gépelemek szerkesztése. (E. t. Farbak István.) 35. Erdészeti gépek, rajzzal. (E. t. Farbak István.) 36. Geodesia (s geodesiai rajz II-ik rész. (E. t. Chrismár Ottó.) 37. Vasut- és hidépítész, rajzzal. (E. t. Lehoczky Gyula.) 38. Tüzeléstan. (E. t. Scholtz Vilmos.) 39. Graphostatika. (E. t. Herrmann Emil.)

A semesterenkint hallgatandó tárgyakat a hallgatók, bizonyos megszorítás mellett, szabadon választhatják, azonban ajánlatos, hogy a hallgatók tanulmányaikat azon rendben és sorban folytassák, mint azok az illető tanfolyam tantervében felvéve vannak.

Az akadémián minden semester végén a hallgatott tárgyakból (kötelező) rendes szóbeli vizsgák, minden évi október hóban pedig pótvizsgák tartatnak.

A vizsga eredményét, valamint az előadások látogatására vonatkozó szorgalmi osztályzatot is a semester végén az illető tárgy előadó tanára jegyzi be a hallgató leczkekönyvébe, és pedig: „jeles“, „jó“ vagy „kielégítő“ megjelölés megfelelő használatával. Ki nem elégitő osztályzat nem jegyeztetik be, azért a vizsgaeredmény hiánya rossz osztályzatnak tekintendő. Ki nem elégitő vizsga az elébb említett pótvizsgák idejében ismétlendő.

Az akadémián tizenhatszáz 300 frtos erdészeti és két szinten 300 frtos erdőszámvevőségi ösztöndíj van rendszeresítve.

Ezen ösztöndíjak az évenkénti üresedések számában az akadémiai igazgatóság javaslata alapján, a földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. miniszterium által oly vagyontalan hallgatók részére adományoztatnak, kik az akadémián legalább egy semestert eltöltöttek s ez alatt magukat úgy szorgalom, mint jó vizsgaeredmény és jó magaviselet által kitüntették. Az egyszer nyert ösztöndíjt a hallgató az akadémia elvégzéséig élvezeti, ha ez idő alatt a szabályzatban körülírt kötelezettségeinek teljesen megfelel.

Az akadémiai tanfolyam teljes elvégzése után a hallgató leczkekönyve (index) a következő szözszerinti elboacsátási záradékkal látatik el:

„Hogy N. N. ur az általános erdészeti (erdőmérnöki) szakiskolát a szabályszerűen előírt rendes tantárgyakból tett vizsgálatok által teljesen végezte s ez alatt az egyes félévekben az index belső lapjain kimutatott magaviseletet tanusította, ezennel hivatalosan bizonyíttatik.“

Ennélfogva a záradék hiánya vagy az előbbtől eltérő záradék azt tanusítja, hogy az index tulajdonosa az akadémiát szabályszerű módon teljesen nem végezte.





## M. kir. erdőőri szakiskolák.

M. kir. erdőőri szakiskola jelenleg 2 van: Szeged város határában Királyhalmán (posta és vasutállomás Szabadka), és Temesvár város mellett Vadászerdőn.

A királyhalmi szakiskola vezetője: Földes János m. kir. erdész; segédtanár Chrenóczy Nagy Antal; intézeti erdőőr Orbán József.

A vadászerdei szakiskola vezetője Vadas Jenő m. kir. erdész; segédtanára még nincs kinevezve; intézeti főerdőr Gyöngyössy József.

A királyhalmi erdőőri szakiskola 1883-ban, a vadászerdei pedig 1885-ben nyílt meg.

Az erdőőri szakiskolák célja az erdőőri teendők végzésére alkalmas egyéneket nevelni. A felvétel iránt a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi m. kir. miniszterium határoz; s a folyamodványok minden év június végeig oda nyújtandók be.

A felvételnél kívánók kimutatni tartoznak, hogy

1. 17 éves korukat betöltötték, illetve az intézetbe való belépés napjáig (minden év októberhó 1-től legkésőbb 8-áig) betöltik és 35 évesnél nem korosabbak;

2. ép, erős, egészséges, munkához és az időjárás viszontagságához szokott és edzett testalkattal s különösen jó látó, halló és beszélő képességgel bírnak. Ez, kincstári erdészeti orvos, honvéd törzsorvos, vagy megyei főorvos bizonyítványával igazolandó;

3. az elemi iskolákat elvégezték, illetve folyékonyan írni, olvasni s az elolvasott tárgynak értelmét jól elmondani képesek, s a közönséges 4 számművelet szerint jól számolni tudnak;

4. erkölcsi magaviseletük jó;

5. katonai kötelezettségben állanak-e.

A tanulók az intézetbe való belépés alkalmával orvosilag megvizsgáltatnak, s a nem alkalmasak elbocsátatnak.

A tanulók részint állami, részint saját költségen vétetnek fel, mely utóbbi esetben egy évre 150 frtot fizetnek. Az állami költségen felvett tanulók, ha a tanfolyam teljes bevégezése előtt önkényt hagyják el az intézetet vagy hanyagság végett elbocsátatnak, a rájuk fordított költségeket megtéríteni tartoznak.

Mindenik tanuló tartozik magával hozni 6 új inget, gatyát, zsebkendőt 10 pár kapcztát vagy harisnyát s egy pár erdőjárásra alkalmas bagaria csizmát.

A tanfolyam 2 évig tart, s szünidők nincsenek, de a jó magaviseletű és jól tanuló növendékek a szülők vagy gyámok kérésére legfőljebb 2 hetit szabadságot kaphatnak.

A tanítás elméleti és gyakorlati a főszűly azonban az utóbbira van fektetve. Az elméleti tanításnál a Bedő Albert által írt „Erdő-Or” című könyv szolgál vezérfonalul. A gyakorlati tanítás kedvéért a tanulók az erdőben, a csemetekertekben és az intézetnél előforduló minden munkálatokat, tisztítást, s az intézeti erdő és telep nappali és éjjeli őrzését tartoznak végezni.

A szakiskola tanulói az intézeten töltött idő alatt, az intézet részéről ruháztatnak, minélfogva a kincstári erdőőrök egyenruháját viselik jelvény és fegyver nélkül.

Minden félévben vizsgálatok tartatnak. Az iskola bevégezéséről bizonyítványok állíttatnak ki, melynek alapján, ha egy évig gyakorlatilag szolgálták, az erdőőri szakvizsga letételére becsátatnak.

A királyhalmi erdőőri szakiskolára évenként 12, a vadászerdeire 8 tanuló vétetik fel.



## Erdőtörvény.

1879. évi XXXI. törvényezikk.

(Szentesítést nyert 1879. évi június hó 11-én. — Kihirdettetett az országgyűlés mindkét házában 1879. évi június hó 14-én. — Életbe lépett 1880. évi július hó 1-én.)

Első czim.

### Az erdők fentartásáról.

#### I. FEJEZET.

##### Általános határozatok.

1. §. Az erdők használatát és kezelését, mások jogainak épen tartása mellett, csak a jelen törvényben meghatározott intézkedések korlátozzák.

2. §. (Véderdők.) Azon erdőkben vagy erdőrészekben, melyek magasabb hegyek kő-görgetegjein, havasek fensíkjaiban vagy hegytetőkön és gerinczekben, meredek hegyoldalakon és ezek lejtőin, hegyomlások, kő- vagy hó-görgetegek és vízmosások támadásának és terjedésének megakadályozására szolgálnak, vagy a melyek elpusztulása folytán, alantabb fekvő területek termőképessége vagy közlekedési utak biztonsága veszélyeztetnék, vagy szélvészrek rombolásának út nyitnának — az irtás és tarvágat tiltatik.

(Véderdők kijelölése.) Ezen erdők, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministerium által a szükséges előmunkálatok alapján, a tulajdonos és a közigazgatási bizottság meghallgatásával, lehetőleg a jelen törvény kihirdetése napjától számítandó 5 év alatt, részletenkint ki fognak jelöltetni, terjedelmük a helyi viszonyokhoz képest meg fog határoztatni és köztudomásra hozatni, s ezen időponttól kezdve teljes adómentességben, vagy a viszonyokhoz képest adókedvezményben részesítendők.

3. §. (Használati mód megállapítása.) A 2. §. alá eső véderdők használati módját — a mennyiben az a 17. §-ban említett rendszeres üzemterv által nem volna megállapítva — a birtokosok által előterjesztett javaslat alapján, az erdőfelügyelő és a közigazgatási bizottság meghallgatásával, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister határozza meg.

4. §. (Irtás.) Az irtás tiltatik oly erdőkben, melyeknek eltávolítása által a futóhomok terjedésének út nyitnának, vagy melyeknek talaja másnemű gazdasági mivelésre (szántóföld, rét, kert vagy szőlő) állandóan nem alkalmas.

Az ily talajon álló erdők föltétlenül fentartandók.

5. §. (Tarvágatok, újra erdősités.) Ha a 2. §-ban megjelölt véderdőkben, tarvágat, vagy e törvény rendeletével ellenkező másnemű vágás vagy épen irtás — vagy a 4. §. határozatai alá eső futóhomokon álló erdőkben, vagy oly erdőkben, melyeknek talaja másnemű gazdasági mivelésre nem alkalmas, irtás eszközöltetik; a kivágott vagy irtott terület, legfeljebb 6 év alatt újra beerdősítendő.

6. §. (Tuskó-, gyökérirtás.) A 2. és 4. §§. alá eső erdőkben, a tuskó- és gyökérirtás tilos.

7. §. (Legeltetés.) A 2. §. alá eső véderdőkben és futóhomokon álló erdőkben a legeltetés mindaddig tilos, míg az a fák- és sarjadékok- vagy a talajban kárt okozhat, — ez iránt az erdőfelügyelőnek vagy a tulajdonosnak megkeresésére, de mindenestre az erdőfelügyelő véleményének meghallgatása után, a közigazgatási bizottság határoz.

(Nyilvános jelek.) Azon erdőrészek, melyekre nézve legeltetési tilalom áll fenn, az erdőbirtokos által nyilvános jelekkel látandók el.

8. §. (Alomgyűjtés.) A 2. §. alá tartozó véderdőkben és a futóhomokon álló erdőkben almot gyűjteni tilos.

9. §. (Tűzelés.) Az erdőkben s azok közelében 100 méternyi távolságon belül — csak az erdőégések megakadályozására szükséges óvrendszabályok megtartása, s időgeneknek még ezen felül, csak az erdészeti személyzet engedélye mellett, szabad tüzet rakni; azonban az erdőőrök az általuk őrzött területeken, a favágók a vágásokban, a kőfejtők a kőbányákban, és a nyájukat legeltető pásztorok főzés és fölmelegedés végett, oly veszélytelen helyen, melyeken az erdőbirtokos a tüzgerjesztést világosan el nem tiltotta, a kellő óvrendszabályok megtartása mellett, rakhatnak tüzet.

A ki tüzet rak, minden esetben tartozik azt távozása előtt teljesen eloltani.

Különösen száraz időjárás alkalmával, az erdőrendészeti hatóság a tüzeést az erdőben egészen eltilthatja.

10. §. A megelőző §. határozatai alá nem esnek, a rendszeres üzletből folyó szükséges tüzelések.

11. §. (Tűzoltás.) A ki erdőben vagy annak közelében elhagyott tüzet talál, tartozik azt lehetőleg eloltani, ha pedig azt eloltani már nem bírja, vagy ha erdőégetést vesz észre, vagy annak tudomására jut, tartozik azt az útjában eső legelső ház lakosainak tudtára adni, ezek pedig tartoznak az erdőégesről az erdőbirtokost, vagy annak háznépét, vagy az erdőfelügyelettel megbízott személyzetet haladéknélkül értesíteni, vagy a legközelebbi községi előljáróságnak (lehetőleg a szolgabírónak, mezei rendőrkapitánynak) bejelenteni.

12. §. A szolgabíró (mezei rendőrkapitány), illetőleg a községi előljáró, mihelyt valamely erdőéges tudomására jut, azon község lakosságát, melynek határában az erdő létezik, s a körülményekhez képest, a szomszédos községek lakosságát is, az oltásra kirendeli.

A kirendelték a községi előljárókkal együtt, kötelesek az oltáshoz szükséges oltószerekkel, ugymint csákánnyal, kapával, baltával stb. tüstént az égés helyére sietni.

(Tűzoltás vezetése.) Az oltás vezetése a helyszínén levő rangban első erdőtisztet, különben a szolgabírót (illetőleg a városi kapitányt) s ha ezek közül senki sem volna jelen, — azon község előljáróját illeti, melynek határában vagy legközelebbi szomszédságában az erdőéges van.

13. §. Az oltásvezetőnek, az oltás iránt tett rendelkezéseit, a megjelentek föltétlenül s minden munkabérre vagy jutalomra való igény nélkül, teljesíteni tartoznak.

Az oltás bevégzése után az égés helye egy — s ha szükségesnek mutatkozik — több napig, az e végre kirendelt erdőőrök, illetve községi lakosok által őrizet alatt tartandó.

14. §. (Rovar-károk.) Az erdőbirtokosok az erdei rovarok pusztításai vagy azok terjedésének megakadályozására nézve, az erdőrendészeti hatóságnak esetenkénti intézkedéseit végrehajtani tartoznak.

15. §. (Rovar-károk elleni hatósági intézkedések.) A közigazgatási bizottságnak a rovarkárok megakadályozása iránt tett intézkedései ellen, a felelősség felfüggesztő hatással nem bír, s azokat mind a közvetlen érdekeit, mind a szomszédos erdőbirtokosok, haladéktalanul teljesíteni tartoznak.

Ez alól kivéte t képez azon eset, ha a közigazgatási bizottság által az erdőnek vagy az erdő egy részének kivágatása rendeltetnék el, mely esetben a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi ministerhez beadott felelősség felfüggesztő hatással bír.

Ha az erdőbirtokosok a közigazgatási bizottság meghagyásainak, a kiszabott idő alatt eleget nem tesznek, az intézkedő hatóság, a szükséges munkálatokat az erdőfelügyelő által, a késedelmes erdőbirtokos költségére végrehajthatja.

(Községek tömeges kirendelése, költségek kivetése.) Nagyobb veszély esetére a községek tömeges közreműködése, a helyi munkabérek megtérítése mellett, hivatalból igénybe vehető.

Az esetben, ha a rovarkárók megakadályozása czéljából, nagyobb kiadásokkal járó munkálatok voltak eszközözendők, mely kiadásoknak azonban az illető megvédett erdőrészek egy évi állami adóját meghaladni nem szabad, — a költségeket az érdekllett erdőtulajdonosok, a megvédett erdőterületek arányában viselik, mi iránt az érdekeltek meghallgatása után, a közigazgatási bizottság határoz. Ezen határozat ellen azonban az érdekeltek felek birtokon kívül a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumhoz felebbezhetnek.

16. §. (Községi adó.) Az 1876. évi V. t.-czikk 33. §-ának azon rendelkezése, hogy „az első pont alatt említett közigazgatási költségek kivetésének alapjául a községekhez közigazgatásilag csatolt puszta, illetőleg havasok után fizetett egyes adóknak csak fele része vétethetik” — minden rendszeres gazdasági terv szerint kezelt erdőtestre is alkalmazandó.

## II. FEJEZET.

Különös határozatok az állam, a törvényhatóságok, a községek, az egyházi testületek és egyházi személyek, az alapítványok, a hitbizományok és közbirtokosságok erdeiről.

17. §. (Gazdasági üzemptervek.) Az állam, a törvényhatóságok, a községek, az egyházi testületek és egyházi személyek — mint ilyenek — birtokában levő, továbbá a köz- és magánalapítványok- és hitbizományokhoz tartozó erdők, valamint a közbirtokossági erdők is (ezen elnevezés alatt értetvén az úrbéri rendezés alkalmából, mint erdő illetőség, a volt urbéreszek tulajdonába átment erdők is) addig, míg közösen használtatnak, gazdasági rendszeres üzempterv szerint kezelendők.

Ugyanezen szabály áll a bányaipar és más iparvállalatok czéljaira alakult részvénytársulatok erdeire is. Ezen megszorítás azonban nem alkalmazandó az illető társulatok azon erdeire, melyeket a törvény életbelépte előtt birtokba vettek, s ezt egy év leforgása alatt igazolni is képesek; ha azonban ezen erdők letaroltatnak, ismét csak mint erdők kezelendők.

(Üzempterv kellei.) Ezen gazdasági tervek — tekintettel az erdők terjedelmére, állapotára, az erdőbirtokos szükségleteire és az erdők okszerű jövedelmezésére — akként készítendők, hogy az erdők jókarbantartása s használatuk tartamossága biztosítottak, s a fatenyésztésen kívül, az erdei melléktermények használata is szabályoztassék.

Az erdőkezelési és erdőőrzési személyzet létszáma, valamint ott, hol az erdő a volt urbéreseket megillető szolgálommal van terhelve, — ezen szolgálomnak — úgy a mint az 1848. évi január hó 1-én érvényben volt, és a mint ma is gyakorlatban van, minősége, terjedelme és értéke, valamint a szolgálmányosok által teljesített vagy teljesítendő viszontszolgálatok minősége, terjedelme és értéke, a gazdasági tervben szintén kimutatandó.

A gazdasági terv készítésénél követendő részletes szabályok külön ministeri utasításban fognak kibocsáttatni.

18. §. Az előző §-ban megjelölt erdőbirtokosok tartoznak a gazdasági tervet ezen törvény kihirdetése napjától számítandó öt év alatt önköltségükön elkészíttetni; ha azonban annak végleges kidolgozása előtt új fölmerülés vagy hosszabb időt igénylő egyéb munká-

tok válnának szükségessékké, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter, a közigazgatási bizottság, az esetben pedig, ha az erdő több törvényhatóság területére terjedne ki, az illető bizottságok meghallgatása után, annak elkészítésére 3 éven túl nem terjedhető időhaladékot engedélyezhet, az időközben alkalmazandó kezelési szabályokat azonban a közigazgatási bizottság, illetőleg bizottságok meghallgatása után, rendeleti uton megállapítja.

(Üzemter elkészítésének határideje.) Törvényhatóságok és községek erdeire nézve a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter, az illető közigazgatási bizottság meghallgatása után, rendeleti uton a gazdasági terv elkészítésére öt évnél rövidebb határidőt is szabhat.

A gazdasági terv, ha az erdő több törvényhatóság területére terjedne ki, az illető közigazgatási bizottságnak — ha pedig több törvényhatóság területeire terjedne ki, közvetlenül a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszteriumnak két példányban bemutatandó. — Utóbbi esetben a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter a tervek sorrendben leküldi mindazon törvényhatóságoknak, melyeknek területére az erdő kiterjed.

A közigazgatási bizottság a hozzá közvetlenül betérjesztett vagy a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter által a törvényhatóság útján leküldött terveket, a kir. erdőfelügyelő meghallgatása után és saját véleményének kíséretében, — a mennyiben azok az állam tulajdonát képező, valamint a közvetlen állami kezelés alatt álló egyéb erdők gazdaságára vonatkoznak — az illető kezelő miniszterhez, a mennyiben pedig a 17. §-ban megnevezett többi erdőbirtokos által bemutatott gazdasági tervek — a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterhez terjeszti föl.

A közigazgatási bizottság által, az illető miniszterhez fölterjesztett gazdasági tervek, ennek részéről a közigazgatási bizottság véleményének kíséretében — a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterhez átteendők.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter az illető kezelő miniszter által hozzá áttett gazdasági tervek fölött, az illető kezelő miniszterrel egyetértőleg, — a közigazgatási bizottság részéről közvetlenül felterjesztett gazdasági tervek fölött pedig önállóan határoz, és szükség esetében ezek módosítását, vagy egészen új gazdasági tervnek készítését is rendelheti el.

19. §. (Üzemterv mellőzése.) Gazdasági terv készítése a jelen fejezet határozatai alá eső erdők közül csak azon erdőknél mellőzhető, a melyek rendes gazdálkodásra nem alkalmasak, mi fölött az illető erdőbirtokos bejelentése folytán a közigazgatási bizottság és felelősség útján a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter határoz.

20. §. A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter által megállapított gazdasági tervtől önkényszerűen eltérni nem szabad; ha azonban a megváltoztatást fontos okok kívánják, az iránt a birtokos a közigazgatási bizottság útján, mely véleményét ehhez csatolja, az illető miniszterhez folyamodhatik, esetleg az által a módosításra köteleztethetik is.

21. §. (Erdőtisztek.) A 17. §-ban megnevezett erdőbirtokosok, a gazdasági terv szerinti erdőkezelés biztosítása végett, kötelesek szakértő erdőtiszteket tartani, s azokat a közigazgatási bizottságnak, — a mennyiben a m. kir. kormány által nevezetnének ki, — tudomásvétel, egyébként pedig ezen állásokban való hivatalos megerősítés végett, bejelenteni, és ha ezen erdőtisztek a megkívánt képességgel bírnak, megerősítésük meg nem tagadható.

A közigazgatási bizottság beleegyezésével, közös erdőtiszt tartására, több erdőbirtokos is egyesülhet.

22. §. (Erdőőrök.) A 17. §-ban megnevezett erdőbirtokosok, az erdők megőrzése végett elegendő számú erdőőröket is kötelesek tartani.

(Erdőkezelés és erdőőrzés egyesítése.) Csekélyebb terjedelmű vagy kisebb értékű erdőknél, a közigazgatási bizottság megengedheti, hogy az erdőkezelés az erdőőrzéssel ugyanazon egy személyben vagy személyekben egyesíttessék, továbbá, hogy közös erdőőr tartására több erdőbirtokos egyesülhessen.

23. §. (Erdőkezelő és őrző személyzet hivatalbóli alkalmazása.) Ha az állam tulajdonát képező vagy közvetlen állami kezelés alatt álló erdők kezelésénél a szükséges számú kezelő és őrző személyzet kellő időben való alkalmazása elmulasztatnék, a közigazgatási bizottság a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek jelentést tesz, ki az illető szakminisztériumot a szükséges orvoslás megtételére felhívja; ha pedig a 17-ik §-ban megnevezett többi erdőbirtokosok érdeinél merül fel az eset, akkor a közigazgatási bizottság azokat, határidő kifizése mellett felhívja, hogy a kellő személyzet alkalmazását, az 50. §-ban kiszabott bírság terhe alatt teljesítsék, a mennyiben pedig községi erdők forognának szóban, a közigazgatási bizottság az illető birtokosok költségére eszközli a kinevezést.

Ha pedig a törvényhatóság mulasztaná el a törvényhatósági tulajdont képező erdőben az okszerű kezelésre megkívántató számban alkalmazni az erdőszemélyzetet, ez esetben az illető kir. szakközeg vagy a főispán tölterjesztése folytán, azt neki a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter rendeli el.

24. §. Magán-személyeknek a 17. §-ban említett erdőbirtokokkal, osztatlan tulajdonát képező erdeikben, e törvény intézkedései, a magán-személyekre nézve is kötelezők.

### III. FEJEZET.

#### Az erdőrendészeti hatóságokról és közegekről.

25. §. (Elsőfoku erdőrendészeti hatóság.) Az elsőfoku erdőrendészeti hatóságot a közigazgatási bizottság gyakorolja s ennél fogva:

1. örökdik a felett, hogy az erdők kezelésénél, a törvény határozatai és az ebből folyó miniszeri rendeletek, szorosan megtartassanak és a törvény szerint hozzá utasított gazdasági tervek (3. és 17. §§.) szorosan követtessenek. — Ez utóbbi célból a közigazgatási bizottság a hozzá benyújtott gazdasági tervek egyik jóváhagyott példányát magánál megtartja;

ha az illető erdőbirtok több törvényhatóság területén fekszik, mindegyik érdekelt törvényhatóságnál a gazdasági terv egy jóváhagyott példánya teendő le;

2. a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter által kiadott rendeleteket és utasításokat végrehajtja;

3. a törvény által hozzá utasított esetekben, rendeleteket és utasításokat becsát ki, melyeket tudomásvétel végett, a szomszéd törvényhatóságokkal is közöl, és a tudomására jutott törvényellenes cselekményeket, az illető kir. erdőfelügyelő véleményének meghallgatása után, azonnal betiltja; halasztást nem tűrő esetekben azonban, a kir. erdőfelügyelő véleményének meghallgatása előtt is intézkedhetik, erről a kir. erdőfelügyelőt egyidejűleg értesítvén;

4. a közigazgatási bizottság esketi fel az erdőtiszteket és örökdik a felett, hogy az alkalmazott tiszti és altiszti személyzet a 36. és 37. §§-okban körülírt kötelezettségekkel birjon, egyszersmind pontos névjegyzéket vezet a törvényhatóság területén alkalmazott, összes fölesketett erdőtisztek és erdőőrökről;

5. intézkedik az erdőégés támadásának vagy terjedésének, valamint az erdei rovarok pusztításainak megakadályozása iránt;

6. a felügyelete alatt álló erdők állapotáról, a törvényhatóságnak évenként jelentést tesz;

7. teljesíti mindazt, a mit a jelen törvény különösen hatáskörébe utal.

26. §. (Albizottság választása.) A közigazgatási bizottság a jelen törvényben meghatározott teendői végrehajtására saját kebeléből egy külön három tagu bizottságot választ, melynek ülésében az erdőfelügyelő is, mint véleményező tag részt vesz. Ezen albizottság működéséről, a közigazgatási bizottságnak rendes üléseiben jelentést tesz.

(Szakértő kültagok.) A belügyminister a törvényhatóságnak indokolt fölterjesztése folytán megengedheti, hogy az a jelen törvény értelmében a közigazgatási bizottság megbízott tagjai által végzendő ügyek elintézésére, a közigazgatási bizottságon kívül álló, de erdészeti ügyekben jártas tagokat is választhasson.

Ezen tagok azonban a közigazgatási bizottság üléseiben, csak az erdészeti ügyek tárgyalásában és a 120. §-ban megjelölt esetben — a másodfoku bíraskodásban vesznek részt, mely ügyekben szavazati joggal bírnak.

27. §. (Másodfoku erdőrendészeti hatóság.) A másodfoku s egyszersmind a legfőbb erdőrendészeti hatóságot, az egész országra nézve, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister gyakorolja, ki a szükséges szabályrendeleteket és utasításokat, ezen törvény alapján adja ki.

28. §. (Erdőfelügyelők.) Az összes erdők felett gyakorlandó felügyelet céljából, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister az országot, az erdőterületekhez képest, kerületekre osztja fel, s mindenik erdőkerület élén egy, Ő Felsege által a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister előterjesztésére kinevezendő kir. erdőfelügyelő áll, a szükséges segéd-személlyzettel ellátva.

29. §. (Erdőfelügyelők minősítvénye.) Királyi erdőfelügyelő csak oly magyar honpolgár lehet, ki elméleti szakképzettségét valamely erdészeti akadémia teljes bevégzéséről, valamint belföldön tett erdészeti államvizsgálatról szóló bizonyítványok által igazolja s legalább 8 évig erdészeti, még pedig részben gyakorlati erdei szolgálatban volt.

30. §. (Erdőfelügyelők feladata.) A királyi erdőfelügyelő őrökdi a felett, hogy kerületében a jelen törvény határozatai, s a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministernek, valamint a közigazgatási bizottságnak rendeletei pontosan végrehajtassanak.

Tartozik különösen meggyőződést szerezni arról, vajjon a megállapított gazdasági tervek mindenben megtartatnak-e?

A törvénybe vagy hatósági rendeletbe ütköző erdőkezelést, az illetékes közigazgatási bizottságnak azonnal bejelenti.

31. §. (Az erdőfelügyelő részéről teendő közvetlen intézkedés.) Ha a kir. erdőfelügyelő az erdőbirtokosok részéről, oly világosan törvénybe ütköző erdőkezelést tapasztal, mely a hatóság haladék nélküli beavatkozását teszi szükségessé, a törvénybe ütköző cselekményt ideiglenesen saját felelősségére betiltani köteles, miről a közigazgatási bizottságot azonnal értesíti.

(Rendőri közegek közreműködése.) Ily betiltás végrehajtásához ugy a törvényhatósági, mint községi rendőri közegek, az erdőfelügyelő felhívására, rögtön közreműködni tartoznak.

32. §. (Véleményadás és javaslattétel.) A kir. erdőfelügyelő, a közigazgatási bizottság felhívására, erdőügyekben véleményt s javaslatot ad. Ugyszintén, ha a közigazgatási bizottság hatáskörébe tartozó intézkedések szüksége forog fenn, felhívás nélkül is tartozik erre a közigazgatási bizottságot figyelmeztetni.

33. §. (A közigazgatási bizottság és erdőfelügyelő összeütközése.) Ha a közigazgatási bizottság a kir. erdőfelügyelő előterjesztésére, a szükséges intézkedéseket megtenni késik, vagy oly erdőrendészeti intézkedéseket tenne, melyeket a kir.

erdőfelügyelő törvénybe vagy ministeri rendeletbe ütközőknek vél, vagy a melyeket a helyes erdőgazdászati érdekeivel összeegyeztethetőknek nem tart, ez esetekben tartozik a kir. erdőfelügyelő, a főispán útján, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministerhez, indokolt fölterjesztést tenni.

34. §. (Kerületek beutazása.) A kir. erdőfelügyelő köteles kerületét évenként legalább egyszer beutazni, s magának az erdők állapotáról meggyőződést szerezni, és eként szerzett tapasztalatait, — véleménye kíséretében, a közigazgatási bizottság útján, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministernek fölterjeszteni.

35. §. (Erdők megvizsgálása.) Minden erdőbirtokos köteles megengedni, hogy a kir. erdőfelügyelő vagy annak helyettese, erdejét bármikor bejárja, hogy magának az erdők állapotáról meggyőződést szerezzen.

36. §. (Erdőtisztek minősítvénye.) Erdőtiszt a 17. §-ban megnevezett erdőbirtokosok erdeiben csak oly egyén lehet, a ki:

a) feddhetlen életű;

b) az erdőakadémiai tanfolyamot teljesen és sikerrel bevégezte, s az erdészeti államvizsgát belföldön letette.

(Régebben alkalmazott erdőtisztok.) A jelen törvény hatályba-leptét megelőzőleg alkalmazásba lépett erdőtisztok azonban ezen minőségükben a jelen §. b) pontjában megszabott elméleti képesség igazolása nélkül is meghagyhatók; azonban előléptetésben csakis a b) pontban említett erdészeti államvizsga letétele után részesülhetnek.

37. §. (Erdőörök minősítvénye.) Erdőör, ki egyuttal a vadászatra való felügyeletet is gyakorolhatja, csak oly egyén lehet, a ki:

a) feddhetlen életű;

b) életének 24-ik évét betöltötte;

c) a 17. §-ban megnevezett birtokosok erdeiben, e törvény kihirdetésétől számított 10 év letelte után, kizárólag csak oly egyének lesznek alkalmazhatók, kik a fenn elősorolt kelléken felül, bizonyítvánnyal képesek igazolni, hogy az erdőöri szakvizsgát a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister által, a belügyi ministerrel egyetértőleg kiadandó utasítás szerint, jó sikerrel kiállottak.

38. §. (Erdőtisztek és erdőörök eskütétele. Eskümintá.) A 17. §-ban megnevezett birtokosok erdeiben az erdőfelügyelettel megbízott egyének és pedig, az erdőtisztok — a közigazgatási bizottság, az erdőörök pedig a szolgabíró (rendezett tanácsú városokban a mezei rendőri kapitány, fővárosban a főkapitány) előtt a következő esküt tartoznak tenni:

„Én N. N. esküszöm a mindentudó és mindenható Istenre, hogy a gondviselésem alá bízott erdőre, a vadállományra és szóval mindenre, a mi az erdőhöz tartozik, szorgalommal és föltétlen hűséggel felvigyázok, és azt bárminemű kártól lehetőleg megvédem; — hogy azokat, kik az erdőt vagy bármi ahhoz tartozót valamiképen károsítani megkísérlenék, vagy tetteleg károsítanák, személyválogatás nélkül, a törvény értelmében megzalogolom és lelkiismeretem szerint késedelem nélkül följelentem és bevallom; ártatlanra soha semmit reá nem fogok, az erdőörizetet vagy szolgálatomat előljárom tudta és beleegyezése avagy mellőzhetlen szükség nélkül el nem hagyom, s mindarról, a mi gondviselésem alá bízatik, minden időben számot adok. Isten engem úgy segítjen.“

A 17. §-ban meg nevezett erdőbirtokosoknak is szabadságukban áll, erdőtisztjeiket s erdőöreiket hatóságilag föleskettetni, ezekre nézve azonban az erdőbirtokos a közigazgatási bizottság előtt kimutatni tartozik, hogy ők: a 36. §. a) illetőleg a 37. §. a) és b) pontjaiban kijelölt kellékekkel bírnak.

39. §. (Eskübizonylat.) Az eskü letételéről rovatossal bizonyítvány állittatik ki, melyben világosan kiteendő, hogy az eskületé-



telre bocsátott, a 36. és 37. §§-ban, az a) b) c) pontok alatt foglalt kellékek közül melyeknek felel meg.

40. §. A hatóságilag fölesketett erdőtisztek és erdőőrök, szolgálatukban közbiztonsági közegeknek tekintendők és mint ilyenek, löfegyvert is viselhetnek. Ezen fegyverük vadászatjegy-adómentes.

41. §. (Erdei naplók vezetése. Erdői napló kellékei.) Az állami erdők és a 17. §-ban megnevezett többi erdőbirtokosok fölesketett erdőőrei kötelesek, a mennyiben a 37. §. c) pontjában kikötött feltételeknek megfelelnek, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minster által meghatározandó minta szerint, erdei rovatos naplót vezetni, melybe a felügyeletükre bízott erdőterületen elkövetett minden erdei kihágást bejegyznek, akár önmaguk közvetlenül jöttek azoknak tudomására, akár mások közleménye által.

Ezen naplónak magában kell foglalnia lehetőleg a tettesek nevét, polgári állását és lakhelyét, a tett elkövetésére vonatkozó bizonyítékokat s a kártétel megjelölését.

Az erdőőrök a naplót önmaguk tartoznak írni és aláírni.

A bejegyzéseken változtatni vagy azokat kitörölni vagy kivakarni nem szabad. Minden pótlás vagy helyreigazítás a kelet kitételével külön bejegyzendő.

Mindazon eseteknek, melyekben az erdőbirtokos vagy ennek megbízottja és a kár okozója vagy szavatosa (84. §.) között kiegyezés nem jött létre, vagy melyeket a községi bíró el nem intézett, ezen napló alapján szerkesztett kimutatása, minden hónap 1. és 16-dik napján az illető szolgabíróhoz (rendezett tanácsu városokban a mezei rendőri kapitányhoz, a fővárosban a ker. előljáróságához) beküldendő.

42. §. (Erdői naplók magánerdőknel.) A magán-erdőbirtokosok szintén jogosítva vannak fölesketett erdőtiszteik vagy erdőőreik által kihágási naplót vezettetni; az ez utóbbiak által vezetett napló azonban csak az esetben egyenértékű a 41. §-ban meghatározott naplóval, ha ezen erdőőrök eskületéleti bizonyítványuk szerint, a 37. §. c) pontjában kijelölt kelléknek megfeleltek.

Az ily erdőbirtokosok azonban tartoznak a kihágási napló vezetésével megbízott erdőtiszttel vagy erdőőrrel, a felügyelete alá tartozó erdőterület megjelölésével, a közigazgatási bizottságnak bejelenteni.

43. §. (Erdőszemélyzet szolgálatból kilépése.) Ha valamely fölesketett erdőtiszt vagy erdőőr a szolgálatból kilép, az erdőbirtokos erről a közigazgatási bizottságot, illetőleg a szolgabíró, mezei rendőri kapitányt, kerületi előljáróságot, 15 nap alatt értesíteni tartozik.

44. §. Az erdőtisztek azon erdőbirtokosok erdeire nézve, kiknél szolgálatban állanak, a hatóságok által szakértőkül nem alkalmazhatók.

45. §. (Erdőszemélyzet egyenruhája és külső jelvénye.) A fölesketett erdőtisztek, midőn szolgálatban vannak, egyenruhát, az erdőőrök pedig a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minster által megállapítandó, könnyen felismerhető jelvényt kötelesek viselni.

#### IV. FEJEZET.

**Az erdőbirtokosok által, saját erdeikben elkövetett erdőrendészeti áthágásokról.**

46. §. Az ezen törvény fentebbi intézkedései ellen, az erdőbirtokosok által elkövetett cselekmények és mulasztások, mint erdőrendészeti áthágások, a következő §§. szerint büntetendők.

47. §. (Írtás. Tarvágat. Ujraerdősítés. Ujraerdősítés végrehajtása.) A ki erdőt irt, a 2. §. alá tartozó területeken, vagy a mely erdők eltávolításával a futóhomok terjedésének út nyittatik, holdanként 100—400 forintig, oly területeken pedig melyeknek talaja másnemű gazdasági művelésre (szántóföld,

rét, kert vagy szőlő) állandóan nem alkalmas, holdankint 50—300 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetettik.

Ha a 2. §. alá eső véderdő-területeken tiltott tarvágot eszközöltetett, holdankint 50—300 frtig terjedhető pénzbüntetés szabandó ki.

Azonkívül az erdőrendészeti hatóság a felsorolt esetekben a kivágott vagy elpusztított területeknek újra erdősitését rendeli el, s annak foganatosítására határidőt szab, mely azonban hat éven túl nem haladhat. A beerdősítési munkákat a legközelebbi alkalmas időszakra azonnal megkezdendők s folytatandók mindaddig, míg a beerdősítés megtörténé az erdőfelügyelő által igazoltatik.

48. §. Ha az erdőbirtokos a kivágott vagy kiirtott erdőnek, az 5. §-ban rendelt beerdősítését célzó munkákat egész terjedelmükben teljesíteni elmulasztotta, holdankint és évenként 10—100 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

49. §. (Üzemterv benyújtásának elmulasztása.) Ha az egyházi személyek, egyházi testületek, köz- és magánalapítványok, hitbizományi birtokosok, törvényhatóságok, községek, közbirtokosságok és a 17. §-ban említett testületek és részvénytársulatok, a gazdasági tervet a törvényes időben, az illető törvényhatóságnál, esetleg (18. §.) a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi ministeriumnál — mely utóbbi esetben az átadásról szóló elismervényt kell az illető hatóságnál beadni — bemutatni önhibájuk miatt elmulasztják, 500 holdat meg nem haladó erdőknél 100—300 forintig, azontul pedig 300—1000 forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendők.

Ezen büntetés minden újabb félévi mulasztás után ismétlődő.

50. §. (Erdőszemélyzet alkalmazásának elmulasztása.) Ha a 17. §-ban megjelölt erdőbirtokosok nem alkalmazták a megállapított üzemterv szerint szükséges számú kezelő és őrző személyzetet, a közigazgatási bizottság által felhívandók, hogy azt a meghagyás kézhezvételétől számítandó 3 hónap alatt eszközöljék, s ha ezen idő alatt a meghagyásnak eleget nem tesznek, 500 holdat meg nem haladó erdőknél 100—300 forintig, 500 holdat meghaladóknál 300—1000 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendők, s egyuttal a 23. §-ban foglalt intézkedések foganatosítandók.

51. §. (Tuskó-, gyökérirtás, legeltetés és alomgyűjtés iránti rendszabályok megszegése.) A tuskó- és gyökérirtásról, a legeltetésről, alomgyűjtésről és fölesketett erdőtiszték és erdőörök szolgálati kilépéséről szóló 6., 7., 8. és 43. §§. áthágásai 5—25 frtig, ismétlés esetében 100 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetettnek.

52. §. (Üzemterv ellenére eszközölt túlvágatás.) A 17. §-ban elősorolt erdőbirtokosoknál, a megállapított gazdasági terv ellenére eszközölt netaláni túlvágatás esetében, az erdőbirtokos pénzbüntetéssel büntetendő, mely a megállapított mennyiségen túl vágott fa-többség értékének egy negyed részénél kisebb és egész értékénél nagyobb nem lehet; ezenkívül pedig az erdő állagában, a túlhasználat által okozott hiányt, a közigazgatási bizottság által megszabandó idő alatt, az évi vágatási terület megszorítása, esetleg a vágatásnak bizonyos időre való teljes beszüntetésével is, helyre-pótolni tartozik.

53. §. (Üzemtervtől való egyéb eltérés.) A 17. §-ban elősorolt erdőbirtokosoknál, a megállapított gazdasági tervtől való minden meg nem engedett eltérés — a mennyiben arra nézve a fentebbi §§. nem intézkednek — 25—500 forintig, s ismétlés esetén 1000 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

54. §. (Erdőbirtokos felelőssége.) Az erdőrendészeti áthágásoknál a bírság és költségekre nézve az erdőbirtokos felelős; a vele együtt lakó hazastárs, a vele házi közösségben élő gyermekei, erdő- vagy gazdatisztjeiért, s a gyámok és gondnokok: gyámoltjaik és gondnokoltjaikért.

Ha azonban az erdőbirtokos, illetőleg gyám vagy gondnok kimutatja, miszerint az áthágás tudta nélkül történt, s azt megakadályozni felügyeleti kötelességének szigorú gyakorlata mellett sem volt képes — ez esetben felelőssége megszűnik.

Az erdőbirtokosnak az újra beerdősítésre nézve, a 47. és 48. §§-ban megállapított kötelezettsége, ez esetben is fennmarad.

55. §. Azon erdőbirtokos, a ki erdejében másnak oly cselekvényt enged meg, mely a fentebbiek szerint erdőrendészeti áthágást képez, ha az valóban elkövetett, úgy büntetendő, mint ha azt ő maga követte volna el.

56. §. (Eljárási költségek behajtása.) Az erdőrendészeti áthágás miatt elítélt, az eljárási költségekben is elmarasztalandó.

Fölmentő ítélet esetében az eljárási költségeket az erdei alap (208. §.) viseli.

57. §. A kiszabott pénzbüntetés az elmarasztalt hagyatékát csak akkor terheli, ha az ítélet annak életében jogerejűvé vált. Egyéb erdőrendészeti intézkedések foganatosítását vagy befejezését, az erdőbirtokos halála nem akadályozza.

58. §. (Büntethetőség és pénzbüntetés elévülése.) Az erdőrendészeti áthágások büntethetősége, ha ezen törvény által megállapított pénzbüntetés legmagasb összege 100 frtot meg nem halad — az áthágás elkövetésének napjától számítva egy év alatt, más esetekben két év alatt, a kiszabott pénzbüntetés pedig a határozat jogerőre emelkedésétől számított három év alatt elévül.

Ha azonban az áthágás oly természetű, melynél fogva a jelen törvény 47. és 48. §§. értelmében, az erdőbirtokos az újra beerdősítésre vagy valamely átalakításra köteleztetik, akkor ennek megállapítása végett, az eljárás az elévülési idő eltelte után is megindítandó.

59. §. Az elévülés megszakad az illető áthágásra nézve, a kiszabott határidőn belül, az illetékes hatóságnál bárki által tett írásbeli vagy jegyzőkönyvbe foglalt bejelentés által.

60. §. (Erdőrendészeti áthágás által másnak okozott kár.) Erdőrendészeti áthágások által másoknak okozott károk megtérítése polgári eljárás útján érvényesítendő.

## V. FEJEZET.

A hatóságokról, az illetékességről és eljárásról, az erdőbirtokosok által saját erdeikben elkövetett erdőrendészeti áthágásokra nézve.

61. §. (Hatóságok.) A jelen törvényben elősorolt erdőrendészeti áthágásokra nézve elsőfoku hatóság azon közigazgatási bizottság, melynek területén azok elkövetettek, másodfoku hatóság a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi ministerium.

62. §. (Erdőrendészeti áthágások bejelentése.) A IV. fejezetben elősorolt erdőrendészeti áthágások miatt, az eljárás hivatalból megindítandó.

A községi előljárók és a községi egyéb hivatalos közegek, továbbá az erdőtisztek és erdőőrök, mezsei rendőri és közbiztonsági közegek, végre a császárok és pásztorok, a tudomásukra jutott erdőrendészeti áthágásokat megyékben a községi előljáróság-, illetőleg a szolgabírónál, törvényhatósági joggal felruházott vagy rendezett tanácsú városokban a kapitánynál, vagy a tanács által e részben megbízott tisztviselőnél, végül Budapesten az illető kerületi előljáróságnál bejelenteni kötelesek.

63. §. (Erdőrendészeti áthágások tárgyalása.) Ezen hatósági közegek a történt följelentésről az illető erdőfelügyelőt azonnal értesítik; kinek kötelessége a följelentés alaposságáról előzetes meggyőződést szerezni, s a mennyiben a följelentés alaptalannak nem mutatkozik, az eljárás megindítását indítványozni. Ennek folytán a tényálladéknak szükség esetén a helyszínén való

fölvételére és megállapítására 3 héten túl nem terjedhető tárgyalási határnap tüzetik ki, melyre ugy a kir. erdőfelügyelő, valamint az érdekelt felek, az esetleg szükséges szakértőkkel és tanukkal együtt meghívandók.

64. §. A felek a tárgyalásnál magukat meghatalmazottak által is képviseltethetik. A meghatalmazás érvényéhez két tanu aláírása szükséges.

Azon körülmény, hogy a megidézett felek a tárgyalásra meg nem jelentek, a tárgyalás megtartását nem akadályozhatja.

65. §. (Jegyzőkönyv felvétele.) A tárgyalásról, mely alatt a kir. erdőfelügyelő a meghívott egyénekhez tárgyszerű kérdéseket intézhet, — a tényálladékok, valamint az előadások lényegét világosan kitüntető rövid jegyzőkönyv veendő fel, mely a jelen voltak által aláírandó.

66. §. Ezen jegyzőkönyvet az arra vonatkozó iratokkal, esetleg fölvételekkel és rajzokkal, a jelen törvény 62. §-ában megnevezett hatósági közegek, legkésőbb 8 nap alatt tüzetes jelentés kíséretében, közvetlenül az illető közigazgatási bizottság elé terjeszteni kötelesek.

67. §. (Első fokú határozat.) A közigazgatási bizottság, a mennyiben az ügyet kiderítettnek találja, első fokban határozatot hoz, s azt a kir. erdőfelügyelővel is közli, ellenkező esetben a tárgyalást kiegészítetteti, s annak eszközzésére megfelelő határnapot szab.

68. §. (Első fokú határozat felebbezése.) A közigazgatási bizottság határozata, annak az illetők által való kézhez vételével számítandó 15 nap alatt, ugy az érdekeltek, valamint a kir. erdőfelügyelő által a földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszterhez felebbezhető, kinek határozata végérvényes. A főispán és szakelőadónak az 1876. évi VI. törvényczikk 22. §-án alapuló felebbezési joga ez esetre is kiterjesztetik.

## Második czim.

### Az erdei kihágásokról.

#### I. FEJEZET.

##### Általános határozatok.

69. §. (Erdei kihágások meghatározása.) A jelen törvény második czim II. fejezetének A) és B) pontja alatt meghatározott lopások és másnak erdejében elkövetett károsítások erdei kihágást képeznek, ha

a) lopás esetében, a lopott dolog értéke — a külön megtérítendő kár beszámítása nélkül —

b) károsítás esetében pedig az okozott kár összege 30 frtot nem halad túl.

A cselekmény e minősége nem változik az által, hogy a jelen szakaszban meghatározott érték vagy kár összege a tettes elítéltetése előtt általa elkövetett több erdei kihágásból származik.

70. §. A közös erdőben, a közbirtokos által elkövetett lopás vagy károsítás — ha ez által más közbirtokos joga megsértetik, az előbbi szakaszban meghatározott feltételek alatt — szintén erdei kihágást képez.

71. §. (Veszélyes cselekmények és mulasztások.) A jelen törvény második czim II. fejezetének C) pontja alatt meghatározott veszélyes cselekmények és mulasztások — tekintet nélkül a veszély nagyságára, s a mennyiben a különös határozatokban az ellenkező nem rendeltetik — az esetben is erdei kihágást képeznek, ha nem idegen erdőben követtetnek el.

72. §. Mulasztás által csupán azon esetben követtetik el erdei kihágás, melyekre vonatkozólag ez a törvény intézkedésében kimondatik.

73. §. (Vétségek, illetőleg büntettek.) Ha a lopott dolog értéke vagy okozott kár összege 30 forintot felül halad, a cselekmény, a büntetőtörvénykönyv értelmében vétséget, illetőleg büntettet képez.

Több külön erdei lopásnak, az érték szerinti minősítésénél, a büntetőtörvényeknek rendelkezései tartandók meg.

74. §. Büntettet képez az erdei lopás, habár a lopott dolog értéke 30 forintot nem halad túl, ha erre vonatkozólag valamelyike azon körülményeknek forog fenn, melyeknél fogva a lopás, tekintet nélkül a lopott dolog értékére, a büntetőtörvények szerint büntettnak állapítatik meg.

A büntetőtörvényeknek a fegyverviselésre vonatkozó megállapítása, erdei lopást illetőleg, csakis lőfegyverre értendő.

A visszaesésnek a büntetőtörvénykönyv 338. §-ában meghatározott hatálya, erdei lopásra nézve megszűnik, ha az utolsó elkövetését megelőző büntetés kiállása óta 3 év már eltelt.

75. §. (Büntetések: pénzbüntetés.) Erdei kihágás miatt pénzbüntetés, s mindenik kihágásért, valamint a kihágást elkövetett mindenik személyre nézve, külön tételben állapítandó meg.

76. §. (Elzárás.) A pénzbüntetés behajthatatlansága esetében elzárás alkalmazandó; ez okból a büntetés megállapításánál, egyuttal az e helyett alkalmazandó elzárás tartama is megállapítandó.

77. §. (Elzárás tartama.) A pénzbüntetésnek elzárásra való elválttatásánál következő szabályok követendők.

Három forintot fölül nem muló pénzbüntetés helyett egy napi elzárás, azon fölül pedig minden további 1 frttől 3 forintig terjedő összeg helyett szintén egy napi elzárás számítandó.

78. §. (Elzárási büntetés maximuma.) Tíz napnál hosszabb ideig terjedő elzárás, erdei kihágás miatt nem állapítható meg.

79. §. A karosultat illető megtérítés vagy kártalanítás helyett elzárásnak nincs helye.

80. §. (Kísérlet, részesség, szándék, gondatlanság.) A lopás kísérlete is büntetendő.

Az erdei kihágások egyéb eseteiben a kísérletet illetőleg, a kihágásokra nézve fennálló szabályok alkalmazandók.

A részesség, továbbá a szándék és gondatlanság, valamint a büntetést kizáró vagy enyhítő körülmények tekintetében — a mennyiben a jelen törvény kivételt nem állapít meg — a rendőri kihágásokra vonatkozó szabályok rendelkezései, az erdei kihágások eseteiben is alkalmazandók.

81. §. (Utasok által elkövetett kihágások.) Ha valakit utközben akár az erdőben, akár annak közelében oly baj ért, mely miatt kénytelen volt erdei kihágást elkövetni, de ezt az erdőfelügyelettel megbízott személynek azonnal, vagy a legközelebbi község-elöljárónak 24 óra alatt följelentí, úgy ezen cselekmény nem büntetettik mint kihágás.

Az okozott kár vagy az eltulajdonított dolog értéke azonban ez esetben is megtérítendő.

82. §. (Indítványtétel.) Erdei kihágás miatt, a büntető eljárásnak, csak a sértett fél panaszára van helye.

A 109. és 110. §§-ban, valamint a 116. §-ban meghatározott kihágások miatt azonban az eljárás hivatalból indítandó meg.

83. §. (Több erdei kihágás büntetése.) Ha valaki több erdei kihágást követett el, melyek miatt még meg nem büntetett, a pénzbüntetés mindenik erdei kihágásért külön állapítandó meg.

A pénzbüntetés helyett alkalmazandó elzárás azonban a 78. §-ban meghatározott időtartamot ez esetben sem haladhatja felül.

84. §. (A tettessel együtt felelős személyek.) A családtagok, a gyámság és gondnokság alatt álló egyének, a cselé-

dek, az iparos tanoncok és segédek és a gyári munkások által elkövetett erdei kihágások eseteiben az értéknek, a kárnak és a költségeknek megtérítésére nézve a családfelek, a gyámok és gondnokok, a gazdák, s illetőleg az iparosok és gyárosok is felelősséggel tartoznak, azon esetben, ha a köteleességszerű felügyeleti jog gyakorlását elmulasztották. Ezen esetben utóbb nevezettek az érték, kár és költségek megtérítésében a tétlessel együtt, mindazonáltal visszkereseti joguk épségben tartása mellett, elmarasztalandók; de ellenük a végrehajtás csak azon esetben fogantatosítható, ha annak a tettes elleni fogantatosítása, ez utóbbinak vagyontalansága következtében, részben vagy egészben eredménytelen maradt.

Ugyanezen szabály szerint felelősek az erdei termékeknek az erdőben feldolgozására vagy az erdőből elszállítására jogosítottak megbízottjaikért és munkásaikért, a mennyiben ezek az erdei kihágást megbízatásuk körében követték el.

85. §. (Érték- és árszabályzatok.) Az eltulajdonított dolog értékének és a kártérítési összegnek, valamint a hajtó-pénzek megállapíthatása végett, mindenik közigazgatási bizottság saját területe számára, a kir. erdőfelügyelőkkel egyetértve, egy — s ha a vidék különböző részein e tekintetben jelentékeny különbségek mutatkoznak, több érték- és ár-szabályzatot állapít meg, s azt a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek jóváhagyás végett fölterjeszti, s jóváhagyás után közhírré teszi.

Ezen szabályzat három évről három évre, vagy az időközben beállott jelentékenyebb árváltozások esetében korábban is újból állapítatik meg.

Ha egymással összefüggő erdőterületek több törvényhatóság területén fekszenek, a szabályt az érdekelt közigazgatási bizottságok és erdőfelügyelők közösen állapítják meg.

Az érték- és árszabályzat készítésénél követendő elv és eljárás, ministeri utasítás által határozatik meg.

86. §. (Erdei kihágások elévülése.) Az erdei kihágások büntethetősége, a kihágás elkövetésének napjától számított két év alatt évül el.

87. §. Az elévülés szünetelésére és ismétli megkezdésére nézve, a büntetőtörvények rendelkezései alkalmazandók.

88. §. (Erdei kihágások büntetésének elévülése.) Az erdei kihágás miatt megállapított büntetés végrehajthatása megszűnik, az ítéletnek jogerőre emelkedésétől számított 3 év elteltével.

Ezen elévülés mindazonáltal, az ítélet végrehajtására irányozott és az elítelt ellen intézett hatósági cselekmény által félbeszakíttatik, azonban a félbeszakító cselekmény elrendelésének, illetőleg fogantatosításának napján újra kezdetét veszi.

89. §. (Kártérítési kötelezettség elévülése.) Az ítéletben megállapított megtérítés, vagy kártalanítás elévülésére nézve, erdei kihágás esetében is, a polgári törvények rendelkezései követendők.

## II. FEJEZET.

### Különös határozatok.

#### A)] Az erdei lopásról.

90. §. (Lopás büntetései.) A ki valamely erdőben létező élő fát vagy ott létező levágott, de eladásra vagy felhasználásra még fel nem dolgozott fát lop (69. §.), az ellopott fa értékét, s kártérítésül ezen érték egy negyed részét tartozik megtéríteni; ezen felül pedig a két összeggel egyenlő pénzbüntetéssel büntetendő.

91. §. A lopott fa értékét és kártérítésül ezen értékkel egyenlő összeget tartozik megfizetni, ezenfelül pedig e két összeggel egyenlő pénzbüntetéssel büntetendő az, a ki az erdőben:

a) szórtan fentartott hagyonczt, fölfát, vagy magfát, avagy tiz évesnél fiatalabb csemetét lop;

b) ritkás erdőből több, vagy zárt erdőből annyi egymás mellett álló fát lop, hogy ez által hézag támad;

c) a termő föld megkötésére védezközüln szolgáló, vagy sarjadzás végett meghagyott tuskót kiás és ellop, avagy habár nem az ezen pontban megjelölt czélok valamelyikére szolgáló tuskót lop el, de az annak ellopása végett kiásott gödröt nem tölti be.

92. §. A ki valamely élőfa ágait, galyait letöri vagy levágja és ellopja (illetőleg jogtalanul eltulajdonítja), ezen tárgy értékét s kártérítésül az érték felét tartozik megtéríteni, s egyszersmind a két összeggel egyenlő pénzbüntetésre ítélandó.

A ki pedig valamely élőfáról annak kérgét lehasítja és ellopja, a fa és a kéreg értékét tartozik megtéríteni, s ezen felül azon értékkel egyenlő pénzbüntetéssel büntetendő.

93. §. A ki valamely elszáradt vagy az elemek által letört fát, ágat, galyat vagy tuskót lop el (illetőleg eltulajdonít), ezen tárgy értékét egyszersen tartozik megtéríteni s ezen értékkel egyenlő pénzbüntetéssel büntetetik.

94. §. A ki valamely nem-élő fa kérgét hántja le s ellopja, vagy már lehántott fakérget lop, a fakéreg értékét megtéríteni tartozik, s egyszersmind ezen értékkel egyenlő pénzbüntetéssel büntetetik.

A ki száraz vagy zöld faleveleket vagy mohot lop, a lopott tárgy értékét s kártérítésül ugyanannyit fizetni tartozik, ezenfelül pedig az értékkel egyenlő pénzbüntetéssel büntetendő.

95. §. A ki gubacsot, tölgy, bükk, fenyő vagy más erdei magot vagy erdei gyümölcsöt, gombát, korhadékot, földet, agyagot, tőzeget, meszet, gyephantot, fagyókeret, fűvet vagy egyéb erdei terméket lop (eltulajdonít), annak értékének megtérítésén felül, az értékkel egyenlő pénzbüntetéssel büntetetik.

Ha pedig a tettes az erdei magot, gubacsot vagy gyümölcsöt levette vagy leszakgatta, a fentebbi pontban meghatározott fizetésekén felül kártérítésül az értékkel egyenlő összeget is tartozik fizetni.

96. §. A ki fanedvet (gyanta, terpentín, nyír és jávórlé) lop, a lopott tárgy értékét megtéríteni, s kártérítésül azzal egyenlő összeget tartozik fizetni, s azonfölül a két összeggel egyenlő pénzbüntetésre ítélandó.

97. §. (Orgazdaság. Bünpártolás.) Az orgazdaság és bünpártolás, a mennyiben erdei kihágást képező cselekményből származó dologra, illetőleg ily kihágás tettesére vonatkozólag követtetik el, 5 frttól 25 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetetik.

Orgazdák és bünpártolók az értéket, a kárt és a költségeket, a tettesekkel egyetemlegesen megfizetni tartoznak.

98. §. Ha a visszaesés az orgazdára nézve forog fenn, ennek cselekménye, tekintet nélkül az erdei kihágásban bűnös tolvajra, a büntetőtörvények rendelkezései szerint minősítendő.

Erdei kihágásokra vonatkozó orgazdaság esetében, a visszaesés hatálya 3 év alatt szűnik meg.

99. §. (Kísérlet.) A fentebbi fejezetben meghatározott cselekmények kísérlete is büntetendő.

A kísérlet büntetésénél a büntetőtörvények erre vonatkozó rendelkezései alkalmazandók.

Ha az eltulajdonítani szándékolt dolognak, a büntetés kimérésénél alapul szolgáló értéke nem határozható meg, a kísérlet 10 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

## B) Az erdei kártételekről.

100. §. (Legeltetési kihágás.) A ki oly erdőben, melyben a legeltetésre nincs joga, szándékosan vagy gondatlanságból legeltet, az okozott kár és esetleg a hajtópénz megtérítésén felül, pénzbüntetéssel a következő mértékben büntetendő:

1. egy darab szarvasmarháért . . . . .	50 kr.
2. " " kecskéért . . . . .	50 "
3. " " ló, őszvér vagy szamárért . . . . .	40 "
4. " " juhért . . . . .	15 "
5. " " sertésért, makkoltatás idején . . . . .	30 "
6. " " sertésért, makkoltatási időn kívül . . . . .	10 "
7. " " szopós csikóért . . . . .	5 "
8. " " ludért . . . . .	2 "
9. egyéb baromiért darabonként . . . . .	1 "

Ha a legeltetés 15 éven aluli, vagy tilalom alatt álló erdőben, vagy pedig véderdőkben, avagy futóhomokban álló erdőkben történik, a fentebbi 1—7 alatt felszámított pénzbüntetés mindenik darab állatért kétszeresen veendő.

Ha pedig a legeltetés, hat éven aluli, mesterséges ültetvények, vagy erdei vetések közt, avagy faiskolában történt, a pénzbüntetés háromszoros összegben szabandó ki.

101. §. Az előző §. határozatai az esetben is alkalmazandók, ha a legeltetésre jogosított, ebbeli jogosultságát, a legeltetés helyére, idejére vagy a legeltetett állatok fajára vagy azok számára nézve túllépte.

102. §. Legeltetési kihágás esetében, a kártérítési összeg a 100. §-ban megszabott pénzbüntetés felénél, s ha az említett szakasz 1—7. pontja alatt felsorolt állatokkal 15 éven aluli vagy laza talajú erdőben vagy nedves időjáráskor történt, vagy ha a kárt tevő egy napnál tovább legeltetett, annak teljes összegénél kevesebb nem lehet.

103. §. A 100. §-ban meghatározott büntetés felére szállítható le, ha valaki az azon §-ban megjelölt valamely állatot, másnak erdejébe legeltetési szándék nélkül ugyan, de jogtalanul behajt; vagy a felügyeletére bízott állatot másnak erdejébe gondatlanságból bemenni engedi.

Ha mindazonáltal valamely állat, csak is az erdőbe való menekülés által óvathatott meg a fenyegető közvetlen veszélytől, ez esetben büntetésnek nincs helye; az okozott kár azonban ez esetben is megtérítendő.

104. §. (Hajtópénzek.) Jogtalan legeltetés, vagy valamely állatnak idegen erdőbe való jogtalan behajtása esetében, a kártérítésen és a pénzbüntetésen fölül, az állatok után hajtópénz is fizetendő.

A hajtópénz nagyságát, mindenik állat-nemre nézve a közigazgatási bizottság a 85 §. értelmében határozza meg.

A szárnyas állatokat behajthatlanság esetében jogukban áll az erdőőrizzettel megbízott egyéneknek lelőni, mely esetben a lelőtt állatok a helyszínén hagyandók s az állat tulajdonosa által elvihetők.

105. §. (Károsítások.) A ki élőfát le- vagy bevágás, megfúrás, rovatozás, gyűrűzés, jelzés, lehámozás, fűrészelés, a gyökerek feltakarása, gyantanyilások fel- vagy tovább szakítása, vagy bármi más módon megrongál, az okozott kár megtérítésén fölül, 15 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

A ki pedig az élőfa galyját vagy ágát letöri, levágja, megvagdálja, vagy a fát más hasonló módon megrongálja, az élőfa értékének egy tizedrészétől annak egész értékéig terjedhető kártérítést tartozik fizetni, s azonfölül 10 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.



106. §. A levágott fáknak vagy más erdei termékeknek, a kerítésnek, ároknak, medernek, partnak, töltésnek, hidnak, átmetszetnek, útnak, ergettyűnek vagy esusztatónak, vízfogónak, vagy a fa-úsztatásra szolgáló más eszközöknek, továbbá tilalmi táblának, jelző vagy útmutató pőznának, a távolsági vagy bármely más az erdőművelés vagy használat czéljából alkalmazott jelnek, vagy műveknek megrongálása, ugyszintén a szénégetésre összehordott vagy ölbe rakott fák szétbontása, ötven krajczártól huszonöt forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

Az okozott kár mindenik esetben megtérítendő.

107. §. A ki másnak erdejében jogtalanul földet, érczet, kőszemet, követ, gypet vagy egyéb talaj-alkatrészeket ás, vagy az erdőbe követ vagy más a talajra nézve kártékony anyagot hord, a kár és az odahordott anyag elhordása által okozott költség megtérítésén fölül, ötven krajczártól 10 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

108. §. A ki idegen erdőben faizási vagy alomhordási vagy egyéb termékszedésre engedélylyel bír, de a fát, galyjat, almot vagy egyéb erdei terméket, nem a meghatározott mennyiségben, időben, vagy nem azon erdőrészből viszi, melyből annak vételére jogosítva van, ötven krajczártól tíz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

Ugyanezen büntetéssel büntetendő az is, a ki az alomgyűjtésnél, vagy galyszedésnél vasgereblyét vagy vágó eszközt használ, vagy pedig az őt illető faizási vagy erdőtermék szedési jogával visszaélve, azt vagy másra ruházza, vagy másnak érdekében gyakorolja, vagy pedig a szedett fát, illetőleg erdei terméket eladja, egyáltalán, ha a megjelölt jogának határain túllép.

#### *C) A veszélyes cselekményekről és mulasztásokról.*

109. §. (Tűz elűzés.) Két forinttól húsz forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetetik:

1. a ki a 9. §. határozmányainak megsértésével, az erdőben vagy annak közelében tüzet gerjeszt;

2. a ki az általa vagy hozzájárulásával avagy jelenlétében gerjesztett tüzet kellő felügyelet nélkül hagyja, vagy a tűzveszélynek kikerülésére szükséges, és a létezett viszonyok közt eszközölhetővé vált intézkedéseket elmulasztja;

3. a ki a jelen törvény 11. §-ának eleget tenni elmulasztja.

(Erdőégések oltása.) 4. a ki erdőégés esetében annak oltására kötelezve lévén, ezen kötelezettségének alapos ok nélkül nem tesz eleget, vagy az oltást vezető hatósági közeg rendelkezését alapos ok nélkül nem teljesíti.

110. §. Azon közigazgatási hivatalnok, ide számítva a községi előljárót is, a ki erdőégés esetében, a hivatalánál fogva őt illető intézkedések körül köteleességét megszegi, szintén az előbbi §-ban meghatározott büntetéssel büntetendő.

Megyei közigazgatási hivatalnok ellen ily vád esetében, az elsőfoku bíróságot a legközelebbi erdei kihágási bíróságok közül, a másodfoku erdei kihágási bíróság bíróküldés által határozza meg.

E büntetés mindazonáltal nem zárja ki a közigazgatási tisztviselő s községi előljárónak, a törvényhatóságok és községek rendezéséről szóló törvényczikkekben megállapított felelősségét.

111. §. (Veszélyes cselekmények.) A ki valamely erdőbe jogtalanul vagy engedély nélkül, vagy az engedélyezett helyen kívül ergettyűt (csusztatót) készít; meszet vagy szenet éget; szurkot, hamuzsirt vagy kátrányt főz; kormot készít, fűrész- vagy egyéb gödröt ás; fa-rakodó vagy dolgozó helyet, vagy műhelyet felállít; épület-, szerszám- vagy egyéb használatra szánt fát farag, vagy más hasonló

munkát teljesít: öt forinttól husz forintig terjedő pénzbüntetéssel büntetendő, és a fent elősorolt eselekmények által esetleg okozott kárt, szakértői becsű alapján megtéríteni köteles.

Ily esetben, ha az erdőbirtokos kívánja, az ezen czélokra netán felállított építmények és művek, a kihágást elkövetőnek vagy annak költségén, a ki ezért magánjogi felelősséggel tartozik — elhordandók, s az előbbi állapot visszaállítandó.

112. §. (Veszélyes eselekmény vagy mulasztás folytán származott erdőégés.) Ha a 109. §. 1., 2., 3. alatt meghatározott eselekmény vagy mulasztás folytán, gondatlanságból tüzkár származott, a cselekmény vagy mulasztás vétségét képez, s a büntetőtörvények rendelkezései szerint lesz büntetendő.

Ugyanezen szabály alkalmazandó az esetben is, ha a tűzvész, a mész- vagy szénégetés, a szurok- vagy kátrányfőzés avagy a koromkészítés vagy hamunyerés végett gerjesztett tűzből gondatlanság folytán származott, ugyszintén, ha a tűz, az égés következtében nyerendő hamu jogtalan eltulajdonításának czéljából gerjesztetett, habár tűzvész nem származott.

113. §. (Erdőben engedély nélküli járáskelés.) A ki az erdőben engedély nélkül kocsival tilos uton jár, vagy habár azon erdőségben makkoltatásra vagy legeltetésre jogosított is, marhát tilos uton hajt; a ki engedély nélkül új utat tör, vagy hat évesnél fiatalabb utánnövények közt jár, ötven krajczártól 20 frtig terjedhető büntetéssel büntetendő.

114. §. A ki idegen erdőben a nélkül, hogy ahhoz jogosultsága volna, a közutakon kívül taláztatik, ha ottani jelenléte közbiztonsági vagy az erdőtulajdon biztonságára szempontjából aggályosnak tűnik fel, az erdész-személyzet tagjai által, az erdőből kiutasítható és ha fejsze, fűrész, vagy az erdőtermék szedésére alkalmas más eszköz vagy fegyver volna birtokában, az tőle elveendő; azonban az illető által az elvett tárgy 14 nap alatt, további intézkedés végett, a legközelebbi közigazgatási hatóságnak jelentés mellett átadandó.

A mennyiben tettes az erdőben tartózkodásra, illetőleg fegyverviselésre vonatkozó jogosultságát a hatóság előtt sem tudná igazolni, az által a fentnevezett s nála talált tárgyak elkobzandók.

Ha az erdőből kiutasított személy, a meghagyásnak nem tesz eleget, öt frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő; ha pedig ellenszegül, eselekménye közhatósági közeg elleni erőszak büntetést képezi, s a büntető törvények rendelkezései szerint lesz büntetendő.

#### *Kivételes intézkedések.*

115. §. (Faadási igazolványok.) Ha valamely vidéken az erdei lopások igen gyakoriakká válnak, a közigazgatási bizottságok — az erdőtulajdonosok kérelmére, vagy a nélkül — fölterjesztett javaslata folytán a belügyminister elrendelheti, hogy azon területen, valamint azokon is, a hol a lopott erdőtermékek eladatni szoktak, ily termékek eladása és vétele csak azon feltétel alatt legyen eszközölhető, hogy az eladó, az eladni szándékolt erdőtermék jogos szerzését, annak — a községelőljáróság által láttamozott — bizonyítványával igazolja, kitől azon erdőterméket szerezte.

A bizonyítványban körülírandó az eladni szándékolt erdőtermék neve, minősége, nagysága, száma és mértéke.

Azon esetben, ha a közigazgatási bizottság a jelen szakaszban határozott fölterjesztést, az érdekeltek kérelme nélkül rendelte el, ez iránti határozata az illető megye területén körözendő, és a törvényhatósági épületnek a határozatok kifüggesztésére szolgáló helyén kifüggesztendő. Minden érdekeltnek joga van, a kifüggesztéstől szá-

mitott 15 nap alatt, főlegbezeni a belügyministerhez. Ha pedig a közigazgatási bizottság az érdekletteknek a jelen §-ban meghatározott kivételes intézkedés elrendelése iránti kérelmüket mellőzendőnek találja, a folyamodóknak ez esetben is joguk van, a megtagadó határozat ellen, ugyancsak 15 nap alatt szintén a belügyministerhez felebbezeni, a ki — ha az intézkedéseknek akár mellőzését, akár elrendelését szükségesnek látja, ezíránt a közigazgatási bizottság határozatának megváltoztatásával is intézkedhetik.

116. §. A ki az előbbi §-ban megjelölt rendelet megszegésével erdőterméket elad vagy vesz, 2 frttól 10 frtig terjedő pénzbüntetéssel, s a mennyiben más erdei kihágás is forogna fenn, egyszermind az erre elrendelt büntetéssel is büntetendő.

### III. FEJEZET.

A bíróságokról, az illetékességről, és az eljárásról, erdei kihágások eseteiben.

117. §. (Első fokú erdei kihágási bíróság.) Erdei kihágások eseteiben a bírói hatóságot első fokban gyakorolják:

1. megyékben a szolgabírák;

2. rendezett tanácsu, valamint törvényhatósági joggal felruházott városokban a kapitány vagy a tanács által e részben megbízott tisztviselője;

3. Budapest mindenik kerületében az illető kerületi előljáró.

118. §. (Községi bíró.) Tíz forintot felül nem haladó lopások vagy ugyanezen összeget felül nem haladó kártételek eseteiben, az elsőfokú bíraskodás kis és nagy községekben, a szolgabírón kívül, a községi bírót is, akadályoztatása esetében pedig ennek helyettesét illeti.

Ez esetekben a sértett fél választásától függ, vajjon a szolgabíró vagy a községi bíró eljárását kívánja-e igénybe venni.

E választási jog azonban panasztétellel megszűnik.

119. §. (Másodfokú erdei kihágási bíróság.) Erdei kihágási ügyekben a másodfokú bírói hatóságot a főispánból (fővárosban a főpolgármesterből) akadályoztatása esetében az alispánból, illetőleg polgármesterből vagy annak helyetteséből, mint elnök, és a közigazgatási bizottságnak két tagjából alakított bíróság gyakorolja.

120. §. (Másodfokú erdei kihágási bíróság alakítása.) A másodfokú erdei kihágási bíróság alakítása céljából, a közigazgatási bizottság a közgyűlés által választott, vagy a jelen törvény 26-ik §-ban megjelölt erdészeti szakértő tagok közül, négy rendes és négy póttagot választ, a kik közül lehetőleg fölváltva — kettő a főispán (főpolgármester) akadályoztatásuk esetében az alispán, illetőleg a polgármester elnöklete alatt, mint társas bíróság képezik az erdei kihágási másodfokú bíróságot.

121. §. (Semmiségi panasz.) A jelen törvény 158. §-ban meghatározott semmiségi panasz esetében, a Curia, mint legfőbb ítélőszék határoz.

122. §. Az erdei kihágási másodfokú bíróság üléseire a királyi ügyész meghívandó.

A királyi ügyész távolléte azonban az eljárást és határozathozatalt nem akadályozza.

123. §. (Másodfokú erdei kihágási bíróság székhelye, egybehívása.) A másodfokú bíróság ülései a törvényhatóság székhelyén tartatnak.

Az ülésekre az elnök meghívja a tagokat, s az értesíti a királyi ügyészt is, az ülés tartásának napjáról, órájáról és helyéről.

124. §. (Erdei kihágási bíróságok jegyzőkönyveinek vezetése.) A jegyzőkönyvvezető teendőit az elsőfoku bíróságnál — a kisebb polgári peres ügyekben való eljárásról szóló törvény 5-ik §-ában megjelölt személyek végzik.

A másodfoku bíróságnál a jegyzőkönyvvezetésre, a törvényhatóság jegyzői személyzetéből, az elnök rendel ki tagot.

125. §. (Erdei kihágási bíróságok tagjainak eskütétele.) Ugy az első foku, valamint a másodfoku erdei kihágási bíróság tagjai e hivatásukra nézve — a mennyiben a kisebb polgári peres ügyekben való eljárásról szóló törvény értelmében föl nem eskettettek volna — külön esküt tesznek le.

Az idézett törvénynek a községi bíráskodással megbízott közegekre vonatkozó rendelkezése, az erdei kihágások eseteiben eljáró községi bírakra is alkalmazandó.

A másodfoku bíróságnak a jelen szakasz intézkedései alá nem eső tagjai, a közigazgatási bizottság ülésén, szintén a fentidézett törvényzcikk 7. §-ában megállapított esküt teszik le.

126. §. Az első foku erdei kihágások bírósága, egy másik hasonló bíróságnak, erdei kihágási ügyben hozzá intézett megkereséseit teljesíteni köteles.

127. §. (Rendőri közegek közreműködése.) A rendőri közegek kötelesek az erdei kihágási bíróságnak hivatása körében kiadott meghagyásait, s ha más törvényhatóságnak lennének közgei, megkereséseit pontosan teljesíteni.

128. §. A fölesketett erdőtiszték és erdőőrök az elkövetett erdei kihágás, és az ezt elkövetett személy nyomozásánál, szintén mint rendőri közegek járnak el.

129. §. Az előbbi szakaszban megjelölt személyeknek, az erdei kihágás vagy a kihágást elkövetőnek nyomozásában fogatosított és hatáskörükbe eső cselekményei hatálya és hitelességére nézve, a törvénynek és a szabályoknak a rendőri közegekre vonatkozó intézkedései alkalmazandók.

130. §. (Illetékesség.) Az eljárás rendszerint a tettes lakhelyének, illetőleg tartózkodási helyének bírósága előtt indítandó meg. Ha azonban a tettes közvetlenül a kihágás elkövetésén éretett, vagy ha tőle zálog vétetett, vagy ha ő zálogot adott, az eljárás a tett elkövetésének bírósága előtt is megindítható.

Tettenkapás az is, ha a tettes nem éretett ugyan közvetlenül a kihágás elkövetésén, hanem a közvetlen rajtaérés kikerülése végett megfutamodván, vagy elrejtőzve, folytonos üldöztetése közben elfogatott, illetőleg fölfedeztetett; ugyszintén, ha folytonos üldöztetése közben az őt üldöző rendőri közeg (127. és 128. §§.) vagy több üldöző által avagy az üldözésben részt nem vett, de többek által föllismeretett, habár menekülése vagy elrejtőzése sikerült is volna.

131. §. A tettes vagy tettések, avagy ezek egyikének illetékessége, a részesek illetékességét is megállapítja.

132. §. Ha az erdei kihágást elkövető ellen az eljárás folyamában más büntetendő cselekmény jelensége is felmerül, az erdei kihágás miatti eljárás azonnal félbeszakítandó és az iratok, további eljárás és itelethozatal végett, azon bírósághoz teendő át, mely azon másik büntetendő cselekményre nézve illetékes.

133. §. (Illetékességi összeütközések.) Első foku erdei kihágási bíróságok illetékességi összeütközése esetében, ha valamennyinek másodfoku bíróságát ugyanazon közigazgatási bizottság képezi, a határozati jog ezt illeti.

Ha pedig az illetékességi összeütközésben levő erdei kihágási bíróságok másodfoku bírósága nem ugyanaz, ugyszintén másodfoku erdei kihágási bíróságok illetékességi összeütközése esetében, az illetékesség kérdésében a belügyminister határoz.

134. §. Rendes bíróság és erdei kihágási bíróság közötti illetékességi összeütközés esetében, az illetékesség fölötti határozat az 1869: IV. t.-cz. 25. §-a alapján a ministeriumot illeti.

135. §. Erdei kihágások esetében, a mennyiben a jelen törvény mást nem állapít meg, a kihágásokra nézve hatályban levő eljárás továbbra is fenntartatik.

136. §. (Eljárás iránti indítványtétel.) Azon esetekben, melyekben a jelen törvény rendeletei szerint, az eljárás csak a sértett fél panaszára indítható meg, a panasz a büntetőtörvények rendelkezései szerint erre jogosított személyeken kívül, a sértett fél erdőkezelő tisztje által is — külön meghatalmazás nélkül előterjeszhető.

Az erdőkezelő tiszt jogosítva van továbbá a sértett felet, az eljárás további folyama alatt is, a bíróság előtt képviselni, és a megengedett jogorvoslatot használni.

A panasz szóval is előterjeszhető.

Ha a panasz írásban terjesztetik be, s ahhoz több erdei kihágást s kihágót tartalmazó jegyzék mellékeltetett, az indítvány mindazon kihágási esetekre és személyekre, melyek a jegyzékben, mint ilyenek megjelölve vannak, kiterjesztettnek tekintendő.

137. §. (Hivatalból indított eljárás.) Azon erdei kihágások eseteiben, melyekben a jelen törvény (109., 110. és 116. §§.) szerint, hivatalból eszközölni az eljárás, tartozik az illetékes bíró, a neki feljelentett vagy hivatalos tudomására jött kihágást illetőleg, külön indítvány nélkül is megindítani az eljárást.

138. §. (Kártérítési igények leszállíthatása.) Oly erdei kihágási ügyekben, melyekben az érték, illetőleg a kár nagysága állapítja meg az erdei kihágási bíróság illetékességét s az érték, illetőleg kár nagyobb volna, mint a mely az ezen bíróság illetékességére nézve a jelen törvény 69. és 118. §§-ában meg van állapítva, joga van a sértett félnek az elsőfoku bíróság ítéletének hozataláig, megtérítési, illetőleg kártalanítási igényeit, a 69. §., illetőleg a 118. §-ban meghatározott összegre vagy azon alul is leszállítani; erdei lopások esetében azonban csak akkor, ha a lopott tárgy értéke 50 forintot meg nem halad.

Az ekként eszközölt leszállítás a bíróság illetéktelenségét megszünteti.

139. §. (Ismeretlen vagy külföldi tettesek.) Ismeretlen egyének vagy külföldiek, tettenkapás vagy folytonos üldöztetés esetében, a legközelebbi község előljárósága elé, ha pedig az erdei kihágás bírója közelebb volna, ez elé vezetendők.

140. §. (Kihallgatás.) A községi előljáró, az elővezetett személylyel azonnal jegyzőkönyvet vesz föl, s ha ez kiletét s azt igazolja, hogy az országban állandó lakással bír, azonnal szabadon bocsátandó, ellenkező esetben pedig, az erdei kihágási bíróságnak haladéktalanul átadandó.

141. §. Az erdei kihágási bíró tartozik a hozzá elővezetett vagy a községi előljáró által átküldött személyt azonnal kihallgatni, s a kihallgatásról jegyzőkönyvet fölvenni. Ha az elővezetettnek előadása, az ellene felhozott gyanút elhárítja, vagy ha az állítólag általa okozott kár valószínű összegére nézve biztosítékot ad vagy alkalmas kezes állít, azonnal szabadon bocsátandó.

142. §. (Letartóztatás.) Letartóztatható és a 139. és 140. §§. rendelkezései szerint elővezetendő a tetten kapott vádlott az esetben is, ha a rendőrség vagy az erdő őrizetére szolgáló személyzet tagja által, a kihágás abbanhagyására felszólíttatván, a felszólításnak nem felel meg.

143. §. Elővezetést rendelhet el az erdei kihágási bíróság azon esetben, ha a megjelenésre megidézett vádlott a kitűzött időben a

biróság előtt meg nem jelent, s elmaradását alapos melegséggel nem igazolja.

144. §. (Vizsgálati fogság.) Vizsgálati fogság, erdei kihágási ügyben, csak az esetben rendelhető el, ha az ismeretlen vagy az országban állandó lakással nem bíró vádlott megszökésétől lehet tartani.

A vizsgálati fogság 48 óránál hosszabb ideig egyáltalában nem tarthat és a büntetésbe beszámítandó.

145. §. Az előbbi szakaszban meghatározott idő előtt is, azonnal megszüntetendő a vizsgálati fogság, míhelyt a letartóztatott vádlott kilétét és azt igazolja, hogy az országban állandó lakással bír, vagy pedig, ha kilétének igazolásán felül, a vád tárgyát képező kihágásból származott kárnak és büntetésnek valószínű összegére nézve biztosítékot ad, vagy alkalmas kezeset állít.

146. §. (Kihágásnál használt tárgyak lefoglalása.) Ha a kihágás megállapítása vagy folytatásának megakadályozása végett szükséges, a rendőri közegek, illetőleg az erdőőrök jogosítva vannak, a kihágást elkövetőnél létező azon eszközöket, melyekkel a kihágást elkövette, annak kocsiját, szánját és vonó marháját, valamint a kárban talált állatokat lefoglalni.

Az ekként lefoglalt tárgyak, — ha csak azok a sértett fél által egyezség folytán a tulajdonosnak vissza nem adtak — állatoknál legfőlebb 48 óra — egyéb tárgyaknál pedig legfelebb 14 nap alatt az esetben is átadandók a község előljáróságának, ha vádlott nem is vezettetnék elé.

Az átadás alkalmával jegyzőkönyv veendő fel, melyben a vád tárgyát képező kihágás körülményesen, az okozott kár összegének megjelölése mellett körülírandó, s egyszersmind a lefoglalt tárgyak is a leltár fölvételére megállapított szabályok szerint följegyzendők.

147. §. (Lefoglalt tárgyaknak megőrzése.) Az előző szakasz értelmében lefoglalt tárgyak megőrzése és fentartása a községet, a rendelkezési jog azonban a kihágási bíróságot illeti.

148. §. (Lefoglalt tárgyaknak kiadása.) A lefoglalt tárgyak kiadandók a tulajdonosnak, — ha az a kár valószínű összegért biztosítékot ad.

149. §. Biztosíték-adás nélkül is visszaadandó a lefoglalt tárgyak azon része, melynek értéke a kár, a költségek és a pénzbüntetés valószínű összegét felülmúlja.

150. §. (Tettes üldözése.) A tetten kapott vagy folytonosan üldözött tolvaj által eltulajdonított erdei termékek, a rendőri vagy erdei közegek által onnan vehetők el, a hová azok elhelyeztettek.

(Ház kutatás.) Ezen eseteken kívül az eltulajdonított erdei termékek kutatása céljából, a házmotózás elrendelése és foganatosítása tekintetében, a fennálló szabályok és a törvényes gyakorlat irányadók.

151. §. (Erdei kihágások tárgyalása.) Az erdei kihágások soron kívül, a leggyorsabban tárgyalandók és intézendők el és ott, a hol az erdei kihágások gyakoriak, azok elintézésére, legalább minden hónapban, tárgyalási napok tartandók.

152. §. (Felelbezés.) A ki magát az elsőfoku bíróság ítéletével sértve találja, ez ellen a másodfoku bírósághoz felelbezzhet.

A felelbezés az ítélet kihirdetésétől, vagy — ha az írásban közöltetett volna, — a kézbesítéstől számítandó 48 óra alatt, akár szóval, akár írásban jelentendő be.

A 48 óra letelte után bejelentett felelbezés hivatalból visszautasítandó.

Törvénykezési szünnapok nem számíttatnak.

153. §. A törvényes időben szóval vagy írásban bejelentett felelbezés az ítélet végrehajtását megakasztja.

154. §. (Erdei kihágási ügyek tárgyalása a másodfoku bíróság előtt.) A másodfoku bíróság, az ügynek az előadó általi tüzetes, a cselekmény minőségére, a netalán okozott kár nagyságára, vádlott bűnösségére vagy ártatlanságára, valamint a súlyosító és enyhítő körülményekre részletesen kiterjedő előadvány, — s az esetben, ha a kir. ügyész jelen van, annak meghallgatása — után határoz.

Az előadó előterjeszti egyszersmind az ítélet vagy végzés tervét is.

Az előadói tisztet a bírák, vagy szükség esetén az elnök által e célra kirendelt törvényhatósági jegyző teljesíti. — Ez utóbbi azonban szavazattal ez esetben sem bír.

155. §. Az előadó után a kir. ügyész indokolt előterjesztésében tartozik nyilatkozni az iránt, vajjon a vád tárgyát képező cselekmény nem képez-e a rendes bíróságok hatósági körébe eső büntetendő cselekményt?

Ha a kir. ügyész azon nézetben van, hogy a törvény a jelen §-ban meghatározott irányban megsértetett, az eljárás megszüntetését s az ügynek az illetékes bírósághoz való áttételét indítványozza.

156. §. (Kir. ügyész előterjesztése s indítványtéttele.) Az esetben, ha a kir. ügyész, az iratokból és az előadványból azon meggyőződésre jutna, hogy az elsőfoku bíróság megsértette az eljárásra nézve fennálló valamelyik lényeges szabályt, vagy hogy a cselekmény erdei kihágást képez ugyan, de arra a jelen törvénynek nem azon rendelkezése lett volna alkalmazandó, mely alá azt az elsőfoku bíróság foglalta, e körülményekre is tartozik előterjesztésében kiterjeszkedni s ennek megfelelő indítványt tenni.

157. §. (Kir. ügyész előterjesztése fölötti határozathozatal.) A másodfoku bíróság mindenekelőtt a kir. ügyésznek a 155. §-ban körülírt előterjesztése fölött határoz, s ha a kir. ügyésznek azon nézetéhez járul, hogy az elsőfoku bíróság hatósága körén túl terjeszkedett, az eljárást megsemmisíti s az ügyet a rendes bírósághoz teszi át, s egyszersmind erről az első fokban eljárt bírót is értesíti.

A másodfoku bíróságnak ezen határozata, melylyel a fenforgó ügyet az erdei kihágási bíróság hatósági körébe nem tartozónak állapítja meg, mind a kir. ügyész és a felekre, mind pedig a bíróságokra nézve végérvényes s ez utóbbiak ellenkező felfogása indokából, az eljárás és elintézés nem tagadható meg s az ügy nem utasítható vissza.

158. §. (Kir. ügyész részéről semmiségi panasz bejelentése.) Ha a másodfoku bíróság a kir. ügyész indítványa ellenére, az ügyet az erdei kihágási bíróság hatósági körébe tartozónak nyilvánítaná, a kir. ügyésznek jogában áll, a határozat, illetőleg az ítélet kihirdetésekor, az ellen semmiségi panaszát szóval vagy ugyanazon napon esti 6 óráig írásban bejelenteni s az indokok bővebb kifejtését, a bejelentés utáni 24 óra alatt, írásban benyújtani.

159. §. (Semmiségi panasz esetébeni eljárás.) A kir. ügyész által emelt semmiségi panasz folytán, az ügyiratok a legfőbb ítélőszékhez terjesztendők.

A legfőbb ítélőszék elbírálása csupán a kir. ügyész által a 158. §. értelmében semmiségi panaszszal megtámadott kérdésre szorítkozik, s a mennyiben a semmiségi panaszt alaposnak találja, a 157. §. esetében az egész eljárást megsemmisíti s az iratokat a rendes bírósághoz való áttétel végett, a másodfoku erdei kihágási bírósághoz visszaküldi.

160. §. A kir. ügyésznek a 156. §. alapján tett előterjesztései mellőzése miatt, perorvoslatnak helye nincsen.

161. §. (Pótvizsgálat elrendelése.) A törvényes időben felebbezett ügyben joga van a másodfoku bíróságnak, ha a vizs-

gálatot nem találja kielégítőnek, annak pótlását az első bíróság ítéletének feloldása nélkül is elrendelni.

A másodfoku erdei kihágási bíróságnak határozatai, a 158-ik §-ban foglalt eset kivételével végérvényesek.

162. §. (Pénzbüntetés és kártérítési összeg behajtása.) Ha a jogerejüvé vált ítélettel elmarasztalt fél, a kártérítés és a pénzbüntetés összegét az ítéletben meghatározandó határidő alatt be nem fizeti, végrehajtásnak van helye.

A végrehajtásnak közigazgatási uton elrendelése és foganatosítása iránt az eljárás elsőfoku erdőbíróság hivatalból intézkedik.

A végrehajtás iránt egyébként a jelen törvény, a perrendtartás, valamint az 1876. évi XV. törvényeziknek, az egyenes és közvetett adók stb. végrehajtás útján behajtásáról szóló rendelkezéseire való tekintettel, a következő 164. §-ban érintett ügyrendtartás részletesen intézkedik.

163. §. A végrehajtást teljesítő közeg eljárásának szabályszerűsége ellen fölmerült panasz fölött, első fokban a közigazgatási bizottság s másodfokban a belügyminister határoz.

164. §. (Ügyrendtartás.) Az ügyrendtartást a belügyminister, egyetértőleg a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterrel, rendeletileg állapítja meg és teszi közzé.

### Harmadik czim.

#### A kopár területek beerdősítéséről.

165. §. (Beerdősítendő területek.) Oly kopár területek, melyeken hegyomlások, hó vagy kő-görgetegek megakadályozása, szélvész és vizek rombolásának, valamint a futóhomok továbbterjedésének meggátlása végett, a talaj megkötése közigazgatási szempontból szükséges, — beerdősítendőek s azontúl a 2-ik illetőleg a 4-ik §. szerint kezelendőek.

(Beerdősítendő területek meghatározása.) A beerdősítendő területeket a kir. erdőfelügyelő előmunkálatai alapján, az érdekeltektől földbirtokosok, községek és törvényhatóságok, valamint az illetékes közigazgatási bizottság meghallgatása után, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister határozza meg, s azok beerdősítését, ha azt az érdekeltektől vagy érdekeltek önként tenni nem akarnák, esetről-esetre a törvényhatóság útján a 177. §. értelmében elrendelheti, még pedig, ha több törvényhatóság területén fekszik a birtok, akkor a szükséges intézkedések megtételével, valamint a további felügyelettel ezek egyikét megbizra és a többit erről értesíti.

A beerdősítés kötelezettsége első helyen azt vagy azokat terheli, kinek vagy kiknek birtoka, általa megvédi.

166. §. (Beerdősítési társulatok alakítása.) A beerdősítendő terület tulajdonosának jogában áll az erdősítést kizárólag önjerején eszközölni.

Ha az illető terület tulajdonosa azonban e jogával élni nem kíván és kimutatható, hogy a beerdősítés által a szomszéd birtokok is részben vagy egészben megóvatnak a hegyomlások, hó vagy kő-görgetegek, szélvész és vizek rombolásának vagy a futóhomok terjedésének veszélyétől, melynek különben ki vannak téve, akkor, ha valamely területnek beerdősítése a 165. §. értelmében elrendeltetett, az érdekeltektől birtokosok társulattá alakulni kötelesek.

A társulatok megalakítását a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministernek ebbeli leirata alapján, a közigazgatási bizottság, mint erdőrendészeti elsőfoku hatóság (25. §.) küldöttség kirendelése által eszközli.



Ezen küldöttség, melynek a kir. erdőfelügyelő hivatalból tagja, az érdeklétt feleknek, valamint szükség esetén, részrehajlatlan szakértőknek is meghallgatásával és a birtokosok által, ha ez követeltetnék, köteleességszerűleg bemutatott térképek nyomán, az érdekeltség fokának megállapítása iránt, a felek barátságos megegyeztetését megkísérli, siker esetében a társulatot megalakultnak nyilvánítja, ellenkező esetben pedig az érdekeltségben való részvétel kötelezettségét, valamint az érdekeltség fokát hivatalból állapítja meg, s erről a közigazgatási bizottságnak jelentést tesz.

167. §. A közigazgatási bizottság a jelentés alapján és ha követeltetnék, egyes érdeklétt felek ellenvetéseit meghallgatva, a társulat alakulása iránt határoz.

(Felelbezés.) A meg nem elégedő fél részére 30 napon belül nyitva áll, a reá nézve sérelmesnek vélt határozat ellenében, a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi miniszterhez való felelbezés, a ki végérvényesen határoz.

168. §. (Beerdősítési társulatok szervezése.) Ha a 30 napon belül felelbezés nem jelentetett be, avagy a felelbezésre a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek, a közigazgatási bizottság határozatát helybenhagyó végzése leérkezett, az alakulás rögtön fogantatandó.

A társulat tényleges megalakulása végett, a közigazgatási bizottság egyik tagját az érdekeltek összehívására megbizva, ki a gyűlést megnyitván, annak tagjait a szervezkedésre felszólítja.

(Társulati tisztviselők választása.) A gyűlés először is elnököt, pénztárnokot általános szótöbbséggel, munkavezetőt és szükség esetében választmányi tagokat, viszonylagos szótöbbséggel választ, alapszabályait és ügyrendjét megállapítja, s mindezeket jóváhagyás végett, a törvényhatóság útján, a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek fölterjeszti.

Minden erdősitő társulatnak a kir. erdőfelügyelő, hivatalból véleményező tagja.

169. §. (Elnök teendői.) Az elnök az előző §. értelmében esetleg választott választmánnyal együtt, különben pedig önállólag intézi a társulat minden ügyeit, intézkedik a részletes műszaki tervezet elkészítése iránt, megállapítja a munkák sorozatát s a végrehajtási időket, elkészíti az évi költségelőirányzat tervezetét s mindezen munkálatát megerősítés végett, a társulat közgyűlésének előterjeszti, a közgyűlés által megszavazott összegeket kiveti és behajtás végett, az illető közegeknél a kellő lépéseket megteszi, a társulat vagyona fölött őrökdi és azt nyilvántartja.

170. §. (Társulati tisztviselők.) A társulat tisztviselőszemélyzete áll: az elnökből, pénztárnokból és munkavezetőből, — a mennyiben azonban a társulat pénzbeli ereje nem engedi, hogy külön munkavezetőt tartson, a műszaki teendőket más alkalmazásban levő munkavezetőre vagy erdőszere is bízhatja.

171. §. (Közgyűlés.) Minden erdősitő társulat köteles évenként legalább egy közgyűlést tartani és ennek jegyzőkönyvét az illetékes törvényhatóság útján, a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek fölterjeszteni.

172. §. A közgyűlés főbb teendői: az erdősités menetéről és folyamatáról az elnök által beadandó jelentés fonalán a legközelebb fogantatba veendő munkálatok iránt intézkedni; a részletes műszaki tervezetet, a munkák sorozatát s a végrehajtási időket, ugyszintén az évi költségelőirányzatot megállapítani; a befolyt évi számadásoknak társulati, de nem választmányi tagok által leendő átvizsgálását elrendelni; a számadást a társulati tagokkal átnézhetés végett alkalmas módon közölni; a választmány vagy egyes társulati tagok által előterjesztendő indítványok, javaslatba hozandó alapszabály-változtatások, ügyviteli rendelkezések fölött tanácskozni, tisztviselőit választani.

Ha a társulat valamely tagjának egy vagy más ügyben kifogása lenne, panaszát a jegyzőkönyvbe lett bemondás útján hozza illetékes tudomásra.

173. §. (Költség-járulékok befizetése, illetőleg behajtása.) A költség-járulékot a társulati tagok, a társulat pénztárába fizetik be. A félévenkinti hátralékokra nézve azonban rendelkezik, hogy azok közigazgatási úton az egyenes adó beszedésére fennálló szabályok szerint, az adóhivatalok által szedessenek be.

Az elnök gondoskodni fog, hogy e hátralék kimutatása az adóhivataloknak pontosan benyujtassék.

Ezen hátralékok után 6<sup>0</sup>/<sub>10</sub> késedelmi kamat jár, melynek <sup>5</sup>/<sub>10</sub>-od része a társulat, <sup>1</sup>/<sub>10</sub>-od része pedig az adóhivatalok javára esik.

Az adóhivatalok az ilykép beszedett hátralékokat évnegyedenkint a társulati pénztárakba minden kifogás mellőzésével átszolgáltatandják.

174. §. (Kisajátítási jog.) A megalakult társulatnak a kisajátítási jog megadatik és az 1868. évi LV. t.-cz. értelmében gyakorlandó; a kisajátítandó ár azonban ott, hol katasteri tiszta jövedelem állapított meg, annak huszszorosát meg nem haladhatja.

(Vadászati jog.) A vadászati jogot azon esetben, ha a kisajátított terület a tulajdonos birtoka által körül van véve és 100 holdat meg nem haladó birtokrész — a földbirtokos gyakorolja mindaddig, míg a következő §-ban megállapított visszaváltási joga tart.

175. §. (Visszaváltási jog.) A magánbirtokos vagy jogutódai jogosítva vannak, a kisajátított és beerdősített területnek visszaváltása iránt, a beerdősítés befejezésére következő év első napjától számítandó 6 év alatt nyilatkozni.

A visszaváltás a kisajátítás árának s a beerdősítési költségeknek 6<sup>0</sup>/<sub>10</sub> kamattal leendő megtérítése mellett, törlesztés útján, legfőbb 10 év alatt történhetik.

176. §. Az ily területek tulajdona a visszaváltásra nem jogosult más személyekre az előbbi §-ban említett határidő előtt telekkönyvileg csak akkor kebelezetethetik be, ha igazoltatik, hogy a visszaváltásra jogosult ebbeli jogával a törvényes határidő alatt élni nem kíván.

177. §. (Az állam által nyújtott kedvezmények.) A beerdősítéseket az állam előmozdítja:

a) a beerdősítés alá vett területeknek adómentessé tételével (1875: VII. t.-cz. 6. §. c) pont;

b) mag és csemetéknek ingyen kiosztásával;

c) pénzkölcsönökkel azon esetben, ha az erdősítés hivatalból rendeltetik el, és az egyesek és társulatok hitelesen kimutatják, hogy a munkát önnerejükön teljesíteni képtelenek;

d) pénzsegélyvel azon esetben, ha a beerdősítés végrehajtása hivatalból elrendeltetnék és az érdekeltek képesek bebizonyítani, hogy a beerdősítés folytán elért előny csekélyebb lesz, mint a beerdősítésre fordított munka és költség.

Ez esetben az állam köteles az elrendelt érték és a beerdősítésre fordítandó költség közötti különbözetnek megfelelő tőkeösszeget, a munka előhaladásának megfelelő aránylagos évi részletekben, visszafizetésre való igény nélkül, államsegélyképen engedélyezni.

A törvényhozás évről-évre fogja meghatározni azon összeget, mely a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister által, egyetértőleg a pénzügyministerrel, beerdősítési célokra kölcsön és államsegélyképen fordítható lesz.

A határidőt, mely alatt egyes esetekben a beerdősítés teljesítendő, az érdekelt földbirtokosoknak és a közigazgatási bizottságnak meghallgatása után — ugyszintén az állam által esetleg nyújtott pénzkölcsön visszafizetésének, vagy az államsegély folyóvá tételének feltételeit is, a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister, a pénzügyministerrel egyetértőleg határozza meg.

## Negyedik czim.

## Az erdei termékek szállításáról.

## I. FEJEZET.

## Szállítás szárazon.

178. §. (Általános határozat. Pénzbeli biztosíték.) Minden földbirtokos tartozik megengedni, hogy idegen erdei termékek bármily művelési ághoz tartozó földjein, illetőleg magán-útjain átszállíttassanak, ha azok az erdőből különben vagy épen nem, vagy csak tetemesen nagyobb költséggel lennének elhordhatók, azon föltétel alatt, hogy a termékek szállítója a netalán okozandó károk, költségek, s a használt magánutak és hidak előbbeni jókarba helyezésére szükséges kiadások megtérítésére nézve, az illetékes elsőfokú erdőrendészeti hatóságnál megfelelő pénzbeli biztosítékot tesz le.

A fuvarosoknak a szállítmányt szabatosan megjelölő igazolvánnyal kell ellátva lenniök.

179. §. Az átszállítás szüksége, iránya, tartama és módzatai, és lehető legkevesesb károsítással való keresztülvitele, valamint a biztosítási összeg iránt, a felek meghallgatása, s a körülmények megvizsgálása után, a közigazgatási bizottság határoz. A határozat ellen a kézbesítéstől számított 15 nap alatt a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterhez felfolyamodásnak van helye.

A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter köteles a felfolyamodást 40 nap alatt elintézni, az esetben azonban, ha a ministerium részéről ezen idő alatt intézkedés nem tétetnék — a közigazgatási bizottság határozata végrehajtható.

180. §. (Átszállítás befejeztének bejelentése.) A szállítás befejezése a szállító által az alispánnak (törvényhatósági joggal felruházott városokban, a polgármesternek) bejelentendő, ki a földbirtokost erről 8 nap alatt hivatalosan értesíti.

A szállító által fizetendő kártérítési összeg megállapítására az illető felek mindenekelőtt barátságos egyezsége utasíttatnak; ha ez a szállítás befejeztének, a tulajdonossal írásban történt közlése után 15 nap alatt sikerül, vagy ez idő alatt az illetékes bíróság előtt kártérítési kereset nem indított, — a biztosíték a szállítónak visszaadatik; ha pedig a kártérítési kereset a fentebbi határidő alatt beadatott, akkor a biztosíték azon bírósághoz, mely a kártérítési keresetre nézve illetékes, hivatalból letéteménykép átteendő.

## II. FEJEZET.

## Szállítás a vizen.

181. §. (Általános határozatok, a tutajozás és usztatásra nézve.) A tutajozás a hajózható folyókon, valamint azon folyószakaszokon vagy patakokon, melyeken mesterséges vízépitmények létesítése nélkül, eddig is tényleg állandóan gyakorlatban van, a fennálló folyó-, esatorna- és tói hajózási rendszabályok megtartása mellett, mindenki által szabadon gyakorolható.

Azon nem hajózható folyókon, folyószakaszokon és patakokon pedig, melyeken annak előmozdítása érdekében, mesterséges építmények létesítettek, csak hatósági engedély mellett gyakorolható.

A fa-usztatás a hajózható folyók azon szakaszain, melyek hajózásra tényleg használtatnak, általában nem gyakorolható; a nem hajózható folyókon, folyószakaszokon és patakokon pedig, csak az alább meghatározott föltételek alatt szerzett engedély mellett eszközölhető.

182. §. (Engedélyező hatóság.) A fa-usztatásra vagy tutajozásra és az e célra szolgáló vízépítmények felállítására az engedélyt az illető törvényhatóság, vagy törvényhatóságok meghallgatása mellett, a közlekedési miniszterrel egyetértőleg, a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter adja meg.

183. §. A tutajozásra vagy fa-usztatásra az engedély csak annak adható meg, a ki az okozható károokra nézve, elegendő biztosítékot képes nyújtani.

184. §. Olyan folyókon vagy patakokon, melyek mentén árvédelmi célokból szabályozási munkák hajtottak végre, vagy vannak folyamatban, az engedély csak azon esetben adható meg, ha az usztatás gyakorlása által az árvédelmi építkezések nem veszélyeztetnek.

185. §. Az engedély a vállalat és befektetendő tőke nagyságával arányban álló időtartamra, legföljebb azonban 50 évig terjedhető időre adható.

186. §. (Engedély-okmány kellékei.) Az engedélyben:  
a) megállapítandó azon famennyiség, melyet az engedélyes évenként leszállítani jogosítva van;

b) világosan felsorolandók és megállapítandók azon vízépítmények, melyek a tutajozás vagy usztatás céljából, nemkülönbön azok, melyek a partbirtokosok vagy a víz másnemű használatára jogosítottak érdekében létesítendőek;

c) esetleg megállapítandó azon évi járulék, melyet az előtte már engedélyt nyert engedélyeseknek a 191. §. a) pontja értelmében fizetni tartozik; és

d) meghatározandó azon határidő, a meddig tervszerinti berendezésük befejezendő.

187. §. A tutajozás vagy usztatás csak a berendezés teljes befejezése után kezdhető meg.

A szállítandó tutajfák és épületefák, a szállító bélyegével megjelölendőek.

A tűzifa csak kötetlen hasábokban szállítható.

188. §. (Szállítási engedély oly vizekre, hol az usztatás vagy tutajozás gyakorlatban van.) Oly vizen, melyen fa-usztatás vagy tutajozás gyakoroltatik, vagy a melyen erre engedély már adatott ki, újabb engedély csak a jelenlegi jogélvezők, illetőleg engedményesek meghallgatása után adható; még pedig:

1. a mennyiben kitűnik, hogy az illető víz az eddigi jogélvezők számára szállítani engedélyezett famennyiségen felül, még több fa leszállítására is alkalmas, ezen többlet erejéig, történt legyen a kérelemzés akár a fa-usztatás berendezésére kiszabott határidőn belül, akár az usztatási jog tetteleges gyakorlatba vétele után;

2. az esetben, ha az illető víz, csak a tényleges jogélvezők számára adott engedélyben foglalt famennyiséget képes leszállítani, de bebizonyítatik, hogy az engedmény birtokosai, a berendezés befejezésétől számított öt éven át, egyszer sem szállították az engedélyben foglalt összes fatömeget, akkor azon tömeg leszállítására adható újabb engedély, mely az illető engedményesek által valamely évben szállított legnagyobb famennyiség és az engedélyezett összeg közti különbözethnél nem nagyobb; végül:

3. ha valamely víz a tényleges jogélvezők számára szállítani engedélyezett tömegnél több faanyag leszállítására alkalmas, az illetők azonban a berendezés befejezésétől számított 5 év alatt, az engedélyezett tömeget egyszer sem szállították le; ez esetben szállítási engedély adható azon tömegre, mely a szállításra engedélyezett és a tetteleg leszállított tömeg közötti különbözethből, valamint az engedélyezett tömeg határán felül elszállítható mennyiségből áll.

Ily esetben a jogosítottak mindenikének usztatási idő szabatik, mely alatt az usztatást, kártérítés terhe alatt, befejezni tartozik.

189. §. (Szállítási engedély oly vizekre, hol az usztatás vagy tutajozás kizárólagos joggal gyakoroltatik.) Ha a jogtulajdonos időhöz nem kötött kizárólagos jogot képes kimutatni, másnak újabb engedély, a jelen törvény kihirdetése után számított 50 év alatt, csak a kizárólagos jogtulajdonos beleegyezésével adható.

A kizárólagos usztatási vagy tutajozási joggal bírók azonban kötelesek a szállítás tekintetében, az illető usza-vizre utalt erdőbirtokosoknak — a mennyiben azokkal a fa-usztatás teljesítésére nézve megegyezni nem tudnának, s a mennyiben saját fájuk leszállítása ez által nem akadályoztatnék — az usztatást vagy tutajozást megengedni, vagy azoknak a szállításra előkészített fakészleteit, a helyi árak mellett megvenni, vagy a költségek megtérítése mellett leusztatni.

Ha az illető usza-vizre utalt valamennyi erdőbirtokos fája nem lenne leszállítható, akkor az elsőség azt illeti, kinek fája a kizárólagos usztatási vagy tutajozási jog birtokosának leszállítandó fakészletéhez legközelebb esik.

190. §. (Többeknek együttesen adott usztatási engedély.) Ha ugyanazon vizen többeknek adatik usztatási engedély, mindenik engedélyesnek usztatási idő szabandó meg, mely alatt az usztatást kártérítés terhe alatt befejezni tartozik.

Az egyes engedélyeseknek megszabandó usztatási idő megállapításánál az elsőség a korábbi jogélvezőket illeti, a többi szállítási óhajtókra nézve, a kellőleg felszerelt folyamodvány benyújtásának ideje, az ugyanazon időben beadott folyamodványoknál, a szállítandó fa nagyobb becsértéke ad elsőséget.

191. §. (Szállítók kötelezettségei egymás irányában.) Az, ki oly vizen nyer szállítási engedélyt, melyen az usztatás vagy tutajozás már gyakorlatban van, tartozik:

a) az addigi jogélvezőknek, a vállalat berendezésére tett költségek megtérítése fejében, a szállítandó famennyiség és használati idő arányában, az engedélyben megállapítandó évi járulékot fizetni; ugy szintén a fentartási költségeket, valamint az esetleges kártérítéseket is, az engedélyben megállapítandó részben viselni;

b) a szállítás céljából általa netán újabban létesített folyó- vagy patak-szabályozások, vagy más, a szállításra szolgáló építmények használatát, a raktári helyiségek és mesterséges kikötők kivételével, a szállításra korábban jogosultaknak ingyen, — a későbbi engedményeseknek pedig ezen §. a) pontja szerint megengedni. Az általa létesített építmények költségeinek, a szállításra korább jogosultak által leendő megtérítésére, igényt nem tarthat.

192. §. (Engedélyért folyamodás és annak kellékei.) A tutajozásra és fausztatásra szükséges engedély iránti folyamodás a földművelés-, ipar- és kereskedelmi ministeriumnál nyújtandó be.

Folyamodó köteles a szállítandó famennyiséget és annak választékát (sortiment) kimutatni és kérvényéhez a folyó vagy patak azon szakaszának tervrajzát mellékelni, melyen a tutajozás vagy usztatás érdekében vízműveket létesíteni kíván.

Ezen tervrajzban ugy a már létező vízépitmények, különösen malomgátak, minden csatornák, véd- és szabályozási művek, valamint az usztatás vagy tutajozás céljaira felállítani szándékolt vízépitmények, nemkülönbén a folyó vagy patak medrét vagy vízjárását módosító munkálatok, világosan föltüntetendők.

Köteles végre folyamodó tüzetesen kimutatni azt, miként szándékozik a tutajozás vagy fausztatás érdekeit a folyón vagy patakon létező malmok vagy más iparüzletek, vagy az öntözési telepnek, a víz használata iránt korább szerzett jogaival összeegyeztetni.

193. §. A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister a folyamodványt mellékleteivel együtt, véleményezés végett leküldi az érdekelt törvényhatóságnak vagy esetleg törvényhatóságoknak.

194. §. Ha olyan vizen való tutajozásra vagy usztatásra kéretik az engedély, melyen a tutajozás vagy fa-usztatás a folyamodvány beadását megelőző legalább 5 egymásután következő éven át nem gyakoroltatott, vagy ha a tutajozás vagy usztatás volt ugyan gyakorlatban, de az engedélyért folyamodó az usztatás céljából az illető folyón vagy patakon új vízépitményeket szándékozik létesíteni, az érdekelt és jelesen a folyó vagy patak mentén lévő községek, továbbá a folyón vagy patakon létező malom vagy más iparüzletek és az öntözési telepek tulajdonosai, a törvényhatóság alispánja vagy hasonló állású tisztviselője által, a folyamodványok a törvényhatósághoz leérkezése után, 8 nap alatt, kézbesítés útján értesítendőek.

A tervek a kihirdetési napon túl, közszemlére 30 napig kitéve maradnak.

Minden a tervezetre vonatkozó nyilatkozatok és észrevételek az illetékes hatósághoz ezen idő alatt nyújtandók be.

Később beadott észrevételek tekintetbe nem vétetnek.

195. §. Ha oly vizen való tutajozásra vagy usztatásra kéretik az engedély, melyen tutajozás vagy usztatás már gyakoroltatik, vagy a melyen erre engedély már adatott és újabb vízépitményeket a folyamodó létesíteni nem szándékozik, azok, kik a tutajozást vagy usztatást tényleg gyakorolják, vagy erre engedélyt nyertek, a törvényhatóság alispánja vagy hasonállású tisztviselője által, a folyamodványnak a törvényhatósághoz leérkezése után, 8 nap alatt kézbesítés útján értesítendőek.

A tervek az értesítés napján túl 30 napig általuk megtekinthetők.

Minden, a tervezetre vonatkozó nyilatkozatok vagy észrevételek ezen idő alatt nyújtandók be.

Később beadott észrevételek tekintetbe nem vétetnek.

A 30 nap eltelte után az összes iratok és tervek az érdekelték részéről beérkezett nyilatkozatokkal együtt, legfőbb további 15 nap alatt a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi ministerhez fölterjesztendőek, ki az engedély tárgyában, a 182. §. szerint végérvényesen határoz.

196. §. (Szállítási jog megszűnése.) A fa-usztatás vagy tutajozás joga megszűnik:

a) ha az idő, melyre az engedélyeztetett, lejárt;

b) ha a jogosított a vállalat berendezését az arra megszabott idő alatt elmulasztotta.

197. §. Az esetben, ha a szállítási jog a jelen törvény kihirdetése előtt bármi czim alatt 50 évnél hosszabb vagy határozatlan időre szerzetett meg, a szállítási jog, a jelen törvény kihirdetésétől számított 50 év után megszűnik, még az esetben is, ha a jog annak idejében kizárólagosan szerzetett volna meg; ezen utóbbi esetben azonban, a volt kizárólagos jogtulajdonos az újabb engedély megnyerésére előjoggal bír.

198. §. (Kisajátítási jog, a vizen való szállítás érdekében.) A kisajátítási jog, a jelen törvény értelmében engedélyezendő tutajozás és fa-usztatás céljából szükséges folyó- vagy patakszabályozások, vagy másnemű vízépitmények végrehajtására, vagy az usztatott és tutajozott fának a gereblyéknél való kifogására és elhelyezésére szükséges területek megszerzésére, az 1868. évi LV. törvényezikk értelmében, az engedélyesnek megadatik.

199. §. (Szállítók kötelezettségei partvédelmi tekintetben.) A fa-usztatást vagy tutajozást gyakorlók tartoznak azon partrészeket, épületeket, víz- és útépitményeket, melyek a tutajozás vagy fa-usztatás által veszélyeztetnek, saját költségükön védművekkel biztosítani.

A mennyiben az engedélyben felsorolt ölnemű vízépitmények azon célra, hogy a veszélyeztetett partrészeket, épületeket, víz- és útépitményeket, a tutajozás vagy fa-usztatás által való károsítástól megóvják, a gyakorlatban elégtelennek bizonyulnának, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter, a közmunka- és közlekedési miniszterrel egyetértőleg, a tutajozás vagy fa-usztatás megkezdésétől számítandó három évig újabb biztosítási építkezések létesítését, vagy a meglévők átalakítását az engedély különbeni megszüntetésének terhe alatt elrendelheti.

A tutajozási vagy usztatási engedély megadása után, mások által saját céljaikra felállított épületeket és vízépitményeket, a tutajozás vagy fa-usztatás általi megkárosítás ellen tulajdonosaik, nem pedig az usztatást gyakorlók tartoznak megvédeni.

200. §. (Másnemű vállalkozók kötelezettségei, a vizen való szállítás érdekeivel szemben.) A zsilip-, gát- és malomtulajdonosok, vízépitményeiknek, a tutajozók vagy usztatók költségén és a hatóság által megengedett módon leendő ölnemű átalakítását, hogy ez által a tutajozás vagy usztatás lehetővé tétessék, nem gátolhatják.

Ha a tutajozás vagy usztatás másként eszközölhető nem lenne, kötelesek beleegyezni abba, hogy üzletük bizonyos, az usztatási engedélyben előre meghatározott vagy a szükség szerint, a hatóság által később megállapítandó időszakban és tartam alatt szüneteljen; mely szünetelésért a tutajozást vagy usztatást gyakorlók a hatóság által megállapítandó kártérítést a szünetelés beállta előtt előre megfizetni kötelesek.

201. §. (Szállítás által okozott, másrésről pedig a szállítóknak okozott károk megtérítése.) Az usztatás vagy tutajozás által okozott károkért a vállalkozó teljes kártérítéssel tartozik, ha azonban a kár nem csupán tutajozás vagy usztatás miatt támadt, akkor annak csak aránylagos része térítendő meg a vállalkozó által.

Azok, kik az usztatási vagy tutajozási jog gyakorlására szolgáló épitményeket, utakat, partokat stb. megrongálják, vagy a jogosan gyakorolt usztatást és tutajozást akadályozzák, az illető jog birtokosának mindenben teljes kártérítéssel tartoznak.

202. §. (Szállítók jogai a partbirtokosokkal szemben.) A fausztatásra vagy tutajozásra jogosítottak s azok munkásai, a mennyiben ez a szállítás eszközlése szempontjából elkerülhetlenül szükséges, közvetlen a víz partján fekvő földeken szabadon járhatnak.

Az okozott károkat azonban a vállalkozók a föld birtokosának megtéríteni kötelesek.

203. §. (Usztatás megkezdése.) A fa-usztatók kötelesek a szállítás megkezdését legalább 8 nappal megelőzőleg mindazon törvényhatóságoknak bejelenteni, melyeknek területén az usztatás eszközöltetni fog, — kötelesek továbbá a fa-usztatók a leusztatandó anyagok útjába eső malomgát- és zsilip-tulajdonosokat, az usztatás indításáról legalább 24 órával előbb értesíteni.

Oly kisebb vizeknél azonban, melyeken az usztatás megkezdhetése közvetlenebbül van az időjáráshoz kötve, az usztatásnak (a kedvező körülmények be nem állta esetében) a bejelentett napon meg nem kezdése, mulasztásnak nem tekinthető, ha az a 8 napnak lefelte után beállott legelső kedvező vízállásnál megindítatik.

204. §. (Usztatás befejezése.) Az usztatás befejezését, a fa-usztatók az azt követő 8 nap alatt, úgy a törvényhatóságoknak, valamint mindazon községeknek is tartoznak bejelenteni, melyeknek területén az usztatás történt.

A községek kötelesek újabb 3 nap alatt, az érdekelt partbirtokosokat hirdetmény útján felhívni, hogy az usztatás által netalán szenvedett káraikra nézve, ha keresetet akarnak indítani —

a mennyiben ezt még nem tették volna — az illetékes bíróságnál 15 nap alatt, az alább leírt következmények terhe alatt megtegyék.

A hirdetmény szokásos módon közzéteendő s a község házában 15 napon át nyilvánosan kifüggesztendő.

A megtörtént kihirdetésről jegyzőkönyv veendő fel, melyben a hirdetmény szóról-szóra beiktatandó, s úgy a községi bíró, valamint a községi jegyző és két helybeli lakos által, kik a kihirdetésnek tanni voltak, aláírandó.

205. §. (Kártérítési kereset.) A ki a hirdetés után következő 30 nap alatt, kártérítési igénye iránt, a keresetet meg nem indítja, az kereseti jogát elveszti.

206. §. (Büntető határozatok.) A ki engedély nélkül fát usztat vagy oly folyó- vagy patakszakaszokon, melyeken engedély kívántatik meg (181. §.) tutajoz, vagy a ki engedély nélkül vagy a hatósági rendeletről eltérőleg vízépitményeket állít fel, vagy az usztatás és tutajozás céljaira szükséges építkezéseket, folyó- és patakszabályozási munkálatokat tesz (182. §.), erdőrendészeti áthágást követ el, s 100—1000 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

A ki az usztatás megkezdését vagy annak befejezését kellő időben be nem jelenti (203. és 204. §§.), 10—100 forintig terjedhető pénzbüntetéssel büntetendő.

207. §. Ha az engedély nélküli építkezés vagy az usztatás és tutajozás céljaira engedély nélkül foganatósított folyó- és patakszabályozás másokra nézve káros, tartozk az építkező, a pénzbüntetésen kívül, az előbbeni állapotot saját költségén helyreállítani, különben az, az ő költségén eszközendő.

#### Ötödik czim.

#### Az országos erdei alapról.

208. §. (Erdei alap képezése.) A jelen törvény alapján a kártérítésen felül fenmaradt behajható pénzbüntetésekéből és az elkobzott tárgyak eladásából befolyt összegek  $\frac{1}{5}$  részben az illető községi szegény- vagy betegápolási alap,  $\frac{4}{5}$  részben a képezendő országos erdei alap javára fordíttatnak.

209. §. (Erdei alap kezelése.) Az erdészeti célokra szolgáló országos erdei alapot, a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter kezeli.

#### Hatodik czim.

#### Zárhatározatok.

210. §. (Az erdőtvörvény hatályba léptének határideje.) A jelen törvény életbeléptetésének idejét, annak kihirdetése napjától számítandó egy év alatt, a kormány külör. rendelet által határozza meg.

Azon közbeeső időre, míg ezen törvény 2. és 18. §§-nak rendelkezései életbe fognak lépni, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter, a mennyiben tudomására jönne annak, hogy a 2., 4., 5. és 17. §§-ban az állam felügyelete alá helyezett erdőkben czélszerűtlen, és az erdő-állagot megtámadó üzem folytatattnék, azt esetről-esetre rendeleti uton betiltja s a tulajdonosnak, az erdőfelügyelőnek és a közigazgatási bizottságnak meghallgatásával, azon erdők számára ideiglenes gazdasági tervet állapít meg.

211. § (Hatályon kívül helyezett törvények.) Az 1807. évi XXI. t.-czikk és az erdélyi részekben fennálló erdészeti szabályok, ezen törvény életbeléptetésével hatályon kívül helyezetttek, az azoknak értelmében elrendeit zárlatok — a mennyiben azok



magánerdőbirtokosokra vonatkoznak — a jelen törvény kihirdetésétől számítandó egy év alatt — a mennyiben pedig a jelen törvény 17-ik §-ában említett erdőkre intéztettek — azon időponttól fogva feloldottaknak tekintendők, a melyben a zár alatt levő erdőrésze nézve, a jelen törvényben megszabott gazdasági terv érvénybe lép.

212. §. Az 1807: XX. törvényczikk, valamint a mezei rendőrségről szóló 1840: IX. t.-cz., ugyszintén a vizek- és csatornákról szóló 1840: X. t.-cz. intézkedései — a mennyiben a jelen törvényvel ellenkeznek — hatályon kívül helyeztetnek.

213. §. A jelen törvény végrehajtásával, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi, továbbá az igazságügyi, pénzügyi, belügyi és közmunka- és közlekedési ministerek bizatnak meg.

## 1884. évi XXVI. törvényczikk

az urbéri rendezés következtében avagy törvényhozási engedély alapján eladott állami erdők fa-állományáért befolyó pénz felhasználásáról.

### 1. §.

Az urbéri rendezés következtében, avagy telepítési czélból törvényhozási engedély alapján eladott állami erdők fa-állományáért befolyó pénz ismét kincstári birtokok kiegészítésére alkalmas erdőrészek vásárlására, vagy a kincstár birtokában levő és a rendes üzemterven kívül eső mezőgazdasági területek befásítására fordítandó, vagy pedig esetleg a kincstár, mint erdőbirtokos által a helyi érdekű vasutakról szóló 1880: XXXI. törvényczikk 7. §-a értelmében teljesítendő hozzájárulásra fordítható.

Az erdőértékesítésről és vételről a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister évenként a költségvetés indokolásában jelentést tesz.

### 2. §.

Az ekként begyűlt pénz rendeltetésére való felhasználásáig a budapesti központi állampénztárnál gyümölcsözőleg kezelendő.

### 3. §.

Ezen törvény végrehajtásával a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi és a pénzügyi minister bizatik meg.

## Vadászati törvény.

1883. évi XX. törvényczikk

(Szentesítést nyert 1883. évi márcziushó 19-én. — Kihirdettetett 1883. évi márcziushó 25-én.)

### I. FEJEZET.

#### A vadászati jogról.

1. §. A vadászati jog a földtulajdonnak elválaszthatlan tartozéka.

2. §. Saját földbirtokán a tulajdonos, vagy az, a kinek az jogot vagy engedélyt adott, a vadászatot az ezen törvényben meghatározott korlátok között szabadon gyakorolhatja, ha az:

1. egy tagban vagy összefüggésben álló részekben legalább 200 holdra terjed, holdját 1600 □ ölével számítva, habár több határban fekszik vagy utak, vasutak, csatornák, folyók vagy patakok által hasítottak is; vagy ha a földbirtok:

2. kétszáz holdnál kisebb ugyan, de kertileg műveltetik és kerítéssel vagy árkolattal el van zárva, belső telket, szőlőt vagy állandó szigetét képez;

3. az egy tagban legalább — holdját 1600 □ öllel számított — 50 holdat tevő földbirtokok tulajdonosai összefüggésben levő földjeikre nézve a vadászati jog gyakorlására egyesülhetnek, a menyében az egyesített területek a 200—1600 □ öllel számított — holdat megütik.

Ha az iránt, hogy valamely terület ezen szakaszban körülírt területek közé tartozik-e vagy nem, vitás kérdés támad, a fölött első sorban a járás közigazgatási szolgabírája, rendezett tanácscsal bíró városokban a polgármester, — törvényhatósági joggal felruházott városokban a kapitány, — végre Budapesten a kerületi előljáróság, — másod fokban pedig a törvényhatóság első tisztviselője (alispán, polgármester), Buda-Pesten a városi tanács határoz.

3. §. A 2. §. alá nem tartozó földbirtokon és a községek tulajdonát képező területeken, az utóbiak terjedelmére való tekintet nélkül, a vadászati jogot az azon egy határbeli földbirtokosok a községgel együtt legalább is 6 évi tartamra bérbe adni kötelesek; az évi tiszta jövedelem a tulajdonosokat birtokaránylag illeti. Ha az arány ily módon nem lenne megállapítható, az egész jövedelem a községet illeti, mely azt közigazgatási czélokra fordítani köteles.

Az egy folytonosságban levő ily terület, ha az 2000 katást. holdnál nem nagyobb, egyben adandó, különben több, legalább is 2000 katást. hold részletben is adható bérbe. A bérbeadásnál az 1871: XVIII. t.-cz. 110. §-ban megállapított eljárás szabályai tartandók meg, de a bérszerződés mindig a megyei alispán, törvényhatósági joggal felruházott városokban a tanács jóváhagyása alá terjesztendő, kinek határozata ellen a belügyministerhez felebbezés intézhető.

A községi birtokok vadászati bérlete, az 1871: XVIII. t.-cz. 36. §-a b) pontjának intézkedése alá nem esik.

Ha valamely külön vadászterületet képező nagyobb erdőterület által egy vagy több birtokosnak 1600 □ öllel számítandó 200 holdnál kisebb terjedelmű birtoka legalább három oldalról körülvéttetik, az ilykép elszigetelt birtok tulajdonosa a vadászati jogot az azt környező vadászterület birtokosának, vagy haszonbérlőjének haszonbérbe adni, ez viszont haszonbérbe venni köteles.

A barátságos egység létre nem jötte esetére a 2-ik §-ban megnevezett közigazgatási hatóság határoz.

4. §. Azon községekben, hol a birtokszabályozás és az urbéri elkülönzés még nem eszközöltetett, a vadászati jog a közös legelő-kön, erdőkben és nádasokban a községet; azon erdőkben és nádasokban, melyek a korábbi földesur tulajdonát képezik, habár a volt urbéreseket illető faizás vagy egyéb szolgálomakkal vannak terhelve, kizárólag a volt földesurat; irtványokon, udvartelki bérfizetés mellett birt (curialis és censualis) és egyéb urbéri természetű tartozásokkal terhelt ingatlanokon pedig, a törvényhozásnak az ily természetű viszonyok iránti további intézkedéseig a jelenlegi birtokosokat illeti.

5. §. Azon községekben, hol a birtokszabályozás és urbéri elkülönzés megtörtént és a korábbi földesur a vadászati jogot a volt urbéresnek tulajdonában magának jövőre is fentartotta, az ily kikötés érvényét veszti. A volt urbéresnek azonban kötelesek, ha a földesur a vadászati jog fentartásaért akár ingatlanban, akár más módon bármi árt adott, ezen szolgálmat azon szabályok szerint megváltani, a melyek az urbéri természetű szolgálományok megváltására külön törvény által megállapítottak.

6. §. A haszonbérő a vadászati jog gyakorlatában csak ezen és a mezei rendőrségi törvény határozatai által korlátozható. A vadászat közben okozott károkat illetőleg a 16. §. rendelkezései alkalmazandók.

## II. FEJEZET.

### A vadak által tett károk megtérítéséről.

7. §. A fővadak (szarvas, dämvad) által a vetésekben, ültetvényekben, vagy más gazdálkodási és erdészeti ágakban okozott minden kárért azon birtokos vagy haszonbérő, kinek vadászterületén az említett fővad tenyésztetik, teljes kárpótlással tartozik.

E végre megkívánatik, hogy a kár a hatóságnak a kár elkövetésétől számítandó 8 nap alatt felvehetés céljából bejelentessék.

A vetésekben okozott kárnak becslése mindig oly időben eszközözendő, midőn a termékmennyiségben megállapítható; a kár vagy természetben vagy pénzértékben téríthető meg.

8. §. Ragadozó vagy kártékony állatok (III. fejezet, 13. §.) által tett károk, mivel ezen vadak a föld birtokosa által bármikor elpusztíthatók — meg nem téríttetnek.

## III. FEJEZET.

### A vadászati tilalmakról.

9. §. Az általános vadászati tilalom tart február hó 1-től, augusztus hó 15-ig, mely idő alatt hajtókutyákkal, (kopó, tacsó, agár, komondor, vagy egyéb hajtó-ebbel) egyáltalán nem szabad vadászni.

Ettől eltérőleg tilos a vadászat:

a) szarvas bikára október hó 15-től, dämvad bikára november hó 15-étől július hó 1-ig;

b) szarvas, dämvad és öz-tehénre január hó 1-től október hó 15-ig;

c) őzbakra január hó 15-től április 1-ig;

d) zergére december 15-től augusztus 1-ig; zerge-gidára pedig minden időben;

e) siket- és nyir-fajdkakasra június hó 1-től márczius hó 1-ig, jércékre pedig minden időben;

f) császár-madarakra december hó 1-től, fácánokra és tuzokokra február hó 1-től augusztus hó 15-ig;

g) foglyokra január hó 1-től augusztus hó 1-ig;

h) éneklő madárra minden időben;

i) minden más madárra a 11. és 12. §§-ban meghatározott kivételekkel február hó 1-től augusztus hó 15-ig; a tilalmi időszak alatt sem a vadak fiait elfogni, sem a madarak fészkeit szándékosan érinteni vagy tojásaikat elszedni nem szabad, kivetve ez alól azon tulajdonosok vagy bérlők, kik a tojást ép a vadtenyésztés céljából szedetik.

10. §. A tilalmi időszakban az első 14 napot kivéve, vadat általában, vagy ha a tilalom csak némely vadra vonatkozik, illet áruelni, venni, vagy nyilvános helyiségekben étlapra jegyezni nem szabad.

11. §. A madarak közül kivételt képeznek a vándor- és vizimadarak, de ott, hol ez utóbbiak költenek, a párosodás és költés időszaka alatt a tilalom reájuk is kiterjed.

12. §. Tiltott időszak alatt is szabad vadászni a seregekben vonuló vadludakra, vadkacsákra, vad- és szelíd galambokra, keselyűkre, és sasok, sólymok, kányák, vércsék, héják és ölyvek minden nemeire, valamint a nagysuholyra, s végül a hollókra, szarkákra, varjakra, verebekre, és seregélyekre; a seregélyekre azonban csak szőlők és gyümölcsösökben.

13. §. A ragadozó vagy kártékony állatokat, ugymint: medvét, farkast, rókát, hiuzt, vadmacskát, nyestet, vaddisznót, borzot, tengeri nyulat, hörcsögöt, űrgét, görényt, menyétet, nyustot, vidrát saját területén a birtokos bármikor elpusztíthatja azon esetben is, ha a vadászat bérbe volna adva; ha azonban a pusztítást vadásztilag hajtókkal vagy bárminemű vadászebekkel akarja végbevenni, erre ez esetben a bérlő beleegyezését tartozik kieszközölni.

Oly vidékeken, hol a vaddisznók nagyobb mérvű károkat okoznak, a vadászterületek tulajdonosai, bérlői, kötelesek az érintett kártékony vadakat lehetőleg pusztítani. Ebbeli kötelezettségük teljesítésére felmerülő alapos panaszok folytán a közigazgatási bizottság, — vagy annak elnöke által záros határidő kitűzése mellett figyelemzetendők; a határidő elmulasztása esetére az érintett vadak elpusztítása a jelen törvény IV. fejezetében megállapított módon hivatalból eszközözendő.

14. §. A vadászati területen talált házi macskákat és kóbor ebeket a vadászatra jogosított elpusztíthatja.

15. §. Szabad időben is tiltatik minden szörmés vagy szárnyas hasznos vadat törökkel, hálókkel hurkokkal elfogni, vagy megölni, különösen tuzokokat ólmos esők alkalmával behajtani vagy agyon verni.

Kivételnek a fenyves-madarak, melyeket hurokkal és léppel fogni szabad időben megengedettetik.

Tenyésztés céljából a befogás csak a vadászat tulajdonosai, bérlői, vagy azok szakértő megbízottjai részére engedtetik meg.

16. §. A vadászat csak lőfegyverrel vagy lóháton bárminemű vadászebek használatával gyakorolható.

A vadászat gyakorlása közben a vetésekben, ültetvényekben vagy más gazdálkodási és erdészeti ágakban okozott minden kárért, a vadászatot gyakorlók teljes kárpótlással tartoznak. A kár bejelentése, becslése és megtérítése a 7. §-ban megírt módon eszközözendő.

A vadászatra jogosítottakon kívül senkinek sem szabad a vadászati területre bármi fajú ebeket bocsátani; kivételnek a nyájőrök, kik azonban kötelesek ebeik nyakára oly nehezéket függeszteni, mely első lábaik térdein alul 3 centiméternyi távolságra lóg alá.

17. §. A sebzett vadat idegen területen üzni nem szabad. Ha a vadászatra jogosultak vadászebei idegen területre átmennek, ott az illető vadászatra jogosult által tartóztathatók mindaddig, míg gazdáik az okozott károkért teljes elégtételt nem adtak; a kártérítés iránti követelés joga az ebek le nem tartóztathatása esetén is fennmaradván.

18. §. Kerítéssel kellőleg elzárt oly helyeken, melyeken a vad ki nem válthat, a tulajdonos vagy vadászati bérlő a vadászatot minden időben gyakorolhatja és megengedheti.

#### IV. FEJEZET.

##### A hivatalból való vadászatról.

19. §. A ragadozó vadak elpusztítása végett a hivatalból való vadászatok megtartását, a mutatkozó szükséghez képest, esetről-esetre a közigazgatási bizottság, illetve annak elnöke engedélyezi; az engedély megadásáról az illető vadászterület tulajdonosának vagy bérlőjének egyidejűleg való értesítése mellett, egyszersmind a belügyministerhez azonnal indokolt jelentést tesz.

20. §. Az előző §. alapján engedélyezett vadászat megtartását az illető terület tulajdonosa vagy bérlője nem gátolhatja.

21. §. Azon esetben, ha a belügyminister arról győződnék meg, hogy valamelyik közigazgatási bizottság, illetve annak elnöke a hivatalból való vadászatot alapos indokok nélkül engedélyezi: az illető közigazgatási bizottságtól a 19. §-ban körvonalozott engedélyezési jogosultság gyakorlását rendeleti uton meghatározott időtartamra magához vonhatja.

22. §. Ily vadászatokon ragadozó vadakon kívül más vadat löni nem szabad.

A ki más vadat lő, az a további vadászattól eltiltandó, s ha az elejtett vad a jelen törvény 12. és 13. §-aiban említettek közé nem tartozik, reá a 26. §-ban megállapított pénzbüntetés alkalmazandó.

Ily hivatalos vadászatokon elejtett ragadozó és duvadak mindig azon tulajdonost vagy bérlőt illetik meg, kinek területén elejtettek.

23. §. Az ily vadászatoknál hajtók gyanánt közreműködni az illető hatóság rendeletére azon községek lakói kötelesek, a melyek érdekében a vadászat tartása engedélyeztetett.

24. §. Ily vadászatok hatósági felügyelet alatt tartatnak, s azokban az illető törvényhatóság főispánjának, vagy annak akadályoztatása esetében alispánjának, — polgármesterének esetről-esetre szóló írásbeli meghívása mellett olyanok is részt vehetnek, kik a fegyveradóról és a vadászati adóról szóló törvény értelmében, — mert vadászati jeggyel ellátva nincsenek — vadászatra jogosultsággal nem bírnak.

25. §. Oly megyékben, a hol a ragadozó vadak a természeti viszonyoknál fogva nagyon elszaporodnak, azok pásztítására, illetve elejtésére a közigazgatási bizottság indokolt felterjesztése alapján a belügyminister jutalomdíjakat (praemiumokat) állapíthat meg.

#### V. FEJEZET.

##### Vadászati kihágások és azok büntetéséről.

26. §. A ki a tulajdonosnak, vagy ha a vadászat bérbé van adva, a haszonbérlőnek engedélye nélkül vadász: 10 frttól 50 frtig, és ha a vadászat lőháton történt, 20 frttól 100 frtig terjedhető pénzbüntetéssel sújtandó.

27. §. Ha az orvvadászat éjjel vagy kerített helyen vagy tiltott eszközökkel történt, vagy ha az orvvadász álcázva avagy más-képen ismerhetlenné téve találtatik, vagy ha nevét eltagadja avagy álnévvel azt, ki tetten kapja, félrevezetni igyekszik, vagy azt veszélyesen fenyegeti, ellene fegyvert fog vagy erőszakot használ, 100 frttól 200 frtig terjedhető pénzbüntetésben elmarasztalendő.

Azon felül, a mennyiben az elszámolt esetek a büntető törvényekben is tiltott cselekvényt képeznek, a bűnvádi eljárás külön megindítandó.

28. §. Ha a haszonbérbe adott vadászati téren a tulajdonosok valamelyike a haszonbérletet vagy azt a ki ennek engedélyével vadász, megtámadja vagy akadályozza: annyiszor, a mennyiszor 10 frttől 50 frtig terjedhető pénzbüntetésben marasztalandó.

29. §. A ki tiltott időben vadász, 5 frttől 50 frtig büntetendő.

30. §. A ki a vadak fiait elfogja, a madarak fészkeit (kivéve a 12. és 13. §§-ban említett ártalmasokét) elrombolja, tojásait elszedi, 1 frttől 10 frtig terjedhető pénzbüntetéssel sujtandó.

31. §. A ki tiltott időben hasznos vadat lő, árul vagy vesz, ha a vad nála találtatik, a következő pénzbüntetésekben marasztalandó: szarvas vagy dämvadbikáért darabonként 60 frt, — szarvas- vagy dämvadtehénért 50 frt, — őzért 20 frt, fajtán- és tüzökért 5 frt, ugy minden más vadért darabonként 3 frt pénzbüntetésben.

Ezen kívül a lefoglalt vad a helyi szegények javára elkobzandó.

32. §. A ki ebét szándékosan valamely reá nézve tilos vadászati tέρre viszi, ugyszintén az is, a ki a nyájjörző ebekre vonatkozó intézkedés ellen vét, 1 frttől 10 frtig büntetetik.

33. §. A megelőző §-okban foglalt kihágások ismétlése esetében a büntetés megkétszerezendő oly módon, hogy a kiszabandó pénzbüntetés a megelőző esetben alkalmazottnak mindig kétszeresét tegye; mely azonban a 300 forintot meg nem haladhatja.

34. §. Ha az ezen fejezetben elősorolt esetekben a vadállományban is kár okoztatott, a vadászatra jogosult azon kihágási bíróság előtt, mely a pénzbüntetés kiszabására illetékes, egyttal kártérítést is követelhet.

35. §. Ha valaki egyszerre több kihágásért kerül vád alá, a pénzbüntetés minden egyes kihágásért külön szabandó ki.

Ha valaki a vadászati kihágás elkövetésénél szolgálait vagy napszamosait használta segédekül, a segédek ellen kiszabott pénzbüntetéséért szintén felelős.

Ha valaki a vadászati kihágás elkövetéséhez családtagjait a vele közös háztartásban élőköt, gyámsága és gondnoksága alatt álló egyéneket, cselédeket, iparos és kereskedő tanonczoikat vagy munkásokat használja, az ezek ellen kiszabott pénzbüntetésekért — fizetéseképtelenségök esetében — első sorban felelős. Az eljárás a 44. §-ban megszabott módon alkalmazandó.

36. §. A pénzbüntetések fele mindenkor a feljelentőt illeti a másik fele azon község szegényei javára esik, melynek határában a kihágás elkövetetett.

37. §. A pénzbüntetés a vétkes fizetési képességére való tekintet nélkül szabatik ki, egyszersmind az ítéletben az elzárás tartama is meghatározandó, a mely a pénzbüntetés be nem hajthatasa esetében fog alkalmaztatni.

Ezen átváltoztatásnál két forintot felül nem haladó pénzbüntetés helyett hat óránál rövidebb s tizenkét óránál hosszabb ideig tartó elzárás nem állapitható meg.

Két frttől tíz frtig egy napi, azon felül pedig minden tíz frtig terjedő összeg helyett egy-egy napi elzárás állapítandó meg.

Ha az elzárásban levő a pénzbüntetésnek a szenvedett elzárás által még le nem rótt részét lefizeti, azonnal szabadon bocsátandó.

38. §. Ha valamely vidéken az orvvadászat, s a vadnak tilalmi időben való lövetése igen gyakoriakká válnak, a belügyminister a közigazgatási bizottság által, az érdekelt vadászterület tulajdonosa vagy bérlője kérelmére, vagy a nélkül is saját kezdeményezéséből felterjesztett indokolt javaslat folytán elrendelheti, hogy azon vidéken, valamint azokon is, a hol az orozva lőtt vad eladatni szokott:

a vadak eladása, szállítása vagy vásárlása, a vad jogos szerzését bizonyító igazolványok előmutatása mellett történjék.

Ily igazolványul szolgálnak: az eladóra vagy szállítóra nézve azon vadászati terület tulajdonosának, vagy bérlőjének vagy ezek megbizottjának az illetékes községi előljáróság által láttamozandó bizonyítványa, a kitől a vad szereztetett.

A bizonyítványon vagy szállító-levélen megjelölendő a vad faja, neme és mennyisége.

## VI. FEJEZET.

### Az eljárásról.

39. §. Az előbbi fejezetben meghatározott büntetéseknek kiszabása végett az illetékes bíróság nem csak a vadászattulajdonos vagy haszonbérbe vevő panaszára, hanem a 29., 30., 31. §§-ok eseteiben a közrend fentartására felállított hatósági vagy községi előljáróknak feljelentésére hivatalból is tartozik eljárni.

40. §. A vadászati területre való felvigyázattal megbizott személyeknek hit alatt teendő vallomása teljes bizonyító erővel bír, míg annak ellenkezője be nem bizonyíttatik.

41. §. Az előbbi szakaszban említett felvigyázó személyek hitletételére csak akkor bocsáttathatnak, ha;

a) nagykoruak;

b) hamis eskü, hamis tanuzás, hamis vád, lopás, rablás, zsarolás, sikkasztás, zártörés, orgazdaság, csalás vagy okirat-hamisítás büntette miatt soha büntetve nem voltak;

c) az illetékes hatóság előtt felvigyázói minőségük eleve bejelentetvén, e felől hivatalos bizonyítvánnyal vannak ellátva.

42. §. A vadászat tulajdonosa vagy haszonbérleje és a felvigyázó személyzet, nemkülönbén a közrend fentartására hivatott közegek jogosítva vannak mindenkit, kit tilos vadászatot kapnak, ha magát fel nem ismerhetővé tette, nevét eltagadta, vagy állandó lakhelye ismeretlen, a legközelebbi községi hatósághoz kisérni, hogy itt kiléte kideríttessék.

43. §. Vadászati kihágásokra nézve a hatósági illetőséget az elkövetés helye határozza meg.

Ha az elkövetés helye szerint több birói hatóság lenne illetékes, ezek közül a panaszló szabadon választhat.

44. §. Ha többen társaságban követtek el valamely kihágást, a kártérítésért egyetemleg felelősek.

A büntetés mindenki tettesre külön-külön szabandó ki.

45. §. A vadászati kihágások által okozott költségek és közvetlen károk, a mennyiben az eljárás folyama alatt bejelentetnek, a kihágás felett hozandó ítéletben megállapítandók.

Ha alapos megbíráslásuk bővebb bizonyítási eljárást igényelne, s a kihágás feletti ítélet hozatalát késleltetné; a káros fél követelésével polgári perre utasítandó.

Ha a panaszlót a vád alól felmentetik, költségei a magánvádlo ellen megítélendők.

46. §. Ha a vadászati kihágás miatt a kihágási bíróságnál a tett elkövetése napjától számítandó három hó alatt panasz vagy feljelentés nem történik, a kihágás büntethetősége elévül.

Ha azonban a büntető törvények alá tartozó eset forog fenn, az elévülési idő is a büntető törvények értelmében határoztatik meg.

47. §. A vadászati kihágások elítélése ezután is az 1880. évi XXXVII. t.-cz. 41. §-a értelmében illetékes közigazgatási hatóság hatásköréhez tarozik.

A közigazgatási elbírálás alá tartozó kihágások eseteiben követendő eljárásra nézve az elébb idézett törvény 42. §-a alapján kibocsátott ministeri szabályrendelet, a törvényhozás további intézkedéseig, a vadászati kihágásokra nézve is zsinórmértékül szolgál.

48. §. A vadászatról szóló 1872. évi VI. t.-cz. és az 1876: XLIV. t.-cz. hatályon kívül helyeztetnek.

49. §. A jelen törvény hatályba lépte előtt történt cselekmények, — úgy a büntetés mint kártérítés tekintetében a korábbi törvények határozatai szerint ítélendők meg.

50. §. Ezen törvény végrehajtásával a belügyi-, igazságügyi-, földmívelés-, ipar-, és kereskedelemügyi ministerek bizatnak meg.





## Kivonat a fegyver- és vadászati adóról szóló törvényből.

A fegyveradóról és vadászati adóról szóló 1875. évi XXI. törv. czikk az 1883. évi juliushó 1-jével hatályon kívül helyeztetvén, annak helyébe a jelzett időben az 1883. évi XXIII. törvény czikk lépett életbe.

Ezen törvény határozmányai értelmében: fegyveradó t fizet mindenki a birtokában lévő, vadászatra használható lőfegyverek után, ugyszintén azon fegyverek után is, melyek családtagjai, vadászcselédjei, a vadak gondozására és erdőterületek őrzésére alkalmazott cselédjei, valamint mező-, szőlő- vagy erdőgazdaságban alkalmazott csöszök, pásztorok és erdőkerülők birtokában vagy használatában vannak, és pedig: egy évre, mely augusztushó 1-től kezdve a következő évi juliushó 31-ig számíttatik, egy forintot minden darab egycsövű, és két forintot minden darab kétsövű puská után.

A fegyveradó alól kivétetnek azonban: a köztintézetekben, nyilvános gyűjteményekben, közhatóságoknál őrzött fegyverek; továbbá: emlék- vagy családi ereklyeként tartott fegyverek; magánosok oly fegyvergyűjteményei, melyekben már használaton kívül lévő régi szerkezetű fegyverek tartatnak; a kizárólag czéllövészetre használt fegyverek; a csendőröknek, az állami rendőröknek, törvényhatósági, városi, állandóan alkalmazott községi rendőröknek, fegyőröknek, pénzügyőröknek fegyverei; felesketett erdőtisztéknek és a kir. erdőfelügyelőségi személyzetnek szolgálati használatra rendelt fegyverei; az erdőőröknek fegyverei azon esetben, ha ezen egyének az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ban — Horvát-Szlavonországokban az ott érvényben lévő törvényben — megszabott minőség alapján lettek felesketve; a közös hadsereg és honvédség tisztjeinek és legénységének vadászatra nem használt fegyverei; végül a puskaműveseknél és lőfegyver-árusoknál eladásra szánt fegyverek.

Megjegyeztetik, hogy a felesketett erdőtiszték és a kir. erdőfelügyelőségek személyzete a fennebb irtak szerint adómenteseknek nyilvánított fegyvereiket vadászatra nem használhatják, s a mennyiben a vadászatot gyakorolni óhajtják, a vadászatra használt fegyverek után a kiszabott fegyveradó t megfizetni tartoznak.

Vadászati adó t (a fegyveradón kívül) fizet az, ki a vadászati jogot és annak gyakorlását szabályozó törvények által a vadászat gyakorlására jogosítva van és ezen joggal a törvényszabta korlátok közt akár saját földbirtokán, akár más földjén élni kíván. És pedig: egész évre (augusztushó 1-től július 31-ig) 12 frtot, egy hónapra 6 forintot.

A vadászati adó alól kivétetnek: a külhatalmak követői és konzulai, valamint a követségek és konzulátusok személyzetének tagjai, ha nem belföldiek; továbbá: a vadászterületek tulajdonosainak vagy bérlőinek szolgálatában álló vadászcseléddek; a vadak gondozására és vadászterületek őrzésére alkalmazott csöszök, pásztorok, erdőkerülők; végül a hatóságilag felesketett erdőtiszték, erdőőrök és a kir. erdőfelügyelőségek személyzete.

Vadászati adó fizetése nélkül a birtokosok (bérlők) a saját vadászati területeiken a ragadozó vadakat (farkas, medve) elpusztíthatják, valamint a hivatalból rendezett vadászatokban résztvehetnek a meghívottak vadászati jegy nélkül is.

Az elébbiekben felsorolt csöszök, valamint az erdőtiszték, erdőőrök és a kir. erdőfelügyelőségek személyzetéhez

tartozó személyek, azon vadászterületen, melyen alkalmazva vannak, vadászatra is használható fegyvert csak a vadászterület tulajdonosának (bérleljének) engedelmével használhatnak és csak a vadászati törvény korlátai között vadászhatnak; más vadászterületeken azonban a vadászatot még a vadászati törvény korlátai között is csak a vadászati adó lefizetése mellett gyakorolhatják.

A vadászati adómentesség igazolásául a vadászcselédéknél, csőszöknél, pásztoroknál a fegyveradó-igazolvány, az erdőtisztéknél, erdőőröknél és a kir. erdőfelügyelőségek személyzeténél az eskübizonyítvány (eredetiben vagy hiteles másolatban) szolgál.

Az erdészeti szakiskolák (a selmeczi akadémia és a szegedi erdőörképző-iskola) hallgatói azon kedvezményben részesíttetnek, hogy az egy évre megállapított vadászati adónak — 12 frtnak — csak a felét fizetik.

Ugy a fegyveradó-, mint a vadászati adónak kivétele az adóköteles bejelentése alapján történik.

A ki csak fegyveradót fizet, az köteles a birtokában lévő vadászatra használható fegyverét vagy fegyvereit azon községnél vagy városi adóhivatalnál írásban vagy előszóval bejelenteni, a hol az illető állandóan lakik, és pedig minden évi júniushó végéig; ki évközben jut adóköteles fegyver birtokába, az tartozik ezen fegyverét a birtokbavételtől számítandó 8 nap alatt a fennebbi módon bejelenteni. Azok pedig, kik adómentes fegyverek birtokában vannak, szintén kötelesek azokat egyszersmindenkorra bejelenteni, mire az illető hatóságtól a fegyveradómentességet igazoló bizonyítványt kapnak.

A bejelentések alapján készített adókivétési lajstromok a község (város) házában 8 napig közszemlére tételnek ki, hogy a királyi adófelügyelőhöz netán benyújtandó észrevételek, felelőbeszések megtehetőek legyenek.

Az adóköteles tartozik a reá kivételt fegyveradót az adóív kézbesítésétől számítandó 15 nap alatt a községnél (városi adóhivatalnál) befizetni, — mit ha elmulaszt, a fegyveradó a közadók módjára végrehajtás útján, de késedelmi kamatok követelése nélkül hajtatik be. Az adó lefizetése után történik a fegyveradó-igazolvány kiszolgáltatása.

Azok, kik a vadászatot is gyakorolni kívánják, és a vadászati adó alól az elől felsorolt kivételek alapján nincsenek felmentve, bejelentéseiket az állandó lakásukra illetékes járási szolgabírónál (városokban a polgármesternél) kötelesek megtenni (kivéven azon esetet, midőn valaki a vadászatot 30 napot meg nem haladó időtartama alatt kívánja gyakorolni, midőn a bejelentést az ideiglenes tartózkodási helyére nézve illetékes közigazgatási tisztviselőnél teljesítheti).

A bejelentés alkalmával megjelölendő a vadászatra használható fegyverek (egy-, kétszövű) száma, a bejelentőnek állandó lakhelye és kitűzendő azon időtartama, melyre a bejelentő a vadászati jegyet kiállíttatni kívánja. (Ha a vadászati jegy csak 30 napra állíttatik ki, akkor a nap jelölendő meg, melytől annak érvénye számítandó). Az erdészeti szakiskolák hallgatói kötelesek egyszersmind a bejelentéshez a szakiskolai előljárásának a hallgatói minőségét igazoló bizonyítványát is mellékelni.

Azok pedig, kik a fegyveradót a községnél (városi adóhivatalnál) megfizették, évközben azonban a vadászati jegy elnyerésére szükséges bejelentést nyújtják be, ezen bejelentéshez a községtől (városi adóhivaltaltól) nyert fegyveradó-igazolványt tartoznak csatolni.

Az elmondottak értelmében tett s a közigazgatási tisztviselő látta mozáásával ellátott bejelentés alapján — mely a bejelentőnek visszaadatik — a kir. adóhivatal veti ki az adóösszeget, s ennek lefizetése után ugyanaz állítja ki a vadászati jegyet és a fegyveradó-igazolványt.

Az állami csend- és rendőrök, a törvényhatósági közbiztonsági közegek, valamint a pénzügyőrök kötelesek, — a vadászati jog tulajdonosai, haszonbérleti, gazdatisztjei, és az erdők, szőlők és mezők felügyeletével megbízott személyek pedig jogosítva vannak azokat, kik akár lőfegyverrel, akár lóháton és bármintemű ebek használatával vadásznak, a vadászati jegy előmutatására felszólítani. Ezen felszólításra a vadászó vadászati jegyét előmutatni köteles; ki pedig azt bármely okból elő nem mutatja, tartozik a vadászattal azonnal felhagyni és ha ismeretlen, a felszólító kívánatára akár nevét és lakását megmondani, s a czélból, hogy ezeknek bizonyítására szorítható legyen, alkalmas zálogot adni, akár a felszólítót a legközelebbi előljáráshoz követni, hogy kiléte ott kideríthető legyen.

Azok, kik ezen törvény rendelkezéseit megsértik, jövedéki kihágást követnek el, mely az alábbiak szerint bírsággal büntetettik. Nevezetesen:

az, ki vadászati jeggyel bir, azt azonban az erre jogosítottak felszólítására elő nem mutatja: egy forinttól tíz forintig;

az, ki a felszólításra a vadászattal azonnal fel nem hagy, sem nevét, sem lakását meg nem mondja, zálogot nem ad, vagy a felszólítót a legközelebbi előljáráshoz követni nem akarja, vagy a felszólítónak hamis nevet vagy lakást mond be; továbbá az, a ki saját nevére szóló jegyét használat végett másnak adja át, vagy a ki a nélkül, hogy vadászati jeggyel birna, vagy másnak nevére szóló, vagy érvényességére nézve lejárt vadászati jegy használata mellett vadászik: husz forinttól száz forintig;

az, a ki meghamisított vadászati jegy használata mellett vadászik: ötven forinttól száz forintig; végül

az, ki adóköteles fegyverét az adó alól elvonja, eltitkolja, vagy a legelől említett esetekben adómenteseknek nyilvánított lőfegyvereit vadászatra használja: az eltitkolt, vagy adó alól elvont minden darab fegyver után tíz forintól husz forintig terjedhető pénzbírsággal sújtatik. (Ezen büntetés éri az erdőtisztet és a kir. erdőfelügyelőséghez tartozó tisztviselőt is, ha szolgálatra rendelt fegyverét vadászatra használja).

Ezenkívül, a mennyiben a felszólított egyén fegyvere használatával vagy azzal való fenyegetés mellett áll ellent az illető község előljáráshoz őt bekísérni kívánóknak, vagy más, a büntető törvényekben tiltott cselekvényt követ el, ellene külön a bünvádi eljárás is megindíttatik.

Ily eljárás alá tartozik a vadászati jegynek meghamisítása is.

A bírságokat az illetékes kir. adófelügyelő szabja ki, mely végzés 15 nap alatt a közigazgatási bizottsághoz felebbezhető. Eltérő végzések esetében — felebbezésre — harmadfokban és végérvényesen a pénzügyi közigazgatási bíróság határoz.

Oly esetekben, midőn a kirótt bírság vagyontalanság miatt egészben vagy részben be nem hajtható, az elzárás büntetése alkalmaztatik, akkép, hogy minden tíz forint után egy-egy napi elzárás esik; tíz forinton alóli összeg teljes tíz forintnak vétetik.

## Erdészeti államvizsga.

Az erdőtörvény életbelépése óta az erdészeti államvizsga letétele minden magyar erdészre nézve igen kívánatos, mivel a törvény 17. §-ában felsorolt erdőbirtokosok uradalmaiban, melyek hazánkban a nagyobb, rendezettebb erdőgazdaságok zömét képezik, 1880. július 1-seje óta csak oly szakemberek neveztetethetnek ki erdőtisztékké, kik az erdészeti államvizsgát belföldön letették, azok pedig kik a most említett időben már alkalmazva voltak, szintén csak az államvizsga letételének igazolása esetében léptethetők elő valamely magasabb erdőtisztai állomásra.

Az erdészeti államvizsgák évenként egyszer az őszi hónapokban Budapesten tartatnak, az alább szószerint következő szabályzat szerint. Az ebben említett bizottság jelenleg a következő szakemberekből áll:

Elnök: Kálnoki Bedő Albert orsz. főerdőmester és minist. tanácsos stb.

Tagok: Abrudbányai Béla, m. kir. erdőtanácsos; Belházy Emil, kir. főerdőtanácsos; Divald Adolf, hercegi erdőtanácsos; Fekete Lajos, erdőtanácsos és akadémiai tanár; Garlathy Kálmán, m. kir. főerdőrendező; Hoffmann Sándor, m. kir. főerdőtanácsos; Horváth Sándor, kir. erdőfelügyelő; Illés Nándor, kir. főerdőtanácsos; Keleti Nándor, kir. erdőfelügyelő; Laitner Elek, kir. erdőfelügyelő; Nagy Gyula, kir. erdőfelügyelő; Rónai Antal, m. kir. főerdőtanácsos; Rutska Tivadar, kir. főerdőfelügyelő; Scholtz Rezső, osztálytanácsos és erdőigazgató; Sóltz Gyula, erdőtanácsos és akadémiai tanár; Szabó Adolf, kir. erdőfelügyelő; Szécsi Zsigmond, m. kir. erdőakadémiai tanár; Vanke Sándor, primási erdőmester.

Az 1878. évi május 8-án kihirdetett szabályzat szószerinti szövege következő:

1. §. A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. minister az erdészeti államvizsga letételére engedélyt ad annak:

1. ki feddhetlen erkölcsű,

2. ki a főgymnasium vagy főreáltanoda megfelelő elvégzését érettségi bizonyítvánnyal igazolja.

(Ezen kellék igazolása alól felmentetnek azok, kik jelen szabályrendelet kihirdetése előtt a selmeczi kir. erdőakadémiára, vagy valamely ezzel egyenlő rangu, külföldi erdészeti tanintézetre, mint hallgatók már felvétettek, vagy ily intézetet már végeztek, ill. tőle azokon vizsgákat tettek vagy colloquáltak.)

3. Ki a selmeczi kir. erdőakadémián a rendes hallgatók számára előírt összes tantárgyából akár mint akadémiai hallgató, akár mint magán jelentkező, az ott fennálló szabályszerű vizsgákat letette, vagy valamely külföldi, a selmeczi kir. erdőakadémiával egyenlő rangu, erdészeti felsőbb tanintézetben a selmeczi kir. erdőakadémia rendes hallgatói számára előírt tantárgyából vizsgát tett.

(A ki a m. kir. tudomány-egyetemen, vagy a m. kir. műegyetemen a selmeczi kir. akadémia rendes hallgatói számára előírt tantárgyakat hallgatta, azokból kielégítő vizsgálati eredményt mutat fel: attól ezen tárgyakra nézve a selmeczi kir. akadémia részéről külön bizonyítvány nem kívántatik.)

A ki a selmeczi kir. akadémián a tanfolyamot akként végezte, hogy a rendes hallgatók számára előírt tárgyakból vizsgát vagy colloquiumot nem tett, mielőtt államvizsgára bocsáttatnék, köteles ezen vizsgákat vagy colloquiumokat letenni s ennek megtörténtét az akadémia bizonyítványával igazolni.)

4. Ki az erdőakadémiai rendes tanfolyam tantárgyaiból teljesített akadémiai vagy felsőbb tanintézeti vizsgák után legalább két évig és megszakítás nélkül rendszeresen kezelt erdőgazdaságoknál

erdészeti gyakorlati szolgálatban állott, s ezt hatósági, mint szakbeli hiteles bizonyítványokkal igazolja:

5. ki mindazon erdészeti szakdolgozokról, melyeket a két évi vagy esetleg ennél hosszabb időre terjedő gyakorlati szolgálat alatt az erdőgazdaság körében látott és végezett, egy, saját nézeteinek nyilvánításával kísért szakbeli leírást ad, s azt, hogy az akként történt és általa iratott előljáró tisztviselő által magán a leírásan igazoltatja.

2. §. Az erdészeti államvizsgák minden évben Budapesten, a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi minister által kitűzendő, és a vizsga megtartása előtt legalább hat héttel a „Budapesti Közlöny“ című hivatalos lapban, valamint az „Országos erdészeti egyesület“ szakközlönyében, az „Erdészeti lapok“-ban köztudomásra hozandó helyen és határidőben az őszi hónapokban tartatnak meg.

3. §. A földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. minister az országos erdészeti egyesület meghallgatása után az államvizsgák megtartására 6 évről 6 évre egy 20 tagu állandó bizottsági névsort állít össze.

Ezen állandó vizsgáló bizottság elnöke az államerdők kezelésénél a központban alkalmazott főbb szaktisztviselők köréből nevezetetik ki.

4. §. Az erdészeti államvizsga letételének engedélyezéseért a jelen szabályzat értelmében felszerelt és bélyeggel ellátott folyamodványok minden év július havának végeig a vizsgáló bizottság elnökéhez bérmentve beküldendők, ki ezeket véleménye kíséretében, az engedély feletti határozathozatal végett a földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterhez terjeszti fel.

5. §. A vizsgáló bizottság áll: az elnökből és két vizsgáló bizottsági tagból, azonkívül egy póttagból, ki a vizsgálati jegyzőkönyvet vezeti, s a vizsgáló bizottsági tagok valamelyikének akadályoztatása esetében azt azonnal helyettesíti.

A vizsgáló bizottsági tagokat a földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi minister által megállapított névsorból az elnök választja, s a névsort a nevezett ministeriumnak bemutatja.

6. §. Az államvizsgára bocsátott jelöltek, a vizsgálat megkezdése előtt, a földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi minister által, az államvizsgákra kiküldött biztos kezehez vizsgálatdíj fejében 25 forintot tartoznak lefizetni. — Azon jelölt, ki a vizsgát nem állja ki, ezen összeg visszaszolgáltatására igényt nem tarthat.

Az illető vagyontalansága által indokolt kivételes esetekben e vizsgadíj részben vagy egészben elengedtetik.

7. §. Az erdészeti államvizsga írásban és szóval teendő, s célja az, hogy a jelölt bebizonyítsa, miszerint az erdőgazdaság önálló vezetésére szükséges elméleti és gyakorlati képességgel bír.

Vizsgálati tárgyat képeznek tehát az erdőgazdasági tudomány összes ágazatai, elméleti és gyakorlati szempontból véve, névszerint pedig — ugy a természetrajzi, mint a matematikai alaptudományokat is beleértve, — a következők: a) erdőmivélés, b) erdőhasználat, c) erdőérték-számítás, d) erdőrendezés, e) erdészeti felmérés, f) erdészeti építkezések és erdészeti gépészet, g) erdővédelem és vadászati kezelés, h) az államerdészeti szolgálat szervezete, hivatali hatáskörök és erdészeti szolgálati szervezés általában, i) erdészeti és vadászati törvények, az erdőgazdaságot illető birtokrendezés, szolgálat-megváltási- és adótörvények.

8. §. Az írásbeli vizsgálatra két egymásután következő nap tűzetik ki.

A vizsgajelöltek reggeli 9 órától kezdve, legkésőbb ugyanaz nap esti 9 óráig, három szakkérdésre tartoznak megfelelni.

Az írásbeli vizsgálatnál felteendő kérdéseket, a selmeczi kir. akademiától és az országos erdészeti egyesülettől ez iránt bekívánt

javaslatok meghallgatása után, a vizsgáló bizottság elnöke és a vizsgáló bizottság tagjai az írásbeli vizsgálat megkezdése előtti napon együttesen és egyetértően vagy szótöbbséggel állapítják meg.

Az írásbeli vizsgálat folyama alatt a vizsgáló helyiségben a vizsgáló bizottság legalább két tagjának mindig jelen kell lenni. — A vizsgálati helyiségben, az írásbeli vizsga folyama alatt, a vizsgáló bizottság tagjain, a vizsgajelölteken és az ott szolgálatot tevő egyéneken kívül senki sem jelenhet meg.

A vizsgajelölteknek a kérdések megfelelésénél semmi más könyvet vagy írományt nem szabad használni, mint a m. kir. államerdészetnél hivatalos használatban álló „Erdészeti segédtablák“-at vagy más matematikai táblákat.

Az írásbeli kérdésekre egyenként külön íven felelendő meg s a vizsgajelölt, mielőtt valamely kérdést megfejtett, azt a vizsgáló bizottság elnökének vagy a jelenlévő bizottsági tagok valamelyikének kézbesíti.

9. §. Az írásbeli vizsgálat befejezése után a szóbeli vizsgálat tartatik, mely nyilvános jellegű lévén, arra az ez iránt érdeklődők az elnöktől bebocsáttatást nyernek; a vizsgajelöltek közül azonban csak annak van jogában megjelenni, kivel a szóbeli vizsgálat már megtartatott.

A vizsgajelöltek a szóbeli vizsgálatra azon sorrendben jelentkeznek, a mint ez a szóbeli vizsgálat kezdetén sorshuzás útján megállapittatik; a sorshuzást a jelöltek vezetékneveik kezdőbetű szerinti sorrendben teljesítik.

A szóbeli vizsgálat tartama egy jelöltnél  $1\frac{1}{2}$  óránál kevesebb nem lehet és 2 óránál tovább nem terjedhet.

10. §. A mindkét rendbeli vizsgálat befejezése után a vizsgáló bizottság tagjai: az elnök és a bizottsági tagok, ideértve a póttagot is, az osztályzatot együttesen, — és a vélemények eltérése esetén szótöbbséggel hozott határozat szerint állapítják meg.

A szavazatok egyenlő száma esetében az elnök szavazata dönt.

Az osztályzat megállapításánál a szóbeli vizsgálatok eredménye, valamint az erdőakadémiai tantárgyakból tett vizsgálatok osztályzatai, s a jelölt által teljesített gyakorlati szolgálat minősége is irányadók.

A bizonyítványokban kiteendő képességi fokozatok a következők: jelesen képesített, jól képesített, kielégítően képesített.

11. §. Az államvizsgálat letételéről a jelöltnek a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium hivatalos pecsétje alatt következő bizonyítvány adatik ki:

### Erdészeti államvizsgálati bizonyítvány.



A vizsgáló bizottság által adható képességi osztályzatok: jelesen képesített, jól képesített, kielégítően képesített.

A nagyméltóságu földmivelés-, ipar- és keresk. m. k. ministerium  
18 . . . . . évi

. . . . . hó . . . . . napján . . . . . szám alatt kelt rendelethez  
alapján Budapesten, 18 . . . . . évi . . . . . hó . . . . . napján  
megtartott államvizsgálat alkalmával, az alólirt vizsgáló bizottság által

N. . . . . N. . . . . ur,

ki Magyarország . . . . . megyéjének . . . . . községében született, az erdészeti tudományokból megvizsgáltatván, az

erdőgazdaság önálló kezelésére és vezetésére . . . . .  
képesítettnek találtatott, minek igazolására a nagyméltóságu föld-  
művelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium pecsétje  
alatt részére ezen oklevél kiadatott.

Kelt Budapesten, 18 . . . . . évi . . . . . hó . . . . . n.

Az erdészeti államvizsgáló bizottság:

N. N.

N. N.

.....  
vizsgáló biztos (és  
állása)

A  
földmív. ipar-  
és keresked.  
m. k. minist.  
pecsétje

.....  
a bizottság elnöke  
(és állása)

N. N.

N. N.

.....  
vizsgáló biztos (és  
állása)

.....  
a bizottság jegyzője  
(és állása)

A bizonyítványok az összes vizsgálatok befejezésére következő  
napon az államvizsgát letett egyéneknek, a vizsgáló bizottság jelen-  
létében, az elnök által személyesen szolgáltatnak ki; ha pedig ez  
nem történhetnék, akkor a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi  
ministerium által hivatali uton fognak kézbesítettetni.

12. §. A vizsgálat folyamáról jegyzőkönyv veendő fel, melynek  
a megtörténtek felvétele mellett, külön rovatok szerint, tartalmazni  
kell az elnök és az egyes bizottsági tagok által adott osztályza-  
tokat, valamint azon osztályzatot, melyet az illető bizonyítványában  
nyerend.

Ha a bizonyítványban adott képességi osztályzat nem egy-  
hangulag, de szótöbbséggel itéltetett oda, ez a jegyzőkönyvbe, a  
szavazók és szavazatok megjelölésével szintén felveendő.

13. §. A vizsgálatról felvett jegyzőkönyvet, valamint az írás-  
beli dolgozatokat a vizsgáló bizottság elnöke, a földművelés-, ipar-  
és kereskedelemügyi ministeriumhoz terjeszti fel, honnan a vizsgálati  
jegyzőkönyv egy hiteles másolata a selmeczi kir. erdőakadémia igaz-  
gatóságának küldetik meg.

14. §. A vizsgáló bizottság tagjai napidíj és uti-  
költség megtérítésében részesülnek, mi iránt a földművelés-, ipar-  
és kereskedelmi minister külön rendeletben intézkedik.

15. §. Oly jelölteknek, kik a vizsgát nem állották meg, még  
egy másodszori vizsgára a vizsgadíj újabb lefizetésének köte-  
lezettsége mellett engedély adatik. Az ismételt megjelenésre az  
engedély a fennebbiek értelmében kérendő ki.

Azon jelölt, ki másodszor nem állotta ki a vizsgát, harmad-  
szor vizsgára nem bocsátható, kivéven, ha a vizsgáló bizottság a  
második vizsgálat alkalmával egyhangulag oda nyilatkozott volna,  
hogy az illetőnél tapasztalt képesség mellett alapos remény lehet  
arra, miszerint a vizsgát harmad izben sikeresen leteendő.

## Erdőőri szakvizsga

Az erdőtörvény 37. §-ban foglalt rendelkezés szerint a törvény 17. §-ában felsorolt erdőbirtokosoknál 1889. június hó 14-ike után kizárólag oly erdőőrök lesznek alkalmazhatók, kik az itt következő utasítás szerint az erdőőri szakvizsgát jó sikerrel kiállották:

### Utasítás

az erdőőrök szakvizsgája ügyében.

A m. kir. belügyministerrel egyetértőleg kiadta: A földművelés- és kereskedelemügyi minister 1880. évi 25347. szám alatt.

1. §. Az 1879. évi XXXI. törvényczikk értelmében teljesíteni erdőőri szolgálatra szükséges szakbeli képesség törvényes igazolás czéljából, az ország különböző vidékein \*) évenként az őszi hónapokban hivatalos erdőőri szakvizsgák tartatnak.

2. §. Ezen erdőőri szakvizsga letételére bocsáttatnak mindazon kik az elemi népiskolát elvégezték, illetőleg írni, olvasni és négy közönséges számművelet szerint számolni tudnak, és ezt, valamint azt, hogy legalább 3 évig szakadatlanul erdészeti gyakorlati szolgálatban állottak, hitelesen igazolni tudják, fedhetlen magaviseletűek és 24-ik életévüket betöltötték.

A vizsgára engedélyt azon kir. erdőfelügyelő ad, kinek kerületében a vizsga megtartatik.

3. §. A vizsgáló-bizottság áll az elnökből és két bizottsági tagból, kiket az országos erdészeti egyesület és az illető kerületi erdőfelügyelő javaslata alapján, esetről-esetre a földművelés-, ipar és kereskedelemügyi minister nevez ki.

4. §. A vizsgálat tárgyát képezi mindaz, mit az erdészeti műszaki segédszolgálat sikeres teljesítésére s az erdőőrnek a fennálló erdőőtörvényben előirt teendőire és jogaira nézve tudni kell. Ezek korlaton belől a vizsgálatra és a tanulóknak vezérfonalul ajánlati Bedő Albert országos főerdőmesternek „Erdőőr, vagy az erdészeti alapvonalai“ czimű és az országos erdészeti egyesület által az erdőőrök tankönyvére kiirt pályadíjjal jutalmazott műve.

5. §. A vizsgára jelentkezők a vizsgáló-bizottsági elnök kezéhez vizsgálati díj fejében 5 forintot kötelesek lefizetni.

6. §. A vizsgálat szóval és írásban tartandó. Az írásbeli vizsgánál, mely a szóbeli előtt tartatik meg, az összes jelentkező a vizsgáló-bizottság elnöke által feltett ugyanazon három kérdés felelik meg. Az írásbeli vizsgálat letételére elegendő, ha az illető a 4. §-ban megjelölt szakkönyv alapján tehető kérdésekre kellően megfelel. Az írásbeli vizsgálat tárgya csak olyan kérdés lehet, melynek írásbeli uton való megoldása a gyakorlati erdőőri szolgálatnál előfordul.

7. §. A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerium nevében és azon vármegye pecsétje alatt, melynek székhelyén a vizsgálat tartatott, a vizsgálatot kiállott egyéneknek bizonyítvány adatik melyet a vizsgáló-bizottság elnöke és annak mindkét tagja ír alá.

8. §. A bizonyítványban kiteendő képességi osztályzatok a következők: „kitűnően alkalmas“, „jó alkalmas“ és „kielégtően alkalmas.“

\*) Az 1882-ik évben Budapesten, Pozsonyban, Besztercebányán, Kassán, Ungvárt, M.-Szigeten, Kolozsvárt, Temesvárt, Szombathelyen, Pécsen és Zomborban tartattak ily vizsgák.



9. §. A bizonyítványban kiadandó képességi osztályzatot a bizottság egyetértésben vagy szótöbbséggel állapítja meg.  
10. §. A vizsgátról a következő tartalmu bizonyítvány adatik ki.

## Erdőőri szakvizsgálat bizonyítványa.



A vizsgáló bizottmány által adható osztályzatok:

- „kitünően alkalmas“,  
„jól alkalmas“,  
„kielégítően alkalmas“.

A nagyméltóságú földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium

18 . . . évi

. . . . . hó . . . napján . . . . . szám alatt kelt rendelete alapján  
. . . . . 18 . . . évi . . . . . hó . . . napján . . . . . városában megtartott erdőőri szakvizsgálat alkalmával, alulírt vizsgáló-bizottság által

N. N.

ki Magyarország . . . . . vármegyéjének . . . . . községében született, az erdészeti műszaki segédszolgálat teljesítéséhez szükséges ismeretekből megvizsgáltván, az 1879. évi XXXI. törv. czikk értelmében teljesítendő erdőőri szakszolgálatra . . . . . alkalmasnak találtatott, miről is részére ezen bizonyítvány kiadatott.

Kelt . . . . . 18 . . . . . hó . . . n.

A vizsgáló-bizottmány:

N. N.  
vizsgáló biztos  
(és erdőtisztai állása).

N. N.  
vizsgáló biztos  
(és erdőtisztai állása).



N. N.  
. . . . .  
a vizsgáló-bizottmány  
elnöke  
(és erdőtisztai állása).

11. §. A vizsgáló-bizottság tagjai ezen működésükért külön díjazásban részesülnek, és pedig az államhivatalnokok az őket szabályszerűen megillető — a nem államhivatalnokok pedig 5 frt (öt forint) napidíjban.

12. §. A vizsgálat egész folyamáról jegyzőkönyv vétetik fel, melynek tartalmazni kell a vizsgálat leírását, a vizsgált egyének neveit s az ezek részére a vizsgáló biztosok által adott osztályzatokat, valamint azon osztályzatot, melyet az illető bizonyítványában nyerend. Ezen, a bizottság összes tagjai által aláírt jegyzőkönyv a vizsgáló bizottság elnöke által a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumhoz terjesztendő fel.

13. §. A ki a vizsgát nem állotta ki, a következő évben, vagy később is annak letételére legfennnebb kétszer még jelentkezhetik, de ha ez alkalmakkal sem találatnék kielégítően alkalmasnak, többé vizgára nem bocsátható.

14. §. A vizsgálat megtartásának helye és ideje a „Budapesti Közlöny“ czimű hivatalos lapban és az országos erdészeti egyesület szakközlönyében, az „Erdészeti Lapok“-ban a vizsgáló-

lat megtartásának napja előtt legalább 6 héttel köztudomásra hozatik s azt az illető megyei hatóságok köröztetés útján a községekben is kihirdették.

15. §. Az eddig fennállott és ugynevezett alsóbbrendű erdészeti államvizsgáról nyert bizonyítványok a jelen szabályzat értelmében megtartott erdőőri szakvizsgáról nyert bizonyítványokkal egyenlő értékűeknek tekintendők.

## Erdőtisztek és erdőőrök hatósági felesketése.

Az erdőtörvény 38. §-a értelmében a 17-dik §-ban felsorolt erdőbirtokosok kötelesek, a magán birtokosok pedig jogosítva vannak erdőtiszteiket és erdőőreiket hatóságilag feleskettetni. Az így feleskettett erdőtisztek és erdőőrök szolgálatukban közbiztonsági közegeknek tekintetnek, mint ilyenek vadászatijegy-adómentes fegyvert viselhetnek, bizonyító erővel bíró „rovatos napló”-t vezethetnek, az erdei kihágások vagy kihágást elkövetők nyomozásánál mint erdőőrök járhatnak el és ezen irányban foganatosított cselekményeikre hatály és hitelesség tekintetében a törvényeknek és szabályoknak a rendőri közegekre vonatkozó intézkedései alkalmaztatnak.

Miután a hatósági eskü ily fontos jogokkal ruhazza fel az erdőőröket és erdőtiszteket, annak letétele csak bizonyos feltételek alatt engedtetik meg. E feltételek a földművelési ministerium 1880. évi 30686. szám alatt kiadott körrendeletében vannak körülírva, melyben egyszersmind a felesketésnél követendő eljárás is szabályozva van, s melyből mi a következőket tartjuk szükségesnek kivonatosan közölni.

A hatósági felesketés a magyar honpolgárság igazolásán kívül a következő feltételekhez van kötve:

1. Erdőtiszti esküre csak olyan egyén bocsátható, ki a) feddhetlen életű, b) ki tényleges erdészeti szolgálatban áll, s ki a mellett, hogy az erdőbirtokos vagy felettes hivatal által tiszti rangban állónak jelentetik be, egyuttal azt is igazolni képes, hogy az erdőgazdaság valamely szellemi munkálkodást és szakértelmet igénylő ágának vezetésével vagy önálló intézésével van megbízva.

A 17. §-ban felsorolt erdőbirtokosok tisztjeinek ezen kívül még igazolni kell vagy azt, hogy szolgálatukat még az erdőtörvény életbelépte előtt megkezdték vagy pedig azt, hogy az erdőakadémiát teljesen és sikerrel bevégezték és egyszersmind az erdészeti államvizsgát is belföldön letették.

Az ezen utóbbi kellék igazolására szolgáló államvizsga bizonyítványokra nézve megjegyeztetik, hogy az 1867. előtti időből származók érvényeseknek tekintetnek akár Magyarországon, akár az osztrák örökös tartományok valamelyikében állítottak ki, míg az 1867. utáni időben kelték közül csak azok fogadtatnak el, melyek Magyarországon állítottak ki.

2. Erdőőri esküre általában csak olyan egyének bocsáthatók, kik: a) feddhetlen életűek és b) 24-dik életévüket betöltötték. A 17. §-ban felsorolt erdőbirtokosoknak alkalmazott erdőőrök azonban 1889. évi június hó 14-ike után csak akkor lesznek feleskethetők, ha ezen kellékeken kívül azt is beigazolják, hogy az erdőőri szakvizsgát jó sikerrel letették.

Az erdőtiszteket a közigazgatási bizottság, az erdőőröket ellenben megyékben a szolgabíró, rendezett tanácsu városokban a mezei rendőrkapitány és a fővárosban a főkapitány esketi fel. Ezen közegek állítják ki egyszersmind a megtörtént felesketésről szóló törvényszerű eskübizonyítványt is.

Az eskübizonyítvány csak addig érvényes, míg a feleskettett erdőtiszt vagy erdőőr a bizonyítványban megjelölt birtokosnál és

állomáson marad. Ha az erdőtiszt vagy erdőőr szolgálatát elhagyja vagy állomást cserél, avagy előléptettetik, köteles a bizonyítványt erdőbirtokosának, ez pedig a felesketést teljesített hatóságnak 15 nap alatt beszolgáltatni. A hatóság a szolgálatát elhagyó erdőtiszt vagy erdőőr bizonyítványát megsemmisíti, az állomás cserelőét ellenben a szükséges megjegyzéssel ellátva továbbra is érvényesnek nyilatkoztatja. Hasonlóan jár el az előléptettekével is, csak hogy ezeknél előbb az előléptetéshez szükséges kellékekre nézve meggyőződést szerez. Ha előléptetés vagy állomáscsere esetében az erdőtiszt vagy erdőőr szolgálati helye más megyébe esik, a birtokos a bizonyítványt közvetlenül az új szolgálati helyre nézve illetékes hatósághoz küldi, ennek megtörténtéről azonban a régi hatóságokat is, mely a felesketést teljesítette volt, értesíteni tartozik.

Elveszett eskübizonyítványok helyett az illetékes hatóságok által vezetett eskületélteli jegyzőkönyvek alapján, új másolati példányok szolgáltatnak ki.

## Erdőtisztek egyenruhája.

A felesketett erdőtisztek az erdőtvény 45. §-a értelmében, midőn szolgálatban vannak, egyenruhát kötelesek viselni. Magát az egyenruha minőségét sem a törvény, sem erre vonatkozó kormányi rendelet nem szabja meg, minélfogva azt minden birtokos maga állapíthatja meg. Mindamellett szükségesnek tartjuk tájékoztatásul közölni, hogy az államerdészet szolgálatában álló erdőtisztek és a kir. erdőfelügyelőségek tagjai a földmívelési ministerium 1881. évi 30635. számú rendelete értelmében a következő egyenruhát fogják viselni:

1. szolgálatban: az ugynevezett szolgálati ruhát, mely áll: sötétzöld színű, széles karimájú, magas fejű nemez kalapból, 4 mm. átmérőjű zölddel átszőtt arany zsinórral, melynek mindkét végén egy-egy makk van alkalmazva; sötétbarna kelméből készített, sima sárga gombokkal, bársönygallérral ellátott köpenyekből, ugyanazon szabással, mint a honvédtiszteké, de világos-zöld színű sötétzöld kelméből készült zubbonyból, öt domboru sárga fémgombbal, álló gallérral, az ujjakon zölddel átszőtt arany zsinórzattal és világoszöld hajtókával, mely a kir. erdőfelügyelőségi személynél megkülönböztetésül vékony vörös szegélyvel van ellátva; sötétszürke kelméből készült, világoszöld szegélyvel ellátott pantalonból, mely azonban francia vagy lengyel szabással hosszuszáru csizmában is viselhető, s a nyári évszakban könnyebb kelméből, sőt fehéres vászomból is készíthető. E ruhadarabokat a szolgálati egyenruhánál a honvédtisztek által viselt nyakkendő és keztyűs végül az oldalfegyver egészíti ki, mely kétféle lehet, nevezetesen: sötétzöld szíjakra erősített és sötétzöld színű bőrből készített hüvelybe zárt rövid jelzőkés, vagy pedig hosszabb magyar kard, sötétzöld színű bőrből foglalt hüvelyvel és arany szálakból készült kardbojttal, mely a katonatisztekénél előírt jelvény helyett Magyarország cziméjével van ellátva.

2. Más hatóságokkal való érintkezésnél s egyáltalában olyan esetekben, midőn a hivatal tekintélye és a társadalmi szokások finomabb ruha viselését követelik: az ugynevezett féldiszipruhát, mely a következő részekből áll: az előbb leírt sötétzöld kalapból, arany zsinórral, vagy e helyett a tengerész tisztekéhez hasonló alaku sötétzöld posztó sapkából, a homlokán a magyar koronával, körös-körül pedig zölddel átszőtt s hátul vitézkötésben végződő arany zsinórzattal; a szolgálati ruhánál leírt köpenyegből; zubbony helyett sötétzöld színű kelméből készült attillából arany zsinórdiszítéssel és álló gallérral; továbbá a szolgálati ruhánál leírt nadrág-, nyakkendő-, keztyű- és

kardból azon különbséggel, hogy az utóbbi atilla mellett nem szíjakra, hanem sötétzöld színű s két helyen arannyal áttört selyem zsinórból készült derékövire és kettős aranyzsinórból készült hordzsinórokra erősítendő.

3. Ünnepegyességeknél: a díszruhát, melynek tartozékait a féldisruhánál leírt atillán, köpenyegen, nyakkendőn, keztyűn és kardon kívül sötét zöldszínű szőrös nemez karimával és világosabb zöldszínű bársony fejjel bíró Tuhutum-alaku magyar kalpag, továbbá sötétzöld színű kelméből készített s arany zsinórzattal ellátott testhez álló magyar szabásu nadrág és kerdován vagy fényezett bőrből készült, arany zsinórszeggel és aranyozott sarkantyúval ellátott magyar eszima képezik.

A díszruha csak az V., VI. és VII. rangosztályban álló tisztviselőkre és a VIII. rangosztályban álló hivatalfőnökökre nézve kötelező.

A rangfokokat megkülönböztetésére csillagszerű tölgylevelécsokor alkalmaztatik, még pedig:

a XII. rangosztályu tisztviselőknél egy,

a XI. és X. rangosztályu tisztviselőknél két,

a IX.

három arany tölgylevelécsokor, mely zubbonynál a hajtókára, atillánál ellenben a gallérra varatik; a VIII., VII., VI. és V. rangosztályu tisztviselőknél a zubbony hajtókájára illetőleg az atilla galléjára arany paszománt és erre a VIII. rangosztálybeliéknel egy, a VII. rangosztálybeliéknel kettő és a VI. rangosztálybeliéknel három ezüst, az V. rangosztálybeli országos főerdőmesternél pedig egy arany tölgylevelécsokor jön. Ezenkívül a VIII–V. rangosztálybeli tiszteknél az atilla ujjára is arany paszománt, a kalapra pedig a VIII–V. rangosztálybeliéknel két sor, az V. rangosztályban álló orsz. főerdőmesternél ellenben három sor aranyzsinór alkalmaztatik.

## Erdőőrök jelvénye.

A felesketett erdőőrök az erdőtörvény 45. §-a értelmében szolgálat közben nyilvános jelvényt tartoznak viselni, melynek alakját a földmívelési minisztérium következő módon állapította meg:

A jelvény Magyarország koronás czimerét ábrázolja, balfelől tölgy, jobbfelől babérkoszoru által körítve. A koszoru két ágát a czimer alatt szalag köti össze, melyen „Erdőőr“ felirat olvasható. Hossza 105, szélessége 76 milliméter. Dombor nyomat alakjában ezüsttölt alpaccából készül. Megszerezhető darabonként 1 forintért a törvényhatóságok székhelyein levő m. kir. adóhivataloknál.

## Az erdei kihágási bíróságok által használandó „érték- és árszabályzatok.“

Az erdei kihágások elbírálásánál az eltulajdonított vagy megkárosított erdei termék értéke, a kártérítési összeg és a hajtópénz s részben a pénzbírság is állandó „érték és árszabályzatok“ alapján állapittatik meg, melyeket 3 évről 3 évre az illetékes közigazgatási bizottságnak kell elkészíteni. Az erre vonatkozó eljárást a földmívelési minisztériumnak 1880. évi 24432. szám alatt kiadott utasítása szabályozza, melyből, figyelemmel az erdőbirtokosok és erdőtisztek teendőire, kivonatossan a következőket közöljük:

A közigazgatási bizottságoknak az érték- és árszabályzatok kidolgozásához szükséges érték- és ár-adatokat, megfelelő kimutatá-

okba összefoglalva, az erdőbirtokosoknak kell az illető járásbeli zolgabíró útján beszolgáltatni.

Ezen kimutatásokba fanem, választék és értékesség szerint elkülönítve, minden előforduló s erdei hihágás tárgyát képezhető erdei terméket fel kell venni, s minden ily termékre nézve kitüntetni: 1. a fennálló tőárakat vagy tőértékeket; 2. a fennálló piaczi vagy raktári árakat; 3. a termelési költségeket (vágatás, rakásolás, szedés, gyűjtés stb.) 4. a szállítási költségeket, a távolság kitétele mellett; ezeken kívül: 5. a fennálló kézi- és ígás napszámbereket s végül 6. a szokásos hajtópénzeket.

Az egyes érték- és ártételeknél a következő mértékegységek használandók:

a) a tömör köbméter: nagyobb méretű épület- és szerszámfánál, a tűzifánál és tuskófánál;

b) darabszám: a vékonyabb épület- és szerszámfánál, a mezőgazdaság által használt és minden más darabszám szerint értékesített faválasztékoknál;

c) kétfogatu szekér vagy szán, taliga vagy kézi szán, férfi, női és gyermek teher: az ág- és galyfánál, vesszőnél és tövisnél, száraz és dült fánál, fahulladékoknál, tüzelő kéregnél, továbbá falomb-, moha-, alom-, termő föld-, mészkő-, gyag-, tőzeg-, gyephant és fagyókérnél;

d) űrméter, továbbá köteg vagy kéve: a cserző kéregnél, a fonó vesszőnél stb.;

e) hektoliter és liter: a gubacsnál, makknál, másféle famagvagnál és erdei gyümölcsöknél;

f) kilogramm: gyanta és hasonló termékeknél;

g) négyszögöl, katasztrális hold és egyuttal darabszám: a csemetekertekben nevelt ültőnczőknél és a vágásokban levő csemetéknél.

Az egyes ár- és értéktételek megállapítására nézve tájékozásul szolgálhatnak a következők:

Ha a tűzifaválasztékok nem köbméter, hanem űrméter szerint értékesíttetnek, az űrméter tőarából a köbméter ára a következő arányszámok szerint számítandó ki:

fenyő hasábfából egy köbméter	. . . = 1.37 űrméter,
lomb	. . . = 1.45 "
fenyő dorongfából "	. . . = 1.52 "
tölgy	. . . = 1.82 "
más lomblevelű dorongfából egy köbméter	= 1.64 "
tuskó fából egy köbméter	. . . = 2.00 "

Olyan erdei termékeknél, melyek aránylag csekély használati értékkel bírnak, az érték az előállítás költségeiből számítandó csemetekertekben levő ültőnczőknél ezen költségeket a csemete. kertül szolgáló hely évi bére, a talaj megművelése, a mag beszerzése és elvetése, továbbá az öntözés, gyomlálás és iskolázás költségei képezik. Vágásokban vagy beerdősítés alatt levő területeken található csemetéknél ellenben előállítás költségeikül azon kiadások összege veendő, mely egy holdnyi területnek mesterségesen nevelt csemetékkel való beültetéséhez szükséges.

Ha azonban a csemeték és ültőnczők közvetlenül is értékesíthetők s az érték nyert ár esetleg nagyobb az előbbi módon kiszámítható értéknél, az eladási ár veendő fel a kimutatásokba.

Ha egyes választékoknál megbizható tőár-adatok nem állnának rendelkezésre, a tőárakat a piaczi árakból kell a termelési és szállítási költségek levonása útján kiszámítani. Alárendeltebb termékeknél azonban, minők pl. a fű, moha, alom, lomb, erdei gyümölcsök, makk, gubacs, famagvak stb. elég ha ily esetben a piaczi árak tüntettetnek ki. Ha piaczi árak sem állnának rendelkezésre, az értékek valamely

más hasonló termék árából összehasonlítás által számítandók ki. Ily összehasonlítás tehető pl. a fálomb és szalma, a fű és széna, makk és tengeri, termő föld és trágya stb. közt.

Az erdei termékek árán és értékén kívül az utasítás szerint a legeltetés által okozható közvetett károk után megítélendő kártérítési összegek is felveendőek a szabályzatba. Ezen kártérítési összegek az előforduló fánemek szerint tüntetendőek ki s minden fánemnél valamely főbb választék értékének pl. a tűzifa értékének alapján számítandók ki, oly módon, hogy az alapul vett választék egy köbméterének értékéből egy napnál tovább nem tartó legeltetés esetére kártérítési összegül

1 drb szarvasmarháért . . . . .	0.30-ad rész,
1 " kecskéért . . . . .	0.30-ad "
1 " ló, öszvér és szamarért . . . . .	0.25-öd "
1 " sertésért makkoltatás idejében . . . . .	0.20-ad "
1 " " " " " idején kívül . . . . .	0.10-ed "
1 " juhért . . . . .	0.10-ed "
1 " szopós csikóért . . . . .	0.03-ad "
1 " lúdért . . . . .	0.01-ed "
1 " másféle baromfiért . . . . .	0.006-od "

veendő. Az így megállapított kártérítési összegnek azonban az erdő-törvény 100. §-ában kiszabott büntetésnél kisebbnek lenni nem szabad.

Az előbbi kártérítési összegek azon esetekre, ha a legeltetés 15 évesnél fiatalabb állatokban vagy laza talaju erdőben, vagy nedves időjárásakor történt, avagy egy napnál tovább tartott, kétszeresen számítandók.

A hajtópénzek, melyek az érték- és árszabályzatba szintén felveendőek, állatnemek szerint azon arányban állapítandók meg, mint a minő arány a 100. §-ban megszabott büntetéspénzek között fennáll.

## Országos erdei alap.

Az országos erdei alap — miként tudva van — az erdőrendészeti áthágások és erdei kihágások után behajtott pénzbüntetések és az erdőtörvény alapján elkobzott tárgyak eladásából befolyt összegek négy ötödrészből képeztek és tisztán erdészeti czélokra szolgálnak. Kezeléséről és rendeltetéséről a földmívelési ministerium 1880. évi 36776. szám alatt kiadott szabályzata alapján a következőket tartjuk szükségesnek közölni:

Az alap bevételeit az előbb említett pénzekben és az ezekből képezett tőkék kamatain kívül az erdészeti államvizsga- és az erdői szakvizsgadíjak és azon apróbb bevételek képezik, melyeknek megfelelőleg a kiadásokat is az alap viseli.

Ezen bevételeknek legalább egy ötödrésze minden évben tőkésítettik és az alaphoz csatoltatik, másik négy ötödrészből ellenben a szükséghez képest a következő kiadások fedeztetnek:

1. Az erdőtörvény végrehajtásánál felmerült oly természetű kiadások, melyek más közalapról nem fedezhetők, vagy a melyek az illető felelő be nem hajthatók.

Ilyen kiadásokat képezhetnek:

a) az erdőrendészeti hatóság által halasztást nem tűrő esetekben az erdők fennállítását veszélyeztető rovarkárok és esetleg más veszélyek megakadályozása czéljából az érdekelt birtokosok terhére közvetlenül elrendelt intézkedések összes költségei, mint előlegek és az ezekből esetleg be nem hajtható összegek mint végleges kiadások;

b) erdőrendészeti intézkedések eljárási költségei, azon esetben, ha az erdőbirtokos, ki ellen az eljárás folyamatba tétetett az itélethezatalnál felmentetik;

c) az erdőfelügyelői intézmény fejlesztésére szükséges kiadások;  
d) az erdei kihágási bíráskodás eljárási költségei, ha az eljárás az erdőtörvény 109., 110. és 116. §§-ban meghatározott kihágások miatt hivatalból indítatik meg és a költségek a kihágást elkövetőkön nem hajthatók be.

2. Az erdőgazdaság emelésére és az erdészeti ismeretek általános terjesztésére szolgáló következő kiadások:

a) az erdőgazdasági üzem emelése érdekében szükségesnek ismert tanulmányok és kísérletek költségei;

b) az erdőőri szakiskolák felállítását előmozdító és fentartását lehetővé tevő segélyezések;

c) az erdészeti államvizsgák évi kiadásai;

d) az erdészeti irodalom fejlesztésére szolgáló kiadások és alkalmas szakmunkák kiadását előmozdító segélypénzek.

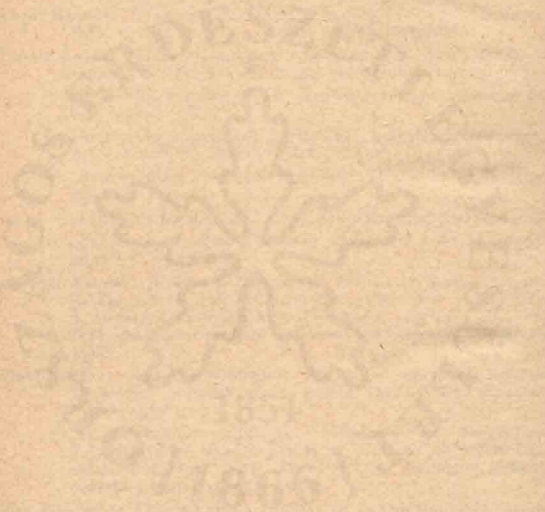
- Bedő Albert**: Az „Erdő-őr“, vagy az erdészet alapvonalai. Negyedik kiadás 1884. Ára 3 frt. Megrendelhető az „Erdészeti Lapok“ kiadóhivatalánál.
- — „A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása“. 3 kötet, az állam összes erdőségeinek átnézeti térképével. Kiadta a földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium. 1885. Ára térképpel 25 frt, térkép nélkül 15 frt.
- Dr. Dietz Sándor**: „Rügy- és levélkules a magyar birodalomban honos és honosított fás növények meghatározására“. Az Országos Erdészeti Egyesület kiadása. Ára 80 kr, az Országos Erdészeti Egyesület tagjai részére 40 kr. Megrendelhető Kókai Lajos könyvkereskedésében.
- Engel Sándor**: „Magyarország faipara és fakereskedése“. Budapest, 1882. Grill Károly kir. udvari könyvkereskedése.
- Fekete Lajos**: „Erdészeti talajtan“. Selmech 1882. Ára 1 frt 20 kr, kapható a szerzőnél és Joerges Ágostonnénál Selmechen.
- — „Erdővédelem“. Ára 40 kr. Kapható Joerges Ágostonnénál Selmechen.
- — „A mezőség kopárainak befásítása“, pályadíjnyertes munka. Ára 1 frt. Stein Jánosnál Kolozsvárott.
- — „Beszélgetések az új erdőtörvényről“. Ára 20 kr. Stein Jánosnál Kolozsvárott.
- — „Erdőérték számítástan“. 1874. Ára 2 frt. Szerzőnél Selmechen.
- — „Erdészeti rovartan“, Selmech 1878. Ára 4 frt. Kapható a szerzőnél Selmechen.
- Horváth Sándor**: „Erdészeti Zsebnaptár“ 1886-ik évi 5-dik évfolyama. Kiadja az Országos Erdészeti Egyesület. Ára 1 frt 50 kr, az Országos Erdészeti Egyesület tagjai részére 1 frt. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.
- Illés Nándor**: „Erdőtenyésztéstan“. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Második olcsó kiadás. Ára 2 frt. Budapest, Eggenberger.
- — „A futóhomok megkötése, befásítása és használata.“ Pályadíjnyertes munka. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Budapest, 1885. Ára 1 frt, az országos erdészeti egyesület tagjai számára 70 kr.
- Illés Nándor és Fekete Lajos**: „Közerdész, az erdészet rövid vázlata“ 1873. Pályadíjnyertes munka. Ára 2 frt 50 kr. — Kapható Selmechen: Fekete Lajos m. kir. erdőtanácsosnál.
- Dr. Klekner Alajos**: „Az erdőtörvény (1879. évi XXXI. törv.-cikk) magyarázata“. Franklin-társulat. Ára 2 frt
- Lázár Jakab**: „Erdészeti kézikönyv“. Budapest, 1871. Heckenast Gusztáv.
- M. kir. földmivélési miniszterium**: „Erdészeti segédtablák“. Ára 4 frt. Megrendelhető a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi miniszterium, m. kir. erdőszámvevőségénél. Budapest.
- Országos Erdészeti Egyesület**: „Erdészeti rendeletek tára“, 1883. és 1884-ik évi III. és IV. évfolyama. Ára a III. évfolyamnak 1 forint, a IV-iknek 60 kr, az Országos Erdészeti Egyesület tagjai számára 50, illetve 30 kr. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál. (Budapest, V. ker., Hoid-utca 21. sz.)



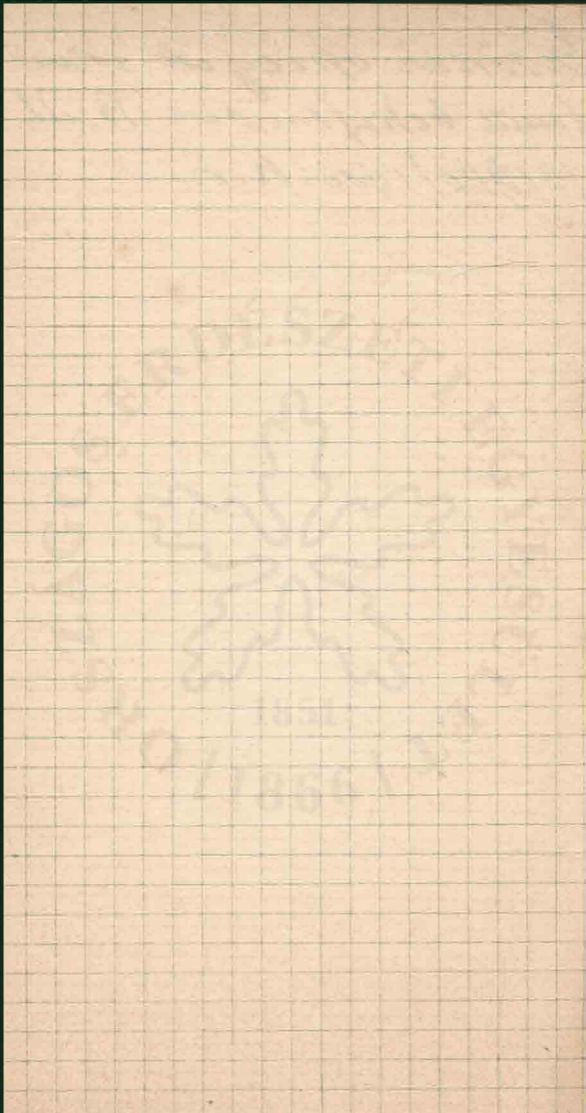
- Ifj. Sárossy-Kapeller Ferencz:** „Az erdőtörvény (1879. évi XXXI. törv.-czikk) magyarázata“. Budapest, Weismann testvérek. Ára 2 frt.
- Sóltz Gyula és Fekete Lajos:** „Erdőbecsléstan“. Ára 4 frt. Kapható Sóltz Gyula főerdőtanácsosnál Selmecezen.
- Székely Mihály:** Az Időjárástan alapvonalai, dr. Masch A. után németből. Budapest, 1877.
- Szécsi Zsigmond:** „Az erdőhasználatán kézi könyve.“ Pályadíjnyertes munka. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Ára egyesületi tagoknak 6 frt, másoknak 8 frt. Kapható az Országos Erdészeti Egyesületnél Budapesten.

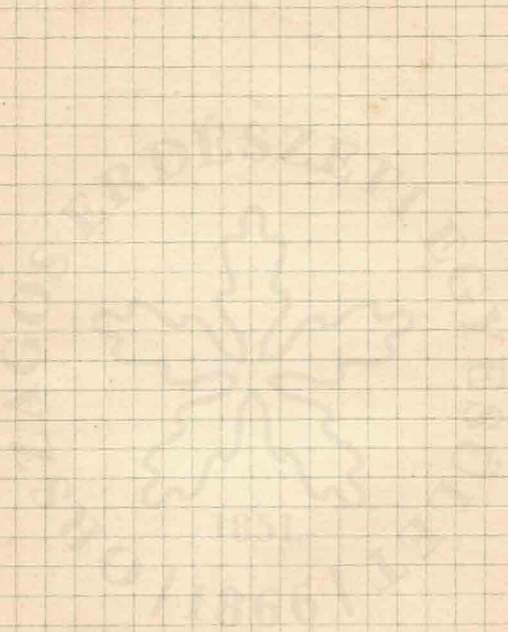


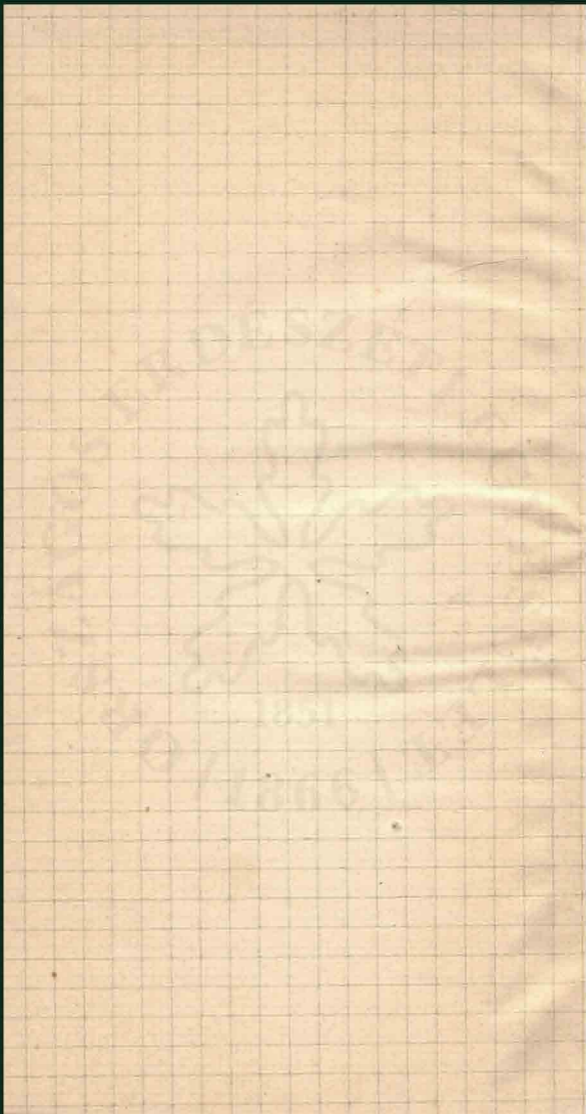
Faint, illegible text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side.



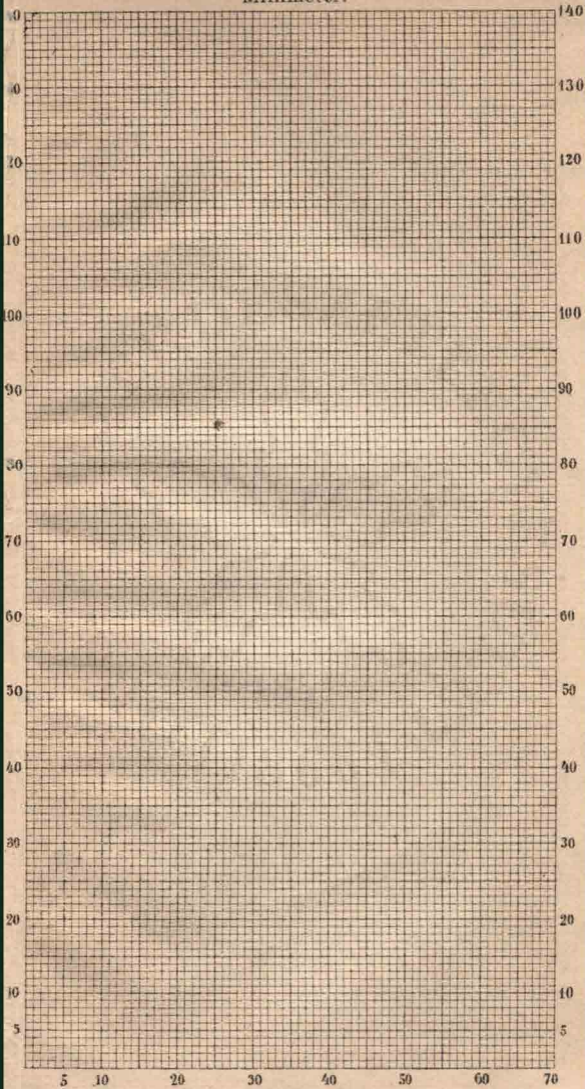
Erdőrai ösreger orvet.  
lenül behajtandó B. M.  
131900/1900. fe. r.



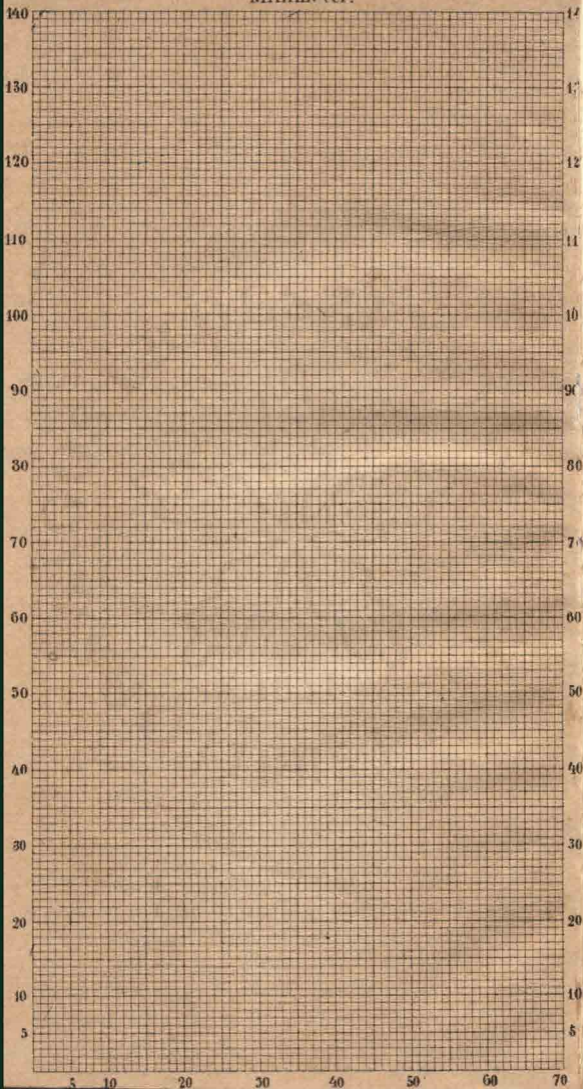




Millimeter.



Millimeter.

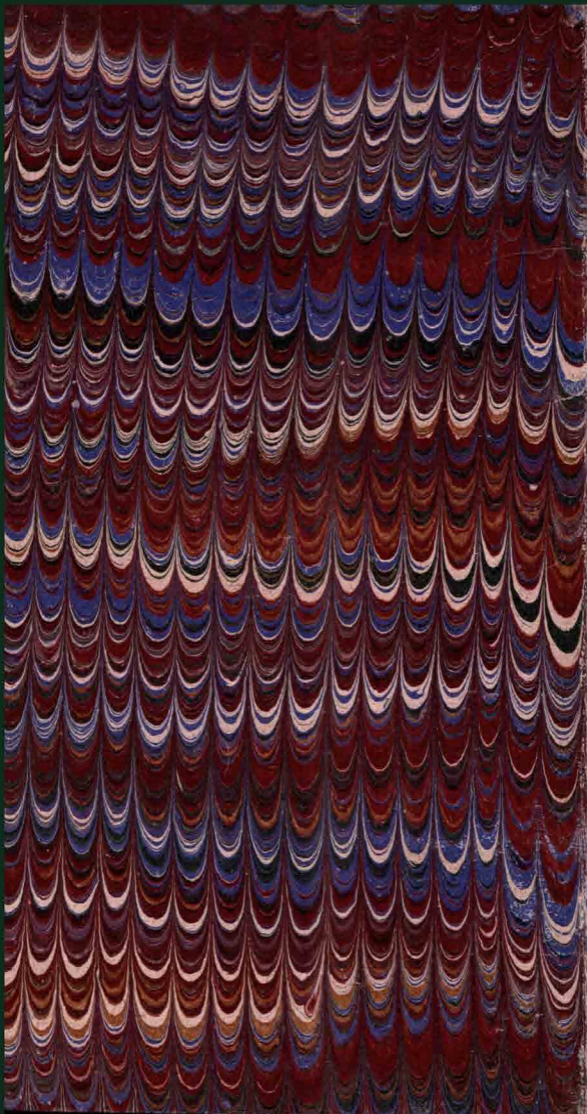


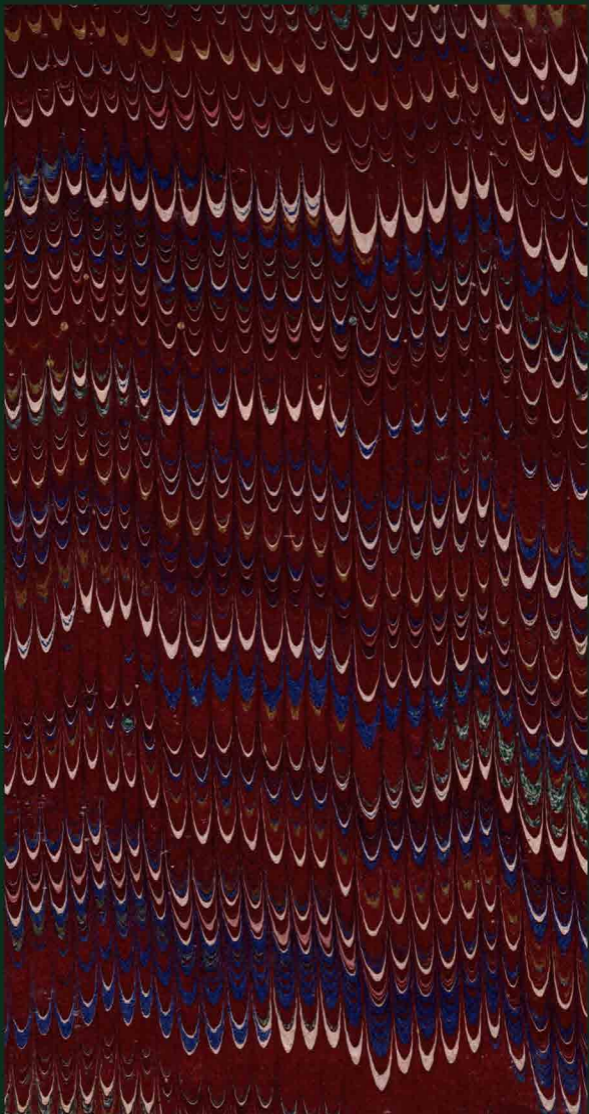














HORVÁTH S.  
ERDÉSZETI  
ZSEB-  
NAPTÁR  
V.  
1886.

